

ŽÁDOST O AKREDITACI
NAVAZUJÍCÍHO MAGISTERSKÉHO STUDIJNÍHO PROGRAMU
TEXTILNÍ INŽENÝRSTVÍ

Liberec

2018



A-I – Základní informace o žádosti o akreditaci

Název vysoké školy:

Technická univerzita v Liberci (TUL)

Název součásti vysoké školy:

Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci (FT TUL)

Název spolupracující instituce: -

Název studijního programu:

Textilní inženýrství

- typ studia: navazující magisterský

- forma: prezenční, kombinovaná

Typ žádosti o akreditaci:

Nová akreditace

Schvalující orgán:

Vědecká rada Fakulty textilní Technické univerzity v Liberci (VR FT TUL),

Rada pro vnitřní hodnocení Technické univerzity v Liberci (RVH TUL)

Datum schválení žádosti:

VR FT TUL – 4. 6. 2018

RVH TUL - 28. 6. 2018

Odkaz na elektronickou podobu žádosti:

<http://www.tul.cz/akreditacetul>

heslo: akreditacetul

Odkazy na relevantní vnitřní předpisy:

Vnitřní předpisy TUL (<http://www.tul.cz/uredni-deska/vnitri-predpisy-tul>):

- Statut TUL (<http://www.tul.cz/document/4963>)
- Studijní a zkušební řád TUL (<http://www.tul.cz/document/4983>)
- Řád pro akreditaci studijních programů TUL (<http://www.tul.cz/document/4965>)
- Statut Rady pro vnitřní hodnocení TUL (<http://www.tul.cz/document/4966>)

Vnitřní předpisy FT TUL (<http://www.ft.tul.cz/uredni-deska/vnitri-predpisy-legislativa/statut-ft-tul>):

- Statut FT TUL (<http://www.ft.tul.cz/document/146>)

ISCED F:

0723 - Výroba a zpracování textilních výrobků (oděvy, obuv a kožené výrobky)

| B-I – Charakteristika studijního programu | | | |
|---|--------------------------------|-----------------------------------|---|
| Název studijního programu | Textilní inženýrství | | |
| Typ studijního programu | navazující magisterský | | |
| Profil studijního programu | akademicky zaměřený | | |
| Forma studia | prezenční + kombinovaná | | |
| Standardní doba studia | 2 | | |
| Jazyk studia | český | | |
| Udělovaný akademický titul | Ing. | | |
| Rigorózní řízení | ne | Udělovaný akademický titul | - |
| Garant studijního programu | prof. Ing. Jakub Wiener, Ph.D. | | |
| Zaměření na přípravu k výkonu regulovaného povolání | ne | | |
| Zaměření na přípravu odborníků z oblasti bezpečnosti České republiky | ne | | |
| Uznávací orgán | | | |
| Oblast(i) vzdělávání a u kombinovaného studijního programu podíl jednotlivých oblastí vzdělávání v % | | | |
| 100% Strojírenství, technologie a materiály – oblast 27 (dle Nařízení vlády č. 275/2016 Sb.) | | | |
| Cíle studia ve studijním programu | | | |
| <p>Cílem studia v navazujícím magisterském studijním programu <i>Textilní inženýrství</i> je</p> <ul style="list-style-type: none"> • připravit vysokoškolsky vzdělané odborníky pro průmyslové podniky zabývající se textilními a oděvními technologiemi (pro tento průmysl je charakteristickým rysem trvalá a rychlá inovační spirála vedoucí ke specializovaným vysocefunkčním výrobkům s vysokou přidanou hodnotou). • rozvíjet znalosti z oblasti textilních technologií (předání, tkaní, pletení, netkané textilie, oděvnictví, zušlechťování), prohloubit znalosti vlastností a aplikací vláknenných a nanovláknenných materiálů, kompozitů s textilní výztuží, výrobou nanovláknenných a hybridních hierarchických struktur. • poskytnout absolventovi dobrou znalost základních teoretických i experimentálních metod materiálového inženýrství, které mu umožní rychlé přizpůsobení výrobním, vzorovacím a výzkumným přístupům v široké oblasti textilních, ale i mimo-textilních aplikací. <p>Podle zaměření diplomové práce se pak studenti seznamují s aplikačním, technologickým, experimentálním i teoretickým zázemím dalších oblastí materiálového textilního inženýrství. NMSP <i>Textilní inženýrství</i> svými třemi specializacemi pokrývá celou šíři technické problematiky spjaté s textilním a oděvním průmyslem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Specializace <i>Textilní technologie a materiály</i> nabízí možnost studia materiálů textilních i s textilem souvisejících a klasických textilních technologií. • Specializace <i>Oděvní technologie a materiály</i> nabízí možnost studia textilních, klasických oděvních i neoděvních konfekčních technologií a výroby oděvů. • Specializace <i>Netkané textilie a nanovláknenné materiály</i> seznamuje studenty hlouběji s vlastnostmi, technologií a aplikacemi netkaných a nanovláknenných materiálů. <p>Studium je úzce spojeno s VaV činností zabývající se základním výzkumem i vývojem nových materiálů, výrobků a inovacemi jednotlivých technologií. Během studia získá student nejen odborné teoretické a praktické znalosti na dané úrovni, ale i dostatečnou flexibilitu, schopnost odborné komunikace v anglickém jazyce a dovednosti souhrnně označované „soft skills“. Koncepce studia umožní absolventovi odejít do praxe nebo pokračovat v doktorském studijním programu.</p> | | | |

Profil absolventa studijního programu

Absolvent získá potřebné základy obecných vědních disciplín a má ucelený přehled o celé oblasti textilních a oděvních technologií, založený především na poznání a chápání základních principů a procesů. Má rovněž znalosti základních analytických a testovacích metod. Ve zvolené specializaci ovládá jak část technologickou, tak i část související se strukturou a vlastnostmi textilních útvarů. Aktivně ovládá metodiku vědeckovýzkumné činnosti. Je vychován k analytickému myšlení. Má rozvinutou schopnost samostatné práce a technické tvůrčí činnosti. Může se bezprostředně uplatnit ve všech profesích studovaného oboru ve sféře výrobní, řídicí, výzkumné, apod. Je schopen se relativně rychle adaptovat i na kvalifikačně náročnou práci v jiných oborech, především technických. Je schopen dalšího samostatného kvalifikačního růstu. Má schopnost odborné komunikace v anglickém jazyce a dovednosti označované jako „soft skills“.

Absolventi prokazují na úrovni magisterského studia znalosti:

- textilních technologií,
- textilního materiálového inženýrství,
- technologie a technologického vývoje materiálové problematiky a aplikace rozdílných typů textilních materiálů,

Ve specializaci *Textilní technologie a materiály* absolvent získá specifické znalosti:

- moderní trendy v tradičních textilních technologiích (předení, tkaní, pletení)
- v projektování a tvorbě délkových a plošných textilií požadovaných vlastností

Ve specializaci *Oděvní technologie a materiály* absolvent získá specifické znalosti:

- konstrukce a modelování oděvů, konstrukce technických a smart textilií
- automatizace oděvní výroby

Ve specializaci *Netkané textilie a nanovláknenné materiály* absolvent získá specifické znalosti:

- moderní trendy v e výrobě netkaných textilií a nanovláknenných materiálů
- specifické aplikace vláknenných a nanovláknenných struktur.

Pravidla a podmínky pro tvorbu studijních plánů

Pravidla a podmínky pro tvorbu studijních plánů jsou v souladu s platnou legislativou (zákonými i podzákonými normami). Studium v navazujícím magisterském studijním programu (dále jen „NMSP“) je v souladu se Studijním a zkušebním řádem Technické univerzity v Liberci.

Stěžejní část studijního plánu představuje 13 povinných předmětů (včetně diplomové práce) v úhrnu 67 kreditů a 8 předmětů pro každou specializaci - v úhrnu 47 kreditů. Studenti dále musí získat minimálně 6 kreditů z bloku povinně volitelných předmětů.

Studenti si dále mohou nad rámec svého studijního plánu zvolit další rozvíjející předměty z nabídky TUL jako volitelné.

Pro vyjádření náročnosti studia jednotlivých předmětů je použit mezinárodně srovnatelný kreditní systém ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System).

Podmínky k přijetí ke studiu

Do tohoto navazujícího magisterského studijního programu jsou uchazeči přijímáni na základě přijímacího řízení bez přijímací zkoušky.

Přijímání ke studiu ve studijním programu upravují § 48 až 50 zákona a čl. 4 Statutu TUL. Fakulta zveřejní v čtyřměsíčním předstihu lhůtu a způsob pro podání přihlášek ke studiu, podmínky přijetí, termín a způsob ověřování jejich splnění, a pokud je součástí ověřování požadavek přijímací zkoušky, také formu a rámcový obsah zkoušky a kritéria pro její vyhodnocení na své úřední desce.

Návaznost na další typy studijních programů

Studium v tomto oboru přímo navazuje na bakalářské studijní programy uskutečňované na FT TUL.

Na studijní program navazují doktorské studijní programy Textilní inženýrství a Průmyslové inženýrství.

B-IIa – Studijní plány a návrh témat prací (bakalářské a magisterské studijní programy)

| Označení studijního plánu | | Textilní inženýrství – prezenční forma studia specializace <i>Textilní technologie a materiály</i> (A) – prezenční forma studia | | | | | |
|---|---------|---|----------------|---|-----------------------|-------------------|--|
| Povinné předměty | | | | | | | |
| Název předmětu | Rozs. | způso ověř. | počet kred. | vyučující | dop. roč./s em. | Profil. základ | |
| Povinné předměty - společné | | | | | | | |
| Aplikovaná matematika | 56p+56c | zk | 6 | doc. RNDr. M.Brzezina, CSc. (50%) PhDr. M. Cvrček, Ph.D. (50%) | 1/ZS | PZ | |
| Aplikovaná fyzika | 28p+28c | zk | 6 | prof. Mgr. J. Erhart, Ph.D. | 1/ZS | PZ | |
| Textilní chemie | 28p+28c | zk | 6 | prof. Ing. J. Wiener, Ph.D. | 1/ZS | ZT | |
| Vlastnosti vláken | 28p+28c | zk | 6 | prof. Ing. J. Militký, CSc. (50%) Ing. M. Pechočiaková, Ph.D (50%) | 1/ZS | ZT | |
| Statistika | 28p+28c | zk | 6 | prof. RNDr. Jan Pícek, CSc. (60%) Mgr. M. Schindler, Ph.D. (40%) | 1/LS | ZT | |
| Základy programování v MATLABu | 28c | zk | 4 | doc. Ing. Maroš Tunák, Ph.D. | 1/LS | | |
| Diplomová práce 1 | | zap | 4 | prof. Ing. J. Wiener, Ph.D. | 1/LS | | |
| Struktura vlákněných útvarů | 28p+28c | zk | 6 | prof. Ing. B. Neckář, DrSc. (60%) Ing. M. Vyšanská, Ph.D. (40%) | 2/ZS | ZT | |
| Speciální měřicí metody | 28p+28c | zk | 6 | doc. Ing. M. Vik, Ph.D (50%) doc. Ing. M. Viková, Ph.D (25%) Ing. V. Tunáková, Ph.D (10%) Ing. M. Pechočiaková, Ph.D (15%) | 2/ZS | ZT | |
| Diplomová práce 2 | | zap | 6 | prof. Ing. J. Wiener, Ph.D. | 2/ZS | | |
| Textile Engineering | 20p+20c | zk | 4 | doc. R. Mishra, BTech., Ph.D | 2/LS | PZ | |
| Aktuální právní problematika | 20p | zk | 3 | JUDr. E. Karhanová Horynová | 2/LS | | |
| Diplomová práce 3 | | zap | 4 | prof. Ing. J. Wiener, Ph.D. | 2/LS | | |
| Povinné předměty – specializace <i>Textilní technologie a materiály</i> (A) | | | | | | | |
| Procesy a systémy v předení | 28p+28c | zk | 6 | Ing. E. Moučková, Ph.D. (70 %) prof. Ing. P. Ursíny, DrSc. (30%) | 1/LS | PZ | |
| Procesy a systémy v tkaní | 28p+28c | zk | 6 | doc. Ing. J. Dvořák, CSc. (50%) doc. Ing. M. Bílek, Ph.D. (50%) | 1/LS | PZ | |
| Konstrukce a vlastnosti pletenin | 28p+28c | zk | 6 | Ing. I. Lenfeldová, Ph.D. | 1/LS | PZ | |
| Procesy a systémy v pletení | 28p+28c | zk | 5 | Ing. I. Lenfeldová, Ph.D. | 2/ZS | PZ | |
| Konstrukce a vlastnosti tkanin | 28p+28c | zk | 6 | Ing. B. KolčavováSirková, Ph.D. | 2/ZS | PZ | |
| Konstrukce a vlastnosti délkových textilií | 28p+28c | zk | 6 | Ing. G. Krupincová, Ph.D. (60%) Ing. M. Vyšanská, Ph.D. (40%) | 2/ZS | PZ | |
| Počítačem podporované modelování | 20p+20c | zk | 6 | Ing. P. Henyš, Ph.D. (80%) Ing. I. Lenfeldová, Ph.D. (20%) | 2/LS | PZ | |
| Biomateriály a biostruktury | 20p+20c | zk | 6 | doc. Ing. L. Čapek, Ph.D.(70%) Ing. P. Henyš, Ph.D. (30%) | 2/LS | | |
| Povinně volitelné předměty - skupina 1 | | | | | | | |
| Aplikovaná mechanika | 28c+28p | zk | 6 | doc. Ing. L. Čapek, Ph.D. | 1/ZS | | |
| Tkáňové inženýrství | 28p+28c | zk | 6 | RNDr. Jana Horáková Ph.D. | 1/ZS | | |
| Podmínka pro splnění této skupiny předmětů: minimálně 6 kreditů | | | | | | | |

Součásti SZZ a jejich obsah

Obsahem SZZ je **obhajoba diplomové práce** a odborná rozprava z:

1. Základních teoretických předmětů profilujícího základu a předmětů profilujícího základu v oblasti textilních materiálů:
 - *Vlastnosti vláken,*
 - *Textilní chemie,*
 - *Textile Engineering*
2. Základních teoretických předmětů profilujícího základu v oblasti vlákenných struktur a jejich hodnocení:
 - *Struktura vlákenných útvarů*
 - *Speciální měřicí metody*
 - *Statistika*
3. Předmětů profilujícího základu ve specializaci **Textilní technologie a materiály**:
 - *Procesy a systémy v předení; Konstrukce a vlastnosti délkových textilií*
 - *Procesy a systémy v tkání; Konstrukce a vlastnosti tkanin*
 - *Procesy a systémy v pletení; Konstrukce a vlastnosti pletenin*

Rozsah ověřovaných znalostí vychází z anotací uvedených předmětů.

Další studijní povinnosti

-

Návrh témat kvalifikačních prací a témata obhájených prací

Navržené diplomové práce:

- Vyjádření vlivu vazby ve vztahu ke konstrukci tkanin
- Vývoj 3D pletených osnovních struktur jako hybridních materiálů
- Analýza dotržení pleteniny s ohledem na vybrané parametry
- Vybrané mechanicko-fyzikální vlastnosti a struktura skaných přízí
- Modelování tloušťky tkanin ze skané příze

Obhájené diplomové práce:

- Tenkostěnné tkané struktury využívané jako syntetické cévní protézy
- Drsnost povrchu příze a koeficient tření
- Vliv přítlaku na experimentální zjišťování tloušťky tkaniny
- Modelování tažnosti dvojmoskané příze
- Vliv délky spojovací kličky na mechanické vlastnosti pleteniny

Přístup k úplnému znění práce a k posudkům: <https://dspace.tul.cz/>

Návrh témat rigorózních prací a témata obhájených prací

-

Součásti SRZ a jejich obsah

-

B-IIa – Studijní plány a návrh témat prací (bakalářské a magisterské studijní programy)

| Označení studijního plánu | Textilní inženýrství – kombinovaná forma studia specializace <i>Textilní technologie a materiály</i> (A) – kombinovaná forma studia | | | | | |
|---|---|--------------|-------------|---|----------------|----------------|
| Povinné předměty | | | | | | |
| Název předmětu | Rozs. | způsob ověř. | počet kred. | vyučující | dop. roč./sem. | Profil. základ |
| Povinné předměty - společné | | | | | | |
| Aplikovaná matematika | 16 | zk | 6 | doc. RNDr. M. Brzezina, CSc. (50%) PhDr. M. Cvrček, Ph.D. (50%) | 1/ZS | PZ |
| Aplikovaná fyzika | 18 | zk | 6 | prof. Mgr. J. Erhart, Ph.D. | 1/ZS | PZ |
| Textilní chemie | 12 | zk | 6 | prof. Ing. J. Wiener, Ph.D. | 1/ZS | ZT |
| Vlastnosti vláken | 16 | zk | 6 | prof. Ing. J. Militký, CSc. (50%) Ing. M. Pechočiaková, Ph.D. (50%) | 1/ZS | ZT |
| Statistika | 12 | zk | 6 | prof. RNDr. Jan Pícek, CSc. (60%) Mgr. M. Schindler, Ph.D. (40%) | 1/LS | ZT |
| Základy programování v MATLABu | 12 | zk | 4 | doc. Ing. Maroš Tunák, Ph.D. | 1/LS | |
| Diplomová práce 1 | | zap | 4 | prof. Ing. J. Wiener, Ph.D. | 1/LS | |
| Struktura vlákněných útvarů | 20 | zk | 6 | prof. Ing. B. Neckář, DrSc. (60%) Ing. M. Vyšanská, Ph.D. (40%) | 2/ZS | ZT |
| Speciální měřicí metody | 12 | zk | 6 | doc. Ing. M. Vik, Ph.D. (50%) doc. Ing. M. Viková, Ph.D. (25%) Ing. V. Tunáková, Ph.D. (10%) Ing. M. Pechočiaková, Ph.D. (15%) | 2/ZS | ZT |
| Diplomová práce 2 | | zap | 6 | prof. Ing. J. Wiener, Ph.D. | 2/ZS | |
| Textile Engineering | 12 | zk | 4 | doc. R. Mishra, BTech., Ph.D. | 2/LS | PZ |
| Aktuální právní problematika | 10 | zk | 3 | JUDr. E. Karhanová Horynová | 2/LS | |
| Diplomová práce 3 | | zap | 4 | prof. Ing. J. Wiener, Ph.D. | 2/LS | |
| Povinné předměty – specializace <i>Textilní technologie a materiály</i> (A) | | | | | | |
| Procesy a systémy v předění | 16 | zk | 6 | Ing. E. Moučková, Ph.D. (70 %) prof. Ing. P. Ursíny, DrSc. (30%) | 1/LS | PZ |
| Procesy a systémy v tkaní | 16 | zk | 6 | doc. Ing. J. Dvořák, CSc. (50%) doc. Ing. M. Bílek, Ph.D. (50%) | 1/LS | PZ |
| Konstrukce a vlastnosti pletenin | 16 | zk | 6 | Ing. I. Lenfeldová, Ph.D. | 1/LS | PZ |
| Procesy a systémy v pletení | 16 | zk | 5 | Ing. I. Lenfeldová, Ph.D. | 2/ZS | PZ |
| Konstrukce a vlastnosti tkanin | 16 | zk | 6 | Ing. B. Kolčavová Sirková, Ph.D. | 2/ZS | PZ |
| Konstrukce a vlastnosti délkových textilií | 16 | zk | 6 | Ing. G. Krupincová, Ph.D. (60%) Ing. M. Vyšanská, Ph.D. (40%) | 2/ZS | PZ |
| Počítačem podporované modelování | 14 | zk | 6 | Ing. P. Henyš, Ph.D. (80%) Ing. I. Lenfeldová, Ph.D. (20%) | 2/LS | PZ |
| Biomateriály a biostruktury | 14 | zk | 6 | doc. Ing. L. Čapek, Ph.D. (70%) Ing. P. Henyš, Ph.D. (30%) | 2/LS | |
| Povinně volitelné předměty - skupina 1 | | | | | | |
| Aplikovaná mechanika | 16 | zk | 6 | doc. Ing. L. Čapek, Ph.D. | 1/ZS | |
| Tkáňové inženýrství | 16 | zk | 6 | RNDr. Jana Horáková Ph.D. | 1/ZS | |
| Podmínka pro splnění této skupiny předmětů: minimálně 6 kreditů | | | | | | |

Součásti SZZ a jejich obsah

Obsahem SZZ je **obhajoba diplomové práce** a odborná rozprava z:

1. Základních teoretických předmětů profilujícího základu a předmětů profilujícího základu v oblasti textilních materiálů:
 - *Vlastnosti vláken,*
 - *Textilní chemie,*
 - *Textile Engineering*
2. Základních teoretických předmětů profilujícího základu v oblasti vlákenných struktur a jejich hodnocení:
 - *Struktura vlákenných útvarů*
 - *Speciální měřicí metody*
 - *Statistika*
3. Předmětů profilujícího základu ve specializaci *Textilní technologie a materiály*:
 - *Procesy a systémy v předení; Konstrukce a vlastnosti délkových textilií*
 - *Procesy a systémy v tkání; Konstrukce a vlastnosti tkanin*
 - *Procesy a systémy v pletení; Konstrukce a vlastnosti pletenin*

Rozsah ověřovaných znalostí vychází z anotací uvedených předmětů.

Další studijní povinnosti

-

**Návrh témat kvalifikačních prací
a témata obhájených prací****Navržené diplomové práce:**

- Vyjádření vlivu vazby ve vztahu ke konstrukci tkanin
- Vývoj 3D pletených osnovních struktur jako hybridních materiálů
- Analýza dotržení pleteniny s ohledem na vybrané parametry
- Vybrané mechanicko-fyzikální vlastnosti a struktura skaných přízí
- Modelování tloušťky tkanin ze skané příze

Obhájené diplomové práce:

- Tenkostěnné tkané struktury využívané jako syntetické cévní protézy
- Drsnost povrchu příze a koeficient tření
- Vliv přítlaku na experimentální zjišťování tloušťky tkaniny
- Modelování tažnosti dvojmoskané příze
- Zhodnocení vlivu typu použité vývodky na kvalitu BD přízí
- Vliv parametrů tryskového dopřádacího stroje na mechanicko-fyzikální vlastnosti a strukturální parametry příze

Přístup k úplnému znění práce a k posudkům: <https://dspace.tul.cz/>

**Návrh témat rigorózních prací
a témata obhájených prací**

-

Součásti SRZ a jejich obsah

-

B-IIa – Studijní plány a návrh témat prací (bakalářské a magisterské studijní programy)

| Označení studijního plánu | | Textilní inženýrství – prezenční forma studia Specializace <i>Oděvní technologie a materiály</i> (B) – prezenční forma studia | | | | | |
|---|---------|---|------------|---|-----------------------|-------------------|--|
| Povinné předměty | | | | | | | |
| Název předmětu | Rozs. | způs ověř | Poč kr. | vyučující | dop. roč./s em. | Profil. základ | |
| Povinné předměty - společné | | | | | | | |
| Aplikovaná matematika | 56p+56c | zk | 6 | doc. RNDr. M. Brzezina, CSc. (50%) PhDr. M. Cvrček, Ph.D. (50%) | 1/ZS | PZ | |
| Aplikovaná fyzika | 28p+28c | zk | 6 | prof. Mgr. J. Erhart, Ph.D. | 1/ZS | PZ | |
| Textilní chemie | 28p+28c | zk | 6 | prof. Ing. J. Wiener, Ph.D. | 1/ZS | ZT | |
| Vlastnosti vláken | 28p+28c | zk | 6 | prof. Ing. J. Militký, CSc. (50%) Ing. M. Pechočiaková, Ph.D. (50%) | 1/ZS | ZT | |
| Statistika | 28p+28c | zk | 6 | prof. RNDr. Jan Pícek, CSc. (60%) Mgr. M. Schindler, Ph.D. (40%) | 1/LS | ZT | |
| Základy programování v MATLABu | 28c | zk | 4 | doc. Ing. Maroš Tunák, Ph.D. | 1/LS | | |
| Diplomová práce 1 | | zap | 4 | prof. Ing. J. Wiener, Ph.D. | 1/LS | | |
| Struktura vlákněných útvarů | 28p+28c | zk | 6 | prof. Ing. B. Neckář, DrSc. (60%) Ing. M. Vyšanská, Ph.D. (40%) | 2/ZS | ZT | |
| Speciální měřicí metody | 28p+28c | zk | 6 | doc. Ing. M. Vik, Ph.D. (50%) doc. Ing. M. Viková, Ph.D. (25%) Ing. V. Tunáková, Ph.D. (10%) Ing. M. Pechočiaková, Ph.D. (15%) | 2/ZS | ZT | |
| Diplomová práce 2 | | zap | 6 | prof. Ing. J. Wiener, Ph.D. | 2/ZS | | |
| Textile Engineering | 20p+20c | zk | 4 | doc. R. Mishra, B.Tech., Ph.D. | 2/LS | PZ | |
| Aktuální právní problematika | 20p | zk | 3 | JUDr. E. Karhanová Horynová | 2/LS | | |
| Diplomová práce 3 | | zap | 4 | prof. Ing. J. Wiener, Ph.D. | 2/LS | | |
| Povinné předměty – Specializace <i>Oděvní technologie a materiály</i> (B) | | | | | | | |
| Automatizace v oděvní výrobě | 28p+28c | zk | 6 | doc. Ing. A. Havelka, CSc. (50%) Ing. P. Komárková, Ph.D. (50%) | 1/LS | PZ | |
| Vybrané statě z technologie oděvní výroby | 28p+28c | zk | 6 | Ing. D. Veselá, Ph.D. | 1/LS | PZ | |
| Teoretické principy oděvních strojů | 28p+28c | zk | 6 | doc. Ing. A. Havelka, CSc. | 1/LS | PZ | |
| Konstrukce počítačovou technikou | 14p+28c | zk | 6 | Ing. P. Komárková, Ph.D. | 2/ZS | PZ | |
| Zpracovatelské a užité vlastnosti oděvních materiálů | 28p+28c | zk | 6 | Ing. V. Glombíková, Ph.D. | 2/ZS | PZ | |
| Počítačová simulace v oděvní výrobě | 14p+28c | zk | 6 | Ing. V. Glombíková, Ph.D. | 2/ZS | PZ | |
| Projekt oděvního výrobku | 10p+20c | zk | 5 | Ing. B. Musilová, Ph.D. | 2/LS | | |
| Speciální technologie a měření v oděvní výrobě | 20p+20c | zk | 6 | prof. Dr. Ing. Z. Kůs | 2/LS | PZ | |
| Povinné volitelné předměty - skupina 1 | | | | | | | |
| Aplikovaná mechanika | 28c+28p | zk | 6 | doc. Ing. L. Čapek, Ph.D. | 1/ZS | | |
| Tkáňové inženýrství | 28p+28c | zk | 6 | RNDr. Jana Horáková Ph.D. | 1/ZS | | |
| Podmínka pro splnění této skupiny předmětů: minimálně 6 kreditů | | | | | | | |

Součásti SZZ a jejich obsah

Obsahem SZZ je **obhajoba diplomové práce** a odborná rozprava z:

1. Základních teoretických předmětů profilujícího základu a předmětů profilujícího základu v oblasti textilních materiálů:
 - *Vlastnosti vláken,*
 - *Textilní chemie,*
 - *Textile Engineering*
2. Základních teoretických předmětů profilujícího základu v oblasti vlákenných struktur a jejich hodnocení:
 - *Struktura vlákenných útvarů*
 - *Speciální měřicí metody*
 - *Statistika*
3. Předmětů profilujícího základu ve specializaci **Oděvní technologie a materiály**:
 - *Vybrané statě z technologie oděvní výroby, Konstrukce počítačovou technikou*
 - *Teoretické principy oděvních strojů, Automatizace v oděvní výrobě, Počítačová simulace v oděvní výrobě*
 - *Zpracovatelské a užité vlastnosti oděvních materiálů, Speciální technologie a měření v oděvní výrobě*

Rozsah ověřovaných znalostí vychází z anotací uvedených předmětů.

Další studijní povinnosti

-

Návrh témat kvalifikačních prací a témata obhájených prací

Navržené diplomové práce:

- Stříhová konstrukce prádla určeného pro tlakovou léčbu
- Vlastnosti bariérových textilií
- Vliv vlhkosti na třecí vlastnosti u funkčního prádla
- Návrh metodiky pro objektivní hodnocení prodyšnosti a porosity elastických materiálů
- Tepelně izolační vlastnosti textilií v proudícím vzduchu

Obhájené diplomové práce:

- Aplikace nositelné elektroniky pro monitorování stavu nositele u speciálních oděvů
- Fyziologický komfort sportovních oděvů s aplikací reflexního potisku
- Transport tepla a transport kapalné vlhkosti ve funkčním prádle
- Parametrická konstrukce sportovní podprsenky
- Aplikace mikrotomografie v analýze kvality potahů autosedaček

Přístup k úplnému znění práce a k posudkům: <https://dspace.tul.cz/>

Návrh témat rigorózních prací a témata obhájených prací

-

Součásti SRZ a jejich obsah

-

B-IIa – Studijní plány a návrh témat prací (bakalářské a magisterské studijní programy)

| Označení studijního plánu | Textilní inženýrství – kombinovaná forma studia Specializace <i>Oděvní technologie a materiály</i> (B) – kombinovaná forma studia | | | | | |
|---|---|--------------|-----------|---|----------------|----------------|
| Povinné předměty | | | | | | |
| Název předmětu | Rozs. | způsob ověř. | počet kr. | vyučující | dop. roč./sem. | Profil. základ |
| Povinné předměty - společné | | | | | | |
| Aplikovaná matematika | 16 | zk | 6 | doc. RNDr. M. Brzezina, CSc. (50%) PhDr. M. Cvrček, Ph.D. (50%) | 1/ZS | PZ |
| Aplikovaná fyzika | 18 | zk | 6 | prof. Mgr. J. Erhart, Ph.D. | 1/ZS | PZ |
| Textilní chemie | 12 | zk | 6 | prof. Ing. J. Wiener, Ph.D. | 1/ZS | ZT |
| Vlastnosti vláken | 16 | zk | 6 | prof. Ing. J. Militký, CSc. (50%) Ing. M. Pechočiaková, Ph.D. (50%) | 1/ZS | ZT |
| Statistika | 12 | zk | 6 | prof. RNDr. Jan Pícek, CSc. (60%) Mgr. M. Schindler, Ph.D. (40%) | 1/LS | ZT |
| Základy programování v MATLABu | 12 | zk | 4 | doc. Ing. Maroš Tunák, Ph.D. | 1/LS | |
| Diplomová práce 1 | | zap | 4 | prof. Ing. J. Wiener, Ph.D. | 1/LS | |
| Struktura vlákněných útvarů | 20 | zk | 6 | prof. Ing. B. Neckář, DrSc. (60%) Ing. M. Vyšanská, Ph.D. (40%) | 2/ZS | ZT |
| Speciální měřicí metody | 12 | zk | 6 | doc. Ing. M. Vik, Ph.D. (50%) doc. Ing. M. Viková, Ph.D. (25%) Ing. V. Tunáková, Ph.D. (10%) Ing. M. Pechočiaková, Ph.D. (15%) | 2/ZS | ZT |
| Diplomová práce 2 | | zap | 6 | prof. Ing. J. Wiener, Ph.D. | 2/ZS | |
| Textile Engineering | 12 | zk | 4 | doc. R. Mishra, BTech., Ph.D. | 2/LS | PZ |
| Aktuální právní problematika | 10 | zk | 3 | JUDr. E. Karhanová Horynová | 2/LS | |
| Diplomová práce 3 | | zap | 4 | prof. Ing. J. Wiener, Ph.D. | 2/LS | |
| Povinné předměty – Specializace <i>Oděvní technologie a materiály</i> (B) | | | | | | |
| Automatizace v oděvní výrobě | 16 | zk | 6 | doc. Ing. A. Havelka, CSc. (50%) Ing. P. Komárková, Ph.D. (50%) | 1/LS | PZ |
| Vybrané statě z technologie oděvní výroby | 16 | zk | 6 | Ing. D. Veselá, Ph.D. | 1/LS | PZ |
| Teoretické principy oděvních strojů | 16 | zk | 6 | doc. Ing. A. Havelka, CSc. | 1/LS | PZ |
| Konstrukce počítačovou technikou | 16 | zk | 6 | Ing. P. Komárková, Ph.D. | 2/ZS | PZ |
| Zpracovatelské a užité vlastnosti oděvních materiálů | 16 | zk | 6 | Ing. V. Glombíková, Ph.D. | 2/ZS | PZ |
| Počítačová simulace v oděvní výrobě | 16 | zk | 6 | Ing. V. Glombíková, Ph.D. | 2/ZS | PZ |
| Projekt oděvního výrobku | 16 | zk | 5 | Ing. B. Musilová, Ph.D. | 2/LS | |
| Speciální technologie a měření v oděvní výrobě | 12 | zk | 6 | prof. Dr. Ing. Z. Kůs | 2/LS | PZ |
| Povinné volitelné předměty - skupina 1 | | | | | | |
| Aplikovaná mechanika | 16 | zk | 6 | doc. Ing. L. Čapek, Ph.D. | 1/ZS | |
| Tkáňové inženýrství | 16 | zk | 6 | RNDr. Jana Horáková Ph.D. | 1/ZS | |
| Podmínka pro splnění této skupiny předmětů: minimálně 6 kreditů | | | | | | |

Součásti SZZ a jejich obsah

Obsahem SZZ je **obhajoba diplomové práce** a odborná rozprava z:

1. Základních teoretických předmětů profilujícího základu a předmětů profilujícího základu v oblasti textilních materiálů:
 - *Vlastnosti vláken,*
 - *Textilní chemie,*
 - *Textile Engineering*
2. Základních teoretických předmětů profilujícího základu v oblasti vlákenných struktur a jejich hodnocení:
 - *Struktura vlákenných útvarů*
 - *Speciální měřicí metody*
 - *Statistika*
3. Předmětů profilujícího základu ve specializaci **Oděvní technologie a materiály**:
 - *Vybrané statě z technologie oděvní výroby, Konstrukce počítačovou technikou*
 - *Teoretické principy oděvních strojů, Automatizace v oděvní výrobě, Počítačová simulace v oděvní výrobě*
 - *Zpracovatelské a užitné vlastnosti oděvních materiálů, Speciální technologie a měření v oděvní výrobě*

Rozsah ověřovaných znalostí vychází z anotací uvedených předmětů.

Další studijní povinnosti

-

Návrh témat kvalifikačních prací a témata obhájených prací

Navržené diplomové práce:

- Stříhová konstrukce prádla určeného pro tlakovou léčbu
- Vlastnosti bariérových textilií
- Vliv vlhkosti na třecí vlastnosti u funkčního prádla
- Návrh metodiky pro objektivní hodnocení prodyšnosti a porosity elastických materiálů
- Tepelně izolační vlastnosti textilií v proudícím vzduchu

Obhájené diplomové práce:

- Aplikace nositelné elektroniky pro monitorování stavu nositele u speciálních oděvů
- Fyziologický komfort sportovních oděvů s aplikací reflexního potisku
- Transport tepla a transport kapalné vlhkosti ve funkčním prádle
- Parametrická konstrukce sportovní podprsenky
- Aplikace mikrotomografie v analýze kvality potahů autosedaček

Přístup k úplnému znění práce a k posudkům: <https://dspace.tul.cz/>

Návrh témat rigorózních prací a témata obhájených prací

-

Součásti SRZ a jejich obsah

-

B-IIa – Studijní plány a návrh témat prací (bakalářské a magisterské studijní programy)

| Označení studijního plánu | | Textilní inženýrství – prezenční forma studia Specializace <i>Netkané textilie a nanovláknenné materiály</i> (C) – prezenční forma studia | | | | | |
|---|---------|---|--------|---|----------------|----------------|--|
| Povinné předměty | | | | | | | |
| Název předmětu | Rozs. | způs. ověř. | p. kr. | vyučující | dop. roč./sem. | Profil. základ | |
| Povinné předměty - společné | | | | | | | |
| Aplikovaná matematika | 56p+56c | zk | 6 | doc. RNDr. M.Brzezina, CSc. (50%) PhDr. M. Cvrček, Ph.D. (50%) | 1/ZS | PZ | |
| Aplikovaná fyzika | 28p+28c | zk | 6 | prof. Mgr. J. Erhart, Ph.D. | 1/ZS | PZ | |
| Textilní chemie | 28p+28c | zk | 6 | prof. Ing. J. Wiener, Ph.D. | 1/ZS | ZT | |
| Vlastnosti vláken | 28p+28c | zk | 6 | prof. Ing. J. Militký, CSc. (50%) Ing. M. Pechočiaková, Ph.D (50%) | 1/ZS | ZT | |
| Statistika | 28p+28c | zk | 6 | prof. RNDr. Jan Pícek, CSc. (60%) Mgr. M. Schindler, Ph.D. (40%) | 1/LS | ZT | |
| Základy programování v MATLABu | 28c | zk | 4 | doc. Ing. Maroš Tunák, Ph.D. | 1/LS | | |
| Diplomová práce 1 | | zap | 4 | prof. Ing. J. Wiener, Ph.D. | 1/LS | | |
| Struktura vláknenných útvarů | 28p+28c | zk | 6 | prof. Ing. B. Neckář, DrSc. (60%) Ing. M. Vyšanská, Ph.D. (40%) | 2/ZS | ZT | |
| Speciální měřicí metody | 28p+28c | zk | 6 | doc. Ing. M. Vik, Ph.D (50%) doc. Ing. M. Viková, Ph.D (25%) Ing. V. Tunáková, Ph.D (10%) Ing. M. Pechočiaková, Ph.D (15%) | 2/ZS | ZT | |
| Diplomová práce 2 | | zap | 6 | prof. Ing. J. Wiener, Ph.D. | 2/ZS | | |
| Textile Engineering | 20p+20c | zk | 4 | doc. R. Mishra, BTech., Ph.D | 2/LS | PZ | |
| Aktuální právní problematika | 20p | zk | 3 | JUDr. E. Karhanová Horynová | 2/LS | | |
| Diplomová práce 3 | | zap | 4 | prof. Ing. J. Wiener, Ph.D. | 2/LS | | |
| Povinné předměty – specializace <i>Netkané textilie a nanovláknenné materiály</i> (C) | | | | | | | |
| Teorie netkaných textilií | 28p+28c | zk | 6 | doc. Ing. E. Kuželová Košťáková Ph.D. (90%) prof. RNDr. D. Lukáš, CSc (10%) | 1/LS | PZ | |
| Fyzikální principy tvorby nanovláken | 28p+28c | zk | 5 | prof. RNDr. D. Lukáš, CSc (90%) Ing. P. Mikeš, Ph.D. (10%) | 1/LS | PZ | |
| Mechanická technologie výroby NT | 28p+28c | zk | 6 | Ing. J. Havlíček CSc. (90 %) Ing. J.Hrůza, Ph.D. (10%) | 1/LS | PZ | |
| Fyzika polymerů | 28p+28c | zk | 6 | prof. RNDr. D. Lukáš, CSc (90%) Ing. P. Mikeš, Ph.D. (10%) | 2/ZS | PZ | |
| Chemické a termické technologie výroby NT | 28p+28c | zk | 6 | Ing. J. Chvojka, Ph.D. | 2/ZS | PZ | |
| Textilie pro průmyslové aplikace | 28p+28c | zk | 6 | Ing. O. Novák, Ph.D. (50 %) Ing. J.Hrůza, Ph.D. (25%) Ing. B. Tomková, Ph.D. (25%) | 2/ZS | PZ | |
| Povinné volitelné předměty - skupina 1 | | | | | | | |
| Aplikovaná mechanika | 28c+28p | zk | 6 | doc. Ing. L. Čapek, Ph.D. | 1/ZS | | |
| Tkáňové inženýrství | 28p+28c | zk | 6 | RNDr. Jana Horáková Ph.D. | 1/ZS | | |
| Podmínka pro splnění této skupiny předmětů: minimálně 6 kreditů | | | | | | | |
| Povinné volitelné předměty - skupina 2 | | | | | | | |
| Textilie pro automobilový průmysl | 20p+20c | zk | 6 | Ing. O. Novák, Ph.D. (50 %) | 2/LS | | |
| Technologie výroby nanovláken | 20p+20c | zk | 6 | doc. Ing. P. Pokorný, Ph.D. | 2/LS | | |
| Streologie | 20p+20c | zk | 6 | Ing. Petr Mikeš, Ph.D. | 2/LS | | |
| Zdravotnické textilie | 20p+20c | zk | 6 | Ing. J. Chvojka, Ph.D. | 2/LS | | |
| Podmínka pro splnění této skupiny předmětů: minimálně 12 kreditů | | | | | | | |

Součásti SZZ a jejich obsah

Obsahem SZZ je **obhajoba diplomové práce** a odborná rozprava z:

1. Základních teoretických předmětů profilujícího základu a předmětů profilujícího základu v oblasti textilních materiálů:
 - *Vlastnosti vláken,*
 - *Textilní chemie,*
 - *Textile Engineering*
2. Základních teoretických předmětů profilujícího základu v oblasti vláknenných struktur a jejich hodnocení:
 - *Struktura vláknenných útvarů*
 - *Speciální měřicí metody*
 - *Statistika*
3. Předmětů profilujícího základu ve specializaci **Netkané textilie a nanovláknenné materiály**:
 - *Teorie netkaných textilií; Textilie pro průmyslové aplikace*
 - *Mechanická technologie výroby NT; Termické a chemické technologie výroby NT*
 - *Fyzikální principy tvorby nanovláken; Fyzika polymerů*

Rozsah ověřovaných znalostí vychází z anotací uvedených předmětů.

Další studijní povinnosti

-

Návrh témat kvalifikačních prací a témata obhájených prací

Navržené diplomové práce:

- Testování směsování polymerních nanovláken pomocí bezjehlového elektrostatického zvlákňování in-situ a vliv na morfologii výsledné vláknenné vrstvy.
- Návrh metody a zařízení pro řízenou elektrickou stimulaci buněčných soustav.
- Náhrada fixačního zásyvu umělých trávníků vláknennou strukturou.
- Studium procesu výroby nehořlavých netkaných textilií.

Obhájené diplomové práce:

- Vývoj a studium struktury objemných mikro-nanovláknenných vrstev pro medicínské aplikace
- Kombinace 3D tisku a nanovláken pro tkáňové inženýrství kloubní chrupavky
- Funkcionalizace mikrovláknenných a nanovláknenných materiálů oxidem dusnatým.
- Návrh konstrukce zařízení pro odstředivé zvlákňování
- In vitro testování biodegradabilních cévních náhrad s malým průměrem
- Studium využití alifatických polyesterů v tkáňovém inženýrství

Přístup k úplnému znění práce a k posudkům: <https://dspace.tul.cz/>

Návrh témat rigorózních prací a témata obhájených prací

-

Součásti SRZ a jejich obsah

-

B-IIa – Studijní plány a návrh témat prací (bakalářské a magisterské studijní programy)

| Označení studijního plánu | Textilní inženýrství – kombinovaná forma studia Specializace <i>Netkané textilie a nanovláknenné materiály (C)</i> – kombinovaná forma studia | | | | | |
|---|---|-------------|---------|---|----------------|----------------|
| Povinné předměty | | | | | | |
| Název předmětu | Rozs. | způs. ověř. | poč. kr | vyučující | dop. roč./sem. | Profil. základ |
| Povinné předměty - společné | | | | | | |
| Aplikovaná matematika | 16 | zk | 6 | doc. RNDr. M. Brzezina, CSc. (50%) PhDr. M. Cvrček, Ph.D. (50%) | 1/ZS | PZ |
| Aplikovaná fyzika | 18 | zk | 6 | prof. Mgr. J. Erhart, Ph.D. | 1/ZS | PZ |
| Textilní chemie | 12 | zk | 6 | prof. Ing. J. Wiener, Ph.D. | 1/ZS | ZT |
| Vlastnosti vláken | 16 | zk | 6 | prof. Ing. J. Militký, CSc. (50%) Ing. M. Pechočiaková, Ph.D. (50%) | 1/ZS | ZT |
| Statistika | 12 | zk | 6 | prof. RNDr. Jan Pícek, CSc. (60%) Mgr. M. Schindler, Ph.D. (40%) | 1/LS | ZT |
| Základy programování v MATLABu | 12 | zk | 4 | doc. Ing. Maroš Tunák, Ph.D. | 1/LS | |
| Diplomová práce 1 | | zap | 4 | prof. Ing. J. Wiener, Ph.D. | 1/LS | |
| Struktura vláknenných útvarů | 20 | zk | 6 | prof. Ing. B. Neckář, DrSc. (60%) Ing. M. Vyšanská, Ph.D. (40%) | 2/ZS | ZT |
| Speciální měřicí metody | 12 | zk | 6 | doc. Ing. M. Vik, Ph.D. (50%) doc. Ing. M. Viková, Ph.D. (25%) Ing. V. Tunáková, Ph.D. (10%) Ing. M. Pechočiaková, Ph.D. (15%) | 2/ZS | ZT |
| Diplomová práce 2 | | zap | 6 | prof. Ing. J. Wiener, Ph.D. | 2/ZS | |
| Textile Engineering | 12 | zk | 4 | doc. R. Mishra, BTech., Ph.D. | 2/LS | PZ |
| Aktuální právní problematika | 10 | zk | 3 | JUDr. E. Karhanová Horynová | 2/LS | |
| Diplomová práce 3 | | zap | 4 | prof. Ing. J. Wiener, Ph.D. | 2/LS | |
| Povinné předměty – Specializace <i>Netkané textilie a nanovláknenné materiály (C)</i> | | | | | | |
| Teorie netkaných textilií | 16 | zk | 6 | doc. Ing. E. Kuželová Košťáková Ph.D. (90%) prof. RNDr. D. Lukáš, CSc. (10%) | 1/LS | PZ |
| Fyzikální principy tvorby nanovláken | 16 | zk | 5 | prof. RNDr. D. Lukáš, CSc. (90%) Ing. P. Mikeš, Ph.D. (10%) | 1/LS | PZ |
| Mechanická technologie výroby NT | 16 | zk | 6 | Ing. J. Havlíček CSc. (90%) Ing. J. Hřůza, Ph.D. (10%) | 1/LS | PZ |
| Fyzika polymerů | 16 | zk | 6 | prof. RNDr. D. Lukáš, CSc. (90%) Ing. P. Mikeš, Ph.D. (10%) | 2/ZS | PZ |
| Chemické a termické technologie výroby NT | 16 | zk | 6 | Ing. J. Chvojka, Ph.D. | 2/ZS | PZ |
| Textilie pro průmyslové aplikace | 16 | zk | 6 | Ing. O. Novák, Ph.D. (50%) Ing. J. Hřůza, Ph.D. (25%) Ing. B. Tomková, Ph.D. (25%) | 2/ZS | PZ |
| Povinné volitelné předměty - skupina 1 | | | | | | |
| Aplikovaná mechanika | 16 | zk | 6 | doc. Ing. L. Čapek, Ph.D. | 1/ZS | |
| Tkáňové inženýrství | 16 | zk | 6 | RNDr. Jana Horáková Ph.D. | 1/ZS | |
| Podmínka pro splnění této skupiny předmětů: minimálně 6 kreditů | | | | | | |
| Povinné volitelné předměty - skupina 2 | | | | | | |
| Textilie pro automobilový průmysl | 14 | zk | 6 | Ing. O. Novák, Ph.D. (50%) | 2/LS | |
| Technologie výroby nanovláken | 14 | zk | 6 | doc. Ing. P. Pokorný, Ph.D. | 2/LS | |
| Stereologie | 14 | zk | 6 | Ing. Petr Mikeš, Ph.D. | 2/LS | |
| Zdravotnické textilie | 14 | zk | 6 | Ing. J. Chvojka, Ph.D. | 2/LS | |
| Podmínka pro splnění této skupiny předmětů: minimálně 12 kreditů | | | | | | |

Součásti SZZ a jejich obsah

Obsahem SZZ je **obhajoba diplomové práce** a odborná rozprava z:

1. Základních teoretických předmětů profilujícího základu a předmětů profilujícího základu v oblasti textilních materiálů:
 - *Vlastnosti vláken,*
 - *Textilní chemie,*
 - *Textile Engineering*
2. Základních teoretických předmětů profilujícího základu v oblasti vlákenných struktur a jejich hodnocení:
 - *Struktura vlákenných útvarů*
 - *Speciální měřicí metody*
 - *Statistika*
3. Předmětů profilujícího základu ve specializaci **Netkané textilie a nanovláknenné materiály**:
 - *Teorie netkaných textilií; Textilie pro průmyslové aplikace*
 - *Mechanická technologie výroby NT; Termické a chemické technologie výroby NT*
 - *Fyzikální principy tvorby nanovláken; Fyzika polymerů*

Rozsah ověřovaných znalostí vychází z anotací uvedených předmětů.

Další studijní povinnosti

-

Návrh témat kvalifikačních prací a témata obhájených prací

Navržené diplomové práce:

- Testování směsování polymerních nanovláken pomocí bezjehlového elektrostatického zvlákňování in-situ a vliv na morfologii výsledné vlákenné vrstvy.
- Návrh metody a zařízení pro řízenou elektrickou stimulaci buněčných soustav.
- Náhrada fixačního zásypu umělých trávníků vlákennou strukturou.
- Studium procesu výroby nehořlavých netkaných textilií.

Obhájené diplomové práce:

- Vývoj a studium struktury objemných mikro-nanovláknenných vrstev pro medicínské aplikace
- Kombinace 3D tisku a nanovláken pro tkáňové inženýrství kloubní chrupavky
- Funkcionalizace mikrovláknenných a nanovláknenných materiálů oxidem dusnatým.
- Návrh konstrukce zařízení pro odstředivé zvlákňování
- In vitro testování biodegradabilních cévních náhrad s malým průměrem
- Studium využití alifatických polyesterů v tkáňovém inženýrství

Přístup k úplnému znění práce a k posudkům: <https://dspace.tul.cz/>

Návrh témat rigorózních prací a témata obhájených prací

-

Součásti SRZ a jejich obsah

-

FORMULÁŘE B-III

CHARAKTERISTIKA STUDIJNÍHO PŘEDMĚTU

navazujícího magisterského studijního programu

Textilní inženýrství

Společné pro všechny specializace

(v abecedním pořadí)

| B-III – Charakteristika studijního předmětu | | | |
|---|--|------------------------------------|-----------|
| Název studijního předmětu | Aktuální právní problematika | | |
| Typ předmětu | Povinný | doporučený ročník / semestr | 2/LS |
| Rozsah studijního předmětu | 2+0 | hod. | 20p |
| Prerevizity, korekvizity, ekvivalence | kreditů 3 | | |
| Způsob ověření studijních výsledků | Zkouška | Forma výuky | Přednáška |
| Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta | Zkouška: Ústní zkouška. | | |
| Garant předmětu | JUDr. Eva Karhanová Horynová | | |
| Zapojení garanta do výuky předmětu | Přednášející | | |
| Vyučující | | | |
| Přednášející: | JUDr. Eva Karhanová Horynová (100 %) | | |
| Stručná anotace předmětu | Cílem předmětu je seznámit studenty se změnami a vývojem v legislativě. | | |
| Přednášky (témata): | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ústavní právo. Ústava ČR. Základní práva a svobody. Evropská unie. 2. Občanské právo. Právní skutečnosti. Fyzické a právnické osoby. Věcná práva. Závazkové právo. 3. Obchodní právo. Podnikání. Podnikatel. Obchodní závazky. Obchodní společnosti a družstvo. 4. Pracovní právo. Subjekty. Pracovněprávní vztahy. Pracovní doba. Odměňování zaměstnanců. Odpovědnost za škodu. 5. Rodinné právo. Manželství. Určení rodičovství. Vztahy rodičů a dětí. Vyživovací povinnost. Náhradní rodinná péče. 6. Občanské právo procesní. Subjekty. Druhy civilního řízení. Dokazování. Rozhodnutí a opravné prostředky. 7. Správní právo. Veřejná správa. Živnostenská správa. Správní řízení. Správní právo trestní. 8. Právo sociálního zabezpečení. Sociální pojištění. Zdravotní pojištění. Státní sociální podpora. Sociální pomoc. 9. Trestní právo. Základní zásady. Trestní odpovědnost. Sankce. Trestné činy. Trestní řízení. | | |
| Studijní literatura a studijní pomůcky | | | |
| Povinná literatura: | <p>SPIRIT, M. <i>Základy práva pro neprávnické po prekodifikace soukromého práva</i>. 4.vyd., Plzeň: Aleš Čeněk, 2015. ISBN 978-80-7380-551-7.</p> <p>ŠVARC, Z. et al. <i>Základy obchodního práva</i>. 3. vyd. Plzeň: Aleš Čeněk, 2011. ISBN 978-80-7380-322-3.</p> | | |
| Doporučená literatura: | <p>JANKŮ, M., et al. <i>Základy práva pro posluchače neprávnických fakult</i>. 6. vyd. Praha: Nakladatelství C.H. Beck, 2016. ISBN 978-80-7400-611-1.</p> <p>SCHELLE, K., J. TOMANCOVÁ a A. SCHELLEOVÁ. <i>Správní právo</i>. Boskovice: ALBERT, 2009. ISBN 978-80-7326-161-0.</p> <p>TRÖSTER, P. et al. <i>Právo sociálního zabezpečení</i>. 5. vyd. Praha: C. H. Beck, 2010. ISBN 978-80-7400-322-6.</p> <p>HŮRKA, P. et al. <i>Pracovní právo</i>. 2.vyd. Plzeň: Aleš Čeněk. 2015. ISBN: 978-80-7380-540-1.</p> | | |
| Ostatní studijní materiály: | <p>Bulletin advokacie: Praha: Česká advokátní komora.</p> <p>Časopis pro právní vědu a praxi: Brno: Právnická fakulta MU.</p> <p>Právní fórum: Praha: Wolters Kluwer.</p> <p>Právní rozhledy: Praha: C. H. Beck.</p> <p>Správní právo: Praha: Ministerstvo vnitra ČR.</p> <p>Trestněprávní revue: Praha: C. H. Beck.</p> <p>Trestní zákoník, Správní řád a jiné prameny dostupné například z Portálu veřejné správy ČR.</p> <p>Zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník.</p> | | |
| Informace ke kombinované nebo distanční formě | | | |
| Rozsah konzultací (soustředění) | 10 | hodin | |
| Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím | | | |
| Výuka formou blokových přednášek/seminářů představuje přibližně 50 % výuky prezenční formy studia. Samostudium (studium studijních materiálů, aktuálních zákonů, apod.) je v rozsahu přibližně 60 min./týden. V nekontaktní části studia lze využít individuální osobní, ale i elektronické (e-mail, Skype) konzultace. | | | |

B-III – Charakteristika studijního předmětu

| | | | | | |
|--|---|------------------------------------|--------------------|----------------|---|
| Název studijního předmětu | Aplikovaná fyzika | | | | |
| Typ předmětu | Povinný - PZ | doporučený ročník / semestr | 1/ZS | | |
| Rozsah studijního předmětu | 2+2 | hod. | 28p+28c | kreditů | 6 |
| Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence | | | | | |
| Způsob ověření studijních výsledků | Zápočet, zkouška | Forma výuky | Přednáška, cvičení | | |
| Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta | Účast na cvičeních. Písemná a ústní zkouška. | | | | |
| Garant předmětu | prof. Mgr. Jiří Erhart, Ph.D. | | | | |
| Zapojení garanta do výuky předmětu | Přednášející | | | | |
| Vyučující | | | | | |
| Přednášky: | prof. Mgr. Jiří Erhart, Ph.D. (100%) | | | | |
| Cvičení: | doc. Mgr. Lidmila Burianová, CSc., Mgr. Veronika Gálíková, Ph.D., Mgr. Jan Novák, Ph.D. | | | | |

Stručná anotace předmětu**Přednášky:**

1. Kmitání. Volné netlumené kmity. Kinematika a dynamika kmitání, energie kmitavého pohybu. Skládání kmitů stejné frekvence, vektorové znázornění kmitání, skládání kmitů různé frekvence, rázy. Volné tlumené kmity. Pohybová rovnice, útlum. Rezonance.
2. Vlnění. Vlnová rovnice, harmonické vlnění, interference vlnění, stojaté vlnění, šíření vln v prostoru. Energie a intenzita vlnění, základy akustiky.
3. Elastické vlastnosti izotropních a anizotropních látek. Deformace pevného tělesa, rázy těles.
4. Vlastnosti kapalin a plynů. Hydrostatický tlak, Archimédův princip, Pascalův zákon, proudění kapalin, rovnice kontinuity, Bernoulliho rovnice. Povrchové napětí, viskozita.
5. Kinetická teorie plynů, statistický popis, Maxwellovo-Boltzmannovo rozdělení rychlostí molekul. Stavová rovnice plynu, děje s plynem, fázový diagram, rovnováha fází, Clausius-Clapeyronova rovnice. Vlhkost vzduchu.
6. Teplo, entropie. První, druhá a třetí věta termodynamiky. Vztah teploty a vnitřní energie. Vztah entropie a termodynamické pravděpodobnosti. Tepelná vodivost, rovnice vedení tepla, dotyková teplota.
7. Elektrostatika. Potenciál a intenzita elektrického pole a jejich vztah, elektrické síly, energie elektrického pole, kapacita, energie nabitého kondenzátoru. Vedení proudu v kapalinách a plynech, elektrolýza, Faradayovy zákony elektrolýzy.
8. Magnetismus. Magnetické pole vodičů s proudem a permanentních magnetů, Biotův-Savartův zákon, elektromagnetická indukce, Faradayův zákon elektromagnetické indukce, Ampérův zákon, energie magnetického pole cívky s proudem. Diamagnetismus, paramagnetismus, feromagnetismus.
9. Vlnová optika, difrakce a interference světla, disperze, optická mřížka. Polarizace světla, Brewsterův úhel, dvojlom.
10. Odraz a lom světla, index lomu, úplný odraz. Optické přístroje, mikroskop, lupa, dalekohled.
11. Spektrum elektromagnetického záření, fotometrie, absorpce záření, spektroskopie, infračervené záření, světelné zdroje, ultrafialové záření, rentgenové záření, záření gama. Základy kvantové optiky. Planckův vyzařovací zákon, fotoelektrický jev, obrácený fotoelektrický jev.
12. Teplotní záření - žárovky, sluneční záření. Výbojky, zářivky. Fluorescence a interference světla.
13. Atomová fyzika. Úvod, Rutherfordův a Bohrovův model atomu vodíku, stimulované záření, lasery. Atomy s více elektrony, Mendělejevova periodická tabulka prvků, pravidla obsazování elektronových hladin v atomech, Pauliho vylučovací princip, Hundovo pravidlo. Franckův - Hertzův pokus, ionizační energie. Pásová struktura energií elektronů v látkách a její důsledky. Chemická vazba - kovalentní, kovová a iontová. Charakteristické vlastnosti kovů, polovodičů a izolantů.
14. Jaderná fyzika. Radioaktivní rozpad, přeměnový zákon, detektory jaderného záření, absorpce jaderného záření, vazebná energie jádra, dávka a ekvivalentní dávka záření.

Cvičení: Cvičení jsou věnována průběžnému procvičování přednášené látky.

| | | |
|--|----|--------------|
| Studijní literatura a studijní pomůcky | | |
| Povinná literatura: HALLIDAY, D., R. RESNICK, J. WALKER <i>Fyzika</i> . Brno: VUTIUM, 2014, ISBN 978-80-214-4123-1. | | |
| Doporučená literatura: SAMEK L., ČERNÝ F. <i>Fyzika v příkladech pro studenty VŠ</i> , Academia Praha 2014, ISBN 978-80-200-2319-3 SAMEK L., VLČÁK P. <i>Fyzika v příkladech II pro studenty VŠ</i> , Academia Praha 2017, ISBN 978-80-200-2657-6 | | |
| Informace ke kombinované nebo distanční formě | | |
| Rozsah konzultací (soustředění) | 18 | hodin |
| Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím | | |
| Kontaktní výuka formou blokových přednášek/seminářů představuje přibližně 30 % výuky prezenční formy studia. Samostudium (studium studijních materiálů, cvičné příklady, apod.) je v rozsahu přibližně 120 min./týden. V nekontaktní části studia lze využít individuální osobní, ale i elektronické (e-mail, Skype) konzultace. | | |

| B-III – Charakteristika studijního předmětu | | | |
|--|---|------------------------------------|---------------------|
| Název studijního předmětu | Aplikovaná matematika | | |
| Typ předmětu | Povinný - PZ | doporučený ročník / semestr | 1/ZS |
| Rozsah studijního předmětu | 4+4 | hod. 56p+56c | kreditů 6 |
| Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence | - | | |
| Způsob ověření studijních výsledků | Zápočet + Zkouška | Forma výuky | Přednáška, cvičení, |
| Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta | Zápočet: aktivní účast na cvičeních, úspěšné absolvování testů v průběhu semestru Zkouška: písemná | | |
| Garant předmětu | doc. RNDr. Miroslav Brzezina, CSc. | | |
| Zapojení garanta | Přednášející (50%), vedení cvičení | | |
| Vyučující | | | |
| Přednášky: | doc. RNDr. Miroslav Brzezina, CSc. (50%), PhDr. Milan Cvrček, Ph.D. (50%) | | |
| Cvičení: | doc. RNDr. Miroslav Brzezina, CSc., PhDr. Milan Cvrček, Ph.D. | | |
| Stručná anotace předmětu | Diferenciální a integrální počet funkcí dvou a více proměnných, aplikace na geometrické, fyzikální a technické problémy. Soustavy obyčejných diferenciálních rovnic a jejich řešení. Řešení obyčejných diferenciálních rovnic a jejich soustav pomocí Laplaceovy transformace. | | |
| Přednášky: | <ul style="list-style-type: none"> Opakování diferenciálního a integrálního počtu funkce jedné proměnné: derivace, průběh funkce, výpočet neurčitého a určitého integrálu. Diferenciální počet funkcí dvou a více proměnných: Pojem funkce n-proměnných, definiční obor, obor hodnot, graf. Limita a spojitost, spec. na uzavřené, omezené množině. Parciální derivace, derivace ve směru, gradient. Lokální, globální a vázané extrémy. Integrální počet funkcí více proměnných: Integrační obory v kartézských a polárních souřadnicích v R² (válcových, sférických v R³). Dvojný (trojný) integrál a jeho vlastnosti: Výpočet integrálu (Fubiniova věta), transformace souřadnic. Užití dvojného (trojného) integrálu (výpočet obsahu, objemu, hmotnosti, těžiště). Křivky: základní pojmy. Křivkový integrál 1. druhu, výpočet, délka křivky. Opakování obyčejných diferenciálních rovnic: Cauchyova úloha, pojem řešení a jeho vlastnosti. Lineární diferenciální rovnice 1. řádu, variace konstanty. Lineární dif. rovnice n-tého řádu s konstantními koeficienty, homogenní, se speciální pravou stranou. Fundamentální systém. Wronskián. Opakování: Soustavy lineárních rovnic. Matice, základní operace s nimi, eliminační metoda řešení soustav lineárních algebraických rovnic, inverzní matice. Vlastní čísla, vlastní vektory. Soustava obyčejných lineárních diferenciálních rovnic 1. řádu. Řešení soustav obyčejných lineárních diferenciálních rovnic s konstantními koeficienty. Stabilita řešení obyčejných diferenciálních rovnic. Řešení diferenciálních rovnic a jejich soustav pomocí Laplaceovy transformace: Pojem Laplaceovy transformace, základní vlastnosti, slovník Laplaceovy transformace. Řešení diferenciálních rovnic a jejich soustav. Aplikace na řešení mechanických soustav. | | |
| Cvičení: | Na cvičeních bude procvičována vyložená látka. | | |
| Studijní literatura a studijní pomůcky | Povinná literatura: MEZNÍK, I., MIKLÍČEK, J. KARÁSEK, J. <i>Matematika I pro strojní fakulty</i> . sv. 1. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1992. BRZEZINA M., VESELÝ J. <i>Obyčejné (lineární) diferenciální rovnice a jejich systémy</i> . Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2012. ISBN: 978-80-7372-909-7. | | |
| Doporučená literatura: | NEKVINDA, M. <i>Matematika I</i> . Vyd. 4., opr. Liberec: TUL, Pedagogická fakulta, 2001. ISBN: 80-7083-447-1. DONTOVÁ, E. <i>Matematika III</i> . ČVUT, Praha, 1996. | | |
| Informace ke kombinované nebo distanční formě | | | |
| Rozsah konzultací (soustředění) | 16 | hodin | |
| Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím | Kontaktní výuka formou blokových přednášek/seminářů představuje přibližně 30 % výuky prezenční formy studia. Samostudium (studium studijních materiálů, řešení cvičných příkladů, apod.) je v rozsahu přibližně 120 min./týden. V nekontaktní části studia lze využít individuální osobní, ale i elektronické (e-mail, Skype) konzultace. | | |

B-III – Charakteristika studijního předmětu

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------|
| Název studijního předmětu | Aplikovaná mechanika | | |
| Typ předmětu | Povinně volitelný | doporučený ročník / semestr | 1/ZS |
| Rozsah studijního předmětu | 2+2 | hod. | 28p+28c |
| Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence | - | | |
| Způsob ověření studijních výsledků | Zápočet + Zkouška | Forma výuky | Přednášky a cvičení |
| Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta | Zápočet: absolvování praktických cvičení Zkouška: písemná a ústní část | | |
| Garant předmětu | doc. Ing. Lukáš Čapek, Ph.D. | | |
| Zapojení garanta do výuky předmětu | Přednášející (100 %), vedení cvičení | | |
| Vyučující | | | |
| Přednášky: doc. Ing. Lukáš Čapek, Ph.D. (100 %) | | | |
| Cvičení: doc. Ing. Lukáš Čapek, Ph.D., Ing. Petr Henyš, Ph.D. | | | |
| Stručná anotace předmětu | <p>Předmět seznamuje studenty s pokročilými úlohami mechaniky poddajných těles se zaměřením na textilní struktury. V průběhu studia si student osvojí důležité pojmy z mechaniky, kontaktní mechaniky a experimentální mechaniky. Aplikuje obecné poznatky z mechaniky na vybrané textilní struktury. Předmět nabízí studentovi širší rozhled zahrnující složitější jevy jako je Hertzův kontakt a vzpěr. Závěr bude věnován trendům v mechanice a jejich aplikace.</p> | | |
| Přednášky: | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Definice síly, Newtonovy zákony, rovnováha. 2. Definice tření, pasivní odpory. 3. Třecí modely, úvod do tribologie. 4. Kontaktní úlohy – definice kontaktu, Hertzova úloha. 5. Kontaktní úlohy – JKR teorie. 6. Vzpěr. 7. Definice napětí a deformace. 8. Konstitutivní vztahy. 9. Základní typy namáhání – tah, tlak, krut, ohyb. 10. Kombinované namáhání. 11. Experimentální mechanika – přehled metod. 12. Experimentální mechanika – návrh a zpracování dat. 13. Trendy v mechanice. 14. Trendy v mechanice. | | | |
| Cvičení: | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Vektorové a maticové operace. 2. Rozklad sil, výpočet výslednice a rovnováha sil. 3. Výpočet soustavy s pasivními odpory: smýkání a valení. 4. Experimentální určení ztráty stability monofilu. 5. Experimentální určení Hertzova tlaku. 6. Určení napjatosti a deformace v tahu – statická úloha. 7. Namáhání v tahu – experiment. 8. Určení napjatosti a deformace v krutu – staticky určitá úloha. 9. Určení napjatosti a deformace v ohybu – staticky určitá úloha. 10. Ohybová tuhost textilií. 11. Namáhání v ohybu – experiment. 12. Dvojosá napjatost – experiment. 13. Statistické zpracování experimentálních dat. 14. Korelační metody v experimentální mechanice. | | | |

Studijní literatura a studijní pomůcky**Povinná literatura:**

JULIŠ, K., BREPTA, R. a kol. *Mechanika I. díl. Statika a kinematika*. 1. vyd. Praha: SNTL, 1986. ISBN 04-224-86.
HALAMA, R. *Pružnost a pevnost – interaktivní studijní materiály*. Plzeň: Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava a Západočeská univerzita v Plzni, 2012. [online], [cit. 13.3. 2018]. Dostupné na: http://mi21.vsb.cz/sites/mi21.vsb.cz/files/unit/pruznost_pevnost_obraz.pdf
VLK, M. a kol. *Experimentální mechanika*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, 2003. [online], [cit. 13.3. 2018]. Dostupné na: http://ean2011.fme.vutbr.cz/img/fckeditor/file/opory/Experimentalni_mechanika.pdf

Doporučená literatura:

TREBUŇA, F., SIMČÁK, F. *Pružnosť, pevnosť a plasticnosť v príkladoch*. Košice: Technická univerzita v Košiciach, 2017. ISBN 9788080732776.
Mechanics and Materials. Massachusetts Institute of Technology. [online] [cit. 23. 3. 2018]. Dostupné z: <https://ocw.mit.edu/courses/mechanical-engineering/2-001-mechanics-materials-i-fall-2006/>

Informace ke kombinované nebo distanční formě**Rozsah konzultací (soustředění)**

16

hodin

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Jedná se o nový předmět. Budou vytvořeny jak přednášky, tak i soubor příkladů formou ppt prezentací. Literatura je dostupná jak elektronicky, tak v knihovně TUL.

Kontaktní výuka formou blokových přednášek/cvičení představuje přibližně 30% výuky prezenční formy studia. Samostudium (studium studijních materiálů, příprava na projekty, apod.) je v rozsahu přibližně 40 min./týden. V nekontaktní části studia lze využít individuální osobní, ale i elektronické (e-mail) konzultace.

| B-III – Charakteristika studijního předmětu | | | |
|---|---|------------------------------------|-----------------------------|
| Název studijního předmětu | Diplomová práce 1 | | |
| Typ předmětu | Povinný | doporučený ročník / semestr | 1/LS |
| Rozsah studijního předmětu | hod. | kreditů | 4 |
| Prerevizity, korekvizity, ekvivalence | - | | |
| Způsob ověření studijních výsledků | Zápočet | Forma výuky | Seminář, odborné konzultace |
| Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta | Zápočet: Zpracování odborné komentované rešerše týkající se zvoleného problému, příprava plánu experimentů a ověřování stávajících informací. Zpracování zjištěných informací v písemné formě pod vedením vedoucího a konzultanta práce. Zpravidla veřejná obhajoba dosažených dílčích výsledků/výstupů ve formě power-pointové prezentace. | | |
| Garant předmětu | prof. Ing. Jakub Wiener, Ph.D. | | |
| Zapojení garanta do výuky předmětu | Koncepce a garance kvality témat diplomových prací ve studijním programu. | | |
| Vyučující | | | |
| Seminář: prof. Ing. Jakub Wiener, Ph.D., vedoucí diplomových prací | | | |
| Stručná anotace předmětu | <p>Cílem předmětu je seznámit studenty, jak správně postupovat při řešení diplomové práce v rámci studijního programu. Studentům jsou vysvětlena základní pravidla pro zpracování odborných textů a jsou informováni o obsahových a formálních náležitostech závěrečné práce a způsobu jejich prezentace. Studenti diskutují řešené téma s vedoucím práce a jsou systematicky vedeni ke správnému řešení zadaného tématu diplomové práce.</p> <p>Semináře (témata):</p> <ol style="list-style-type: none"> Koncipování zadání - hlavní náplň diplomové práce. Vztah vedoucího diplomové práce a studenta. Návrh hlavních částí diplomové práce. Metody zpracování diplomové práce. <p>Student se seznámí se zvoleným tématem a připraví plán experimentů, provedou případně pilotní testy s cílem ověřit, zda je dané téma pro řešení diplomové práce vhodné a řešitelné jak z hlediska odborného tak formálního. Student připraví prezentaci, kterou přednese na semináři před komisí akademických pracovníků – odborníků v dané problematice.</p> | | |
| Studijní literatura a studijní pomůcky | <p>Doporučená literatura:</p> <p>ČSN ISO 5966. <i>Dokumentace - formální úprava vědeckých a technických zpráv</i>. Praha: Český normalizační institut. 1995.</p> <p>ČSN ISO 690. <i>Bibliografické citace - obsah, forma a struktura</i>. Praha: Český normalizační institut. 1996.</p> <p>ČSN ISO 690-2. <i>Bibliografické citace - část 2: Elektronické dokumenty nebo jejich části</i>. Praha: Český normalizační institut. 2000.</p> <p>ČSN 01 6910. <i>Úprava písemností psaných strojem nebo zpracovaných textovými editory</i>. Praha: Český normalizační institut. 1997.</p> <p>SYNEK, M., H. SEDLÁČKOVÁ a H. VÁVROVÁ. <i>Jak psát diplomové a jiné práce</i>. Praha: VŠE, 2002. ISBN: 80-245-0309-3.</p> <p>MEŠKO, D., KATUNŠČÁK, D., FINDRA, J. A KOLEKTIV. <i>Akademická příručka</i>. Martin: Osveta, 2006. ISBN: 80-8063-219-7.</p> <p>ČMEJRKOVÁ, S., DANĚŠ, F., SVĚTLÁ, D. <i>Jak napsat odborný text</i>. Praha: Leda, 1999. ISBN: 80-85927-69-1.</p> <p>POKORNÝ, J. <i>Diplomová práce - příležitost k seberealizaci: (metodologické předpoklady zpracování odborné písemné práce)</i>. Brno: CERM, 1994. 71s. ISBN: 80-85867-59-1.</p> <p>ECO, U., SEIDL, I. <i>Jak napsat diplomovou práci</i>. Olomouc: Votobia, 1997. 271s. ISBN: 80-7198-173-7.</p> <p>Databáze univerzitní knihovny.</p> <p>Rozšiřující literatura:</p> <p><i>Další literatura dle specifik tématu, databázové zdroje univerzitní knihovny.</i></p> | | |
| Informace ke kombinované nebo distanční formě | | | |
| Rozsah konzultací (soustředění) | | hodin | |
| Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím | | | |
| <p>Studenti mají prostor v termínech soustředění na konzultace s vedoucími diplomových prací. V nekontaktní části studia lze využít individuální osobní, ale i elektronické (e-mail, Skype) konzultace s vedoucím diplomové práce. Studenti připravují rešeršní část práce a plán práce v laboratořích.</p> <p>Samostatná práce: Vypracování seminární práce v magisterském studijním programu (48hod), příprava prezentace, referátu (10hod).</p> | | | |

| B-III – Charakteristika studijního předmětu | | | |
|--|---|------------------------------------|-----------------------------|
| Název studijního předmětu | Diplomová práce 2 | | |
| Typ předmětu | Povinný | doporučený ročník / semestr | 2/ZS |
| Rozsah studijního předmětu | hod. | kreditů | 6 |
| Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence | Diplomová práce 1 | | |
| Způsob ověření studijních výsledků | Zápočet | Forma výuky | Seminář, odborné konzultace |
| Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta | Zápočet: Hlubší rozpracování zvolené problematiky nejen z hlediska rešerše, ale také experimentů. Zpracování dosažených výsledků v písemné formě pod vedením vedoucího práce a konzultanta. Veřejná obhajoba dosažených výsledků ve formě power-pointové prezentace. | | |
| Garant předmětu | prof. Ing. Jakub Wiener, Ph.D. | | |
| Zapojení garanta do výuky předmětu | Koncepce a garance kvality témat diplomových prací ve studijním programu. | | |
| Vyučující | | | |
| Seminář: | prof. Ing. Jakub Wiener, Ph.D., vedoucí diplomových prací | | |
| Stručná anotace předmětu | <p>Cílem předmětu je umožnit studentům hlouběji rozpracovat zadanou problematiku s ohledem na předchozí výsledky. Student dopracuje rešeršní část práce, provede stěžejní experimenty, zpracuje, analyzuje a vyhodnocuje získaná data. Zpracuje dílčí části diplomové práce nejen po obsahové, ale i po formální stránce. Připraví si prezentaci, kterou přednese na semináři před komisí akademických pracovníků – odborníků v dané problematice.</p> <p>Studenti diskutují řešené téma s vedoucím práce, jsou systematicky vedeni ke správnému řešení zadaného tématu diplomové práce.</p> | | |
| Studijní literatura a studijní pomůcky | <p>Doporučená literatura: <i>ČSN ISO 5966. Dokumentace - formální úprava vědeckých a technických zpráv.</i> Praha: Český normalizační institut. 1995. <i>ČSN ISO 690. Bibliografické citace - obsah, forma a struktura.</i> Praha: Český normalizační institut. 1996. <i>ČSN ISO 690-2. Bibliografické citace - část 2: Elektronické dokumenty nebo jejich části.</i> Praha: Český normalizační institut. 2000. <i>ČSN 01 6910. Úprava písemností psaných strojem nebo zpracovaných textovými editory.</i> Praha: Český normalizační institut. 1997. SYNEK, M., H. SEDLÁČKOVÁ a H. VÁVROVÁ. <i>Jak psát diplomové a jiné práce.</i> Praha: VŠE, 2002. ISBN: 80-245-0309-3. MEŠKO, D., KATUNŠČÁK, D., FINDRA, J. A KOLEKTIV. <i>Akademická příručka.</i> Martin: Osveta, 2006. ISBN: 80-8063-219-7. ČMEJRKOVÁ, S., DANEŠ, F., SVĚTLÁ, D. <i>Jak napsat odborný text.</i> Praha: Leda, 1999. ISBN: 80-85927-69-1. POKORNÝ, J. <i>Diplomová práce - příležitost k seberealizaci: (metodologické předpoklady zpracování odborné písemné práce).</i> Brno: CERM, 1994. 71s. ISBN: 80-85867-59-1. ECO, U., SEIDL, I. <i>Jak napsat diplomovou práci.</i> Olomouc: Votobia, 1997. 271s. ISBN: 80-7198-173-7. Databáze univerzitní knihovny.</p> <p>Rozšiřující literatura: <i>Další literatura dle specifik tématu, databázové zdroje univerzitní knihovny.</i></p> | | |
| Informace ke kombinované nebo distanční formě | | | |
| Rozsah konzultací (soustředění) | | hodin | |
| Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím | | | |
| <p>Studenti mají prostor v termínech soustředění na konzultace s vedoucími diplomových prací. V nekontaktní části studia lze využít individuální osobní, ale i elektronické (e-mail, Skype) konzultace s vedoucím diplomové práce.</p> <p>Samostatná práce: Vypracování seminární práce v magisterském studijním programu (48hod), příprava prezentace, referátu (10hod), příprava na laboratorní měření, praktická měření, zpracování výsledků (80hod). Samostatná práce studenta se očekává v rozsahu přibližně 120 min./týden.</p> | | | |

| B-III – Charakteristika studijního předmětu | | | |
|---|---|------------------------------------|-----------------------------|
| Název studijního předmětu | Diplomová práce 3 | | |
| Typ předmětu | Povinný | doporučený ročník / semestr | 2/LS |
| Rozsah studijního předmětu | hod. | kreditů | 4 |
| Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence | Diplomová práce 1, Diplomová práce 3 | | |
| Způsob ověření studijních výsledků | Zápočet | Forma výuky | Seminář, odborné konzultace |
| Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta | Zápočet: Hlubší rozpracování zvolené problematiky, zpracování získaných dat, dokončení práce v písemné formě pod vedením vedoucího práce a konzultanta a její odevzdání. Veřejná obhajoba dosažených výsledků ve formě power-pointové prezentace. | | |
| Garant předmětu | prof. Ing. Jakub Wiener, Ph.D. | | |
| Zapojení garanta do výuky předmětu | Koncepce a garance kvality témat diplomových prací ve studijním programu. | | |
| Vyučující | | | |
| Seminář: | prof. Ing. Jakub Wiener, Ph.D., vedoucí diplomových prací | | |
| Stručná anotace předmětu | <p>Cílem předmětu je závěrečné zpracování práce a její odevzdání. Důraz je kladen na hlubší zpracování dané problematiky, dokončení experimentů, vyhodnocení získaných informací a dat, stanovení závěrů a porovnání se stávajícími poznatky a případně modely.</p> <p>Studenti diskutují řešené téma s vedoucím práce, jsou systematicky vedeni ke správnému řešení zadaného tématu diplomové práce.</p> | | |
| Studijní literatura a studijní pomůcky | <p>Doporučená literatura:</p> <p>ČSN ISO 5966. <i>Dokumentace - formální úprava vědeckých a technických zpráv</i>. Praha: Český normalizační institut. 1995.</p> <p>ČSN ISO 690. <i>Bibliografické citace - obsah, forma a struktura</i>. Praha: Český normalizační institut. 1996.</p> <p>ČSN ISO 690-2. <i>Bibliografické citace - část 2: Elektronické dokumenty nebo jejich části</i>. Praha: Český normalizační institut. 2000.</p> <p>ČSN 01 6910. <i>Úprava písemností psaných strojem nebo zpracovaných textovými editory</i>. Praha: Český normalizační institut. 1997.</p> <p>SYNEK, M., H. SEDLÁČKOVÁ a H. VÁVROVÁ. <i>Jak psát diplomové a jiné práce</i>. Praha: VŠE, 2002. ISBN: 80-245-0309-3.</p> <p>MEŠKO, D., KATUNŠČÁK, D., FINDRA, J. A KOLEKTIV. <i>Akademická příručka</i>. Martin: Osveta, 2006. ISBN: 80-8063-219-7.</p> <p>ČMEJRKOVÁ, S., DANĚŠ, F., SVĚTLÁ, D. <i>Jak napsat odborný text</i>. Praha: Leda, 1999. ISBN: 80-85927-69-1.</p> <p>POKORNÝ, J. <i>Diplomová práce - příležitost k seberealizaci: (metodologické předpoklady zpracování odborné písemné práce)</i>. Brno: CERM, 1994. 71s. ISBN: 80-85867-59-1.</p> <p>ECO, U., SEIDL, I. <i>Jak napsat diplomovou práci</i>. Olomouc: Votobia, 1997. 271s. ISBN: 80-7198-173-7.</p> <p>Databáze univerzitní knihovny.</p> <p>Rozšiřující literatura: <i>Další literatura dle specifik tématu, databázové zdroje univerzitní knihovny.</i></p> | | |
| Informace ke kombinované nebo distanční formě | | | |
| Rozsah konzultací (soustředění) | | hodin | |
| Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím | | | |
| <p>Studenti mají prostor v termínech soustředění na konzultace s vedoucími diplomových prací. V nekontaktní části studia lze využít individuální osobní, ale i elektronické (e-mail, Skype) konzultace s vedoucím diplomové práce.</p> <p>Samostatná práce: Vypracování seminární práce v magisterském studijním programu (48hod), příprava prezentace, referátu (10hod), dokončení laboratorních měření, zpracování výsledků, zhodnocení cílů práce. Samostatná práce studenta se očekává v rozsahu přibližně 120 min./týden.</p> | | | |

| B-III – Charakteristika studijního předmětu | | | | |
|--|---|-------------|------------------------------------|--------------------|
| Název studijního předmětu | Speciální měřicí metody | | | |
| Typ předmětu | Povinný - ZT | | doporučený ročník / semestr | 2/ZS |
| Rozsah studijního předmětu | 2/2 | hod. | 28p+28c | kreditů 6 |
| Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence | žádné | | | |
| Způsob ověření studijních výsledků | Zápočet + Zkouška | | Forma výuky | Přednáška, cvičení |
| Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta | Zápočet: písemný test a obhajoba laboratorních protokolů Zkouška: písemná a ústní zkouška | | | |
| Garant předmětu | doc. Ing. Michal Vik, Ph.D. | | | |
| Zapojení garanta do výuky předmětu | Přednášející (50%), vedení cvičení | | | |
| Vyučující | | | | |
| Přednášky: | doc. Ing. Michal Vik, Ph.D. (50%), doc. Ing. Martina Viková, Ph.D. (25%), Ing. Miroslava Pechočiaková, Ph.D.(15%), Ing. Veronika Tunáková, Ph.D. (10%) | | | |
| Cvičení: | doc. Ing. Michal Vik, Ph.D., doc. Ing. Martina Viková, Ph.D., Ing. Miroslava Pechočiaková, Ph.D., Ing. Veronika Tunáková, Ph.D., Ing. Jana Šašková, Ph.D. | | | |
| Stručná anotace předmětu | <p>Cílem předmětu je rozšířit a prohloubit fyzikální základy získané v předchozím bakalářském studiu. U studentů vytvořit přiměřené předpoklady pro hlubší pochopení fyzikální podstaty složitých technických a přírodních jevů včetně moderních technologií používaných ve výrobě textilních materiálů. Předmět je zaměřen na základy legální i praktické metrologie, problematiku kontroly kvality finálního výrobku. V první části semestru se studenti seznámí se státním i mezinárodním metrologickým systémem a problematikou měření optických vlastností textilií. V druhé části semestru se podrobněji seznámí s problematikou kalibrace a zajištění návaznosti v metrologii, kolorimetrie, měření elektrických a tepelných vlastností textilií. Velká pozornost je věnována odhadům nejistot.</p> <p>Přednášky:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mezinárodní metrologické instituce a spolupráce, legální metrologie., kategorie měřidel, řád podnikové metrologie, příručka kvality. 2. Etalony, schémata návaznosti, podmínky přesné experimentální práce, vztah metrologie, normalizace a zkušebnictví. Základy odhadů nejistot měření. 3. Elektromagnetické záření I (základní pojmy, záření absolutně černého tělesa, zdroje světla, prostup světla látkami – rozptyl, pravá absorpce, luminiscence, fluorimetrie, hodnocení viditelnosti na denním světle u oděvů vysokou viditelností) 4. Elektromagnetické záření II (optická aktivita, dichroismus, polarimetrie, interferometrie, hodnocení retroreflexe a zjevnosti u oděvů vysokou viditelností) 5. Mikroskopie I (teorie zobrazení a konstrukce světelného mikroskopu, výpočet zvětšení, rozlišovací mez a numerická apertura, EPI a DIA osvětlení, polarizační mikroskopie, fázový kontrast, fázový kontrast, Nomarského diferenciální interferenční kontrast, Hoffmanův modulační kontrast) 6. Mikroskopie II (Konfokální mikroskopie, Multifotonová konfokální mikroskopie, Konfokální mikroskopie v materiálovém inženýrství, Mikroskopická měření, Elektronová mikroskopie, Mikroskopie skenovací sondou) 7. Optické měřicí metody 2D a 3D 8. Základní kolorimetrie I – Základní pojmy, osvětlení, zdroje osvětlení. Přístrojová technika (spektrofotometry, kolorimetrie a goniospektrofotometry). Techniky bezkontaktního měření, multispektrální obrazová analýza. 9. Základní kolorimetrie II - kolorimetrické soustavy CIE XYZ, CIELUV a UCS - přibližně rovnoměrné kolorimetrické soustavy. 10. Základní kolorimetrie III - Rovnice pro výpočty barevných rozdílů dE^*, dE_{DCI95}, $dE_{DIN6176}$, CMC, CIE 1994 and CIE 2000, Odstínové třídění - 555 a klastrové třídění, správa barev. 11. Elektrické vlastnosti materiálů (teorie vodivosti, základní principy měření elektrických a dielektrických vlastností materiálů) 12. Tepelné vlastnosti materiálů I (základní termodynamické pojmy) 13. Tepelné vlastnosti materiálů II (metody měření termických termodynamických vlastností materiálů) <p>Laboratorní cvičení:</p> <p>Budou realizována formou semestrálního projektu na vybrané téma, kdy studenti připraví prezentaci své práce a odevzdají referát psaný formou vědeckého článku. Náplň práce bude založena na:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Měření elektrických vlastností materiálů I (rezistivita, stínění) 2. Měření elektrických vlastností materiálů II (dielektrické vlastnosti) | | | |

3. Měření tepelných vlastností materiálů I (DSC, DMA)
4. Měření tepelných vlastností materiálů I (TGA, TMA)
5. Měření optických vlastností materiálů I (mikroskopie)
6. Měření optických vlastností materiálů II (radiometrie, fotometrie a kolorimetrie)

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

TŮMOVÁ, O. *Metrologie a hodnocení procesů*, 2010; BEN-Technická literatura: Praha, ISBN: 978-80-7300-2.
 VIK, M. *Měření Barevnosti a Vzhledu v Průmyslové Praxi*, 2015; VÚTS: Liberec, 1. vydání, ISBN 978-80-87184-64-6
 MALÝ, P. *Optika*, 2013; Karolinum: Praha, 1. vydání, ISBN 978-80-246-2246-0
 STEHLÍK, P. *Termofyzikální vlastnosti. Tepelné pochody. Teoretické základy oboru*. 1992.; Nakladatelství VUT v Brně: Brno, 1. vyd. ISBN 80-214-0428-0.

Doporučená literatura:

CLOUD, G. *Optical Methods of Engineering Analysis*. Cambridge University Press, 1998. ISBN: 978-0521636421.
 SCHRÖDER, G. *Technická optika*. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1981.
 KALČÍK, J. a SÝKORA, K. *Technická termomechanika*, 1973; Academia: Praha, ISBN 104-21-825
 Kolektiv autorů *Úvod do fyzikálních měření*, 2012; TUL: Liberec, ISBN 978-80-7372-819-9
 ŠESTÁK, J. *Měření termofyzikálních vlastností pevných látek*. 1982, Nakladatelství Československé akademie věd: Praha, 1. vyd. ISBN 21-104-82.

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)

12

hodin

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Pro předmět je připravena e-learningová opora, která je dostupná na <https://elearning.tul.cz> (přihlašovací údaje: *Uživatelské jméno*: akreditace.ft; *Heslo*: Akred1taCe_FT_nau) v sekci stávajících předmětů KMI/MBV a KMI/OMA. Styk studentů s učitelem mimo konzultace stanovené rozvrhem bude zajišťován především pomocí e-mailových zpráv (individuální dotazy, splnění úkolů zadaných na jednotlivých konzultacích, dojednání termínu zkoušky mimo vypsané termíny apod.). Kontaktní výuka formou blokových přednášek/seminářů představuje přibližně 20 % výuky prezenční formy studia. Samostudium (studium studijních materiálů, příprava na projekty, apod.) je v rozsahu přibližně 30 min./týden

B-III – Charakteristika studijního předmětu

| | | | |
|--|---|------------------------------------|--------------------|
| Název studijního předmětu | Statistika | | |
| Typ předmětu | Povinný - ZT | doporučený ročník / semestr | 1/LS |
| Rozsah studijního předmětu | 2+2 | hod. 28p+28c | kreditů 6 |
| Prerevizity, korekvizity, ekviv. | - | | |
| Způsob ověření studijních výsledků | Zápočet + Zkouška | Forma výuky | Přednáška, cvičení |
| Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta | Zápočet: aktivní účast na cvičeních, úspěšné absolvování testů v průběhu studia. Zkouška: písemná a ústní pro ověření znalostí řešení úloh, vyložených pojmů a jejich vlastností v rozsahu daném přehledem přednášek. | | |
| Garant předmětu | prof. RNDr. Jan Pícek, CSc. | | |
| Zapojení garanta do výuky předmětu | Přednášející (60%) | | |
| Vyučující | | | |
| Přednášky: | prof. RNDr. Jan Pícek, CSc. (60%), Mgr. Martin Schindler, Ph.D. (40%) | | |
| Cvičení: | Mgr. Martin Schindler, Ph.D., Mgr. Tereza Šimková | | |
| Stručná anotace předmětu | <p>Cílem předmětu je získat znalosti pokročilejších metod matematické statistiky a teorie pravděpodobnosti.</p> <p>Přednášky:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Popisná statistika I: typy proměnných; rozdělení četností, grafické zpracování dat. Základní charakteristiky polohy a variability, momentové charakteristiky. 2. Popisná statistika II: uspořádaná data, kvantil, charakteristiky založené na kvantilech. Obdélníkový graf, vícerozměrná data, průzkumová analýza. 3. Teorie pravděpodobnosti: Náhodný jev, definice pravděpodobnosti, počítání s pravděpodobnostmi, nezávislost náhodných jevů, podmíněná pravděpodobnost. 4. Náhodná veličina. Rozdělení pravděpodobnosti. Distribuční funkce a její vlastnosti, hustota, kvantilová funkce. Charakteristiky náhodné veličiny. 5. Základní rozdělení náhodné veličiny s diskretním a spojitém rozdělením, normální rozdělení a centrální limitní věta. 6. Vícerozměrná náhodná veličina (náhodný vektor). Závislost mezi náhodnými veličinami - kovariance a korelační koeficient. 7. Základní principy odhadování: metoda maximální věrohodnosti, konstrukce intervalových odhadů. 8. Základy testování hypotéz: chyby první a druhého druhu, síla testu, t-testy, analýza rozptylu. 9. Testy dobré shody. Ověřování normality – χ^2 test dobré shody, Šapirův-Wilkův test. 10. Alternativní postupy ke statistickým postupům založeným na předpokladu normality: neparametrické a robustní postupy, L a M-odhady, pořadové testy. 11. Korelační analýza: Pearsonův a Spearmanův korelační koeficient, Z- transformace, testy o hodnotách korelačního koeficientu. 12. Lineární regrese, metoda nejmenších čtverců, testy a odhady v regresi, základy regresní diagnostiky 13. Mnohorozměrná statistická analýza I: pojem oblasti spolehlivosti, základní odhady a testy, Hotellingův test. 14. Mnohorozměrná statistická analýza II: stručný přehled dalších metod - metoda hlavních komponent, diskriminační analýza, shluková analýza. <p>Cvičení: bude procvičována vyložená látka s využitím vhodného softwaru (Matlab, Statistica)</p> | | |
| Studijní literatura a studijní pomůcky | <p>Povinná literatura: Soubor českých přednášek na https://elearning.tul.cz/ HENDL, Jan. Přehled statistických metod: analýza a metaanalýza dat. Čtvrté, rozšířené vydání. Praha: Portál, 2012. ISBN 978-80-262-0200-4. KADEŘÁBEK, J. <i>Statistika</i>. Liberec: Technická univerzita, 2006. ISBN 80-7372-044-2.</p> <p>Doporučená literatura: ANDĚL, J. <i>Statistické metody</i>. 4., upr. vyd. Praha: Matfyzpress, 2007. ISBN 978-80-7378-003-6. DALGAARD, P. <i>Introductory Statistics with R</i>. New York: Springer-Verlag, 2008. ISBN 978-0-387-79053-4. HEBÁK, P., HUSTOPECKÝ, J., MALÁ, I. <i>Vícerozměrné statistické metody</i>. [2]. Praha: Informatorium, 2005. ISBN 80-7333-036-9.</p> | | |
| Informace ke kombinované nebo distanční formě | | | |
| Rozsah konzultací (soustředění) | 12 | hodin | |
| Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím | | | |
| Pro předmět je připravena e-learningová opora, která je dostupná na https://elearning.tul.cz/ (přihlašovací údaje: <i>Uživatelské jméno:</i> akreditace.ft; <i>Heslo:</i> Akred1taCe_FT_nau). Kontaktní výuka formou blokových přednášek/seminářů představuje přibližně 25 % výuky prezenční formy studia. Samostudium (studium studijních materiálů, řešení cvičných příkladů, apod.) je v rozsahu přibližně 30 min./týden. V nekontaktní části studia lze využít individuální osobní, ale i elektronické (e-mail, Skype) konzultace. | | | |

B-III – Charakteristika studijního předmětu

| | | | |
|--|---|------------------------------------|---------------------|
| Název studijního předmětu | Struktura vláknenných útvarů | | |
| Typ předmětu | Povinný - ZT | doporučený ročník / semestr | 2/ZS |
| Rozsah studijního předmětu | 2+2 | hod. 28p+28c | kreditů 6 |
| Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence | - | | |
| Způsob ověření studijních výsledků | Zápočet + Zkouška | Forma výuky | Přednášky, cvičení. |
| Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta | Zápočet: Aktivní účast na cvičeních i přednáškách, úspěšné absolvování testu znalostí v průběhu semestru. Zkouška: ústní. | | |
| Garant předmětu | prof. Ing. Bohuslav Neckář, DrSc. | | |
| Zapojení garanta do výuky předmětu | Přednášející (60 %) | | |
| Vyučující | Přednášky: prof. Ing. Bohuslav Neckář, DrSc. (60 %), Ing. Monika Vyšanská, Ph.D. (40 %) Cvičení: Ing. Monika Vyšanská, Ph.D., Ing. Gabriela Krupincová, Ph.D., Ing. Iva Mertová | | |
| Stručná anotace předmětu | <p>V rámci předmětu se studenti seznámí se základními veličinami a vztahy struktury textilních vláknenných útvarů: vláken, svazků vláken, délkových útvarů – přízí, multifilů, multiaxiálních textilií a plošných textilií – tkanin a pletenin.</p> <p>V rámci cvičení studenti upravují výsledné vztahy z přednášek do vhodných fyzikálních dimenzí, používají je pro stanovení prakticky důležitých veličin a získávají základní představu o řádech vyhodnocovaných vlastností textilních útvarů. Studenti získávají též další informace o technologických souvislostech.</p> | | |
| Přednášky: | <ol style="list-style-type: none"> Úvod ke strukturní mechanice. Základní pojmy mechaniky, tuhá a deformovatelná tělesa, mechanika kontinua a strukturní mechanika. Vlákna a vláknenné útvary 1. Základní veličiny a vztahy popisující vlákna a obecné vláknenné útvary. Jemnost vláken, průřez, ekvivalentní průměr, tvarový faktor průřezu, zaplnění a jeho interpretace. Vlákna a vláknenné útvary 2. Orientace vláken. Popis orientace v prostoru a v řezu. Model orientace v rovině. Vlákna a vláknenné útvary 3. Mezivláknenné kontakty. Teorie kontaktů podle C. M. van Wyka, distribuce kontaktů při izotropní orientaci vláken v rovině. Vlákna a vláknenné útvary 4. Mechanika vláknenných útvarů. Stlačování vláknenného materiálu. Model stlačování dle C. M. van Wyka a jeho empirická korekce. Svazky vláken. Tahové namáhání paralelních svazků. Příze 1 Definice a souvislosti. Základní pojmy. Jemnost, substanční průřez a substanční průměr, průměr příze, počet vláken v průřezu a součinitel kn a zákrutové koeficienty. Příze 2. Tahové namáhání a pevnost příze. Pevnost nitě a upínací délka. Princip nejslabšího článku. Peirceův model závislosti pevnosti na upínací délce. Nezávislé pevnosti s Weibullovým rozložením. Multiaxiální textilie. Tahové namáhání multiaxiální textilie. Pravidelné multiaxiální textilie. Textilie se spojitým rozložením směrů vláken Tkaniny 1. Definice. Základní veličiny a vztahy popisující tkaniny. Geometrie tkaniny dle Peirceho modelu. Tkaniny 2. Mechanika tkanin. Tažnost a pevnost tkaniny. Nedeformovatelné nitě. Tkaniny 3. Mechanika tkanin. Tažnost a pevnost tkaniny. Deformovatelné nitě. Deformace příze ve tkanině. Pleteniny 1. Definice. Model geometrie. Jednoduchý model očka jednolící zátěžné pleteniny dle Dalidoviče. Základní veličiny a vztahy popisující pleteniny. Pleteniny 2. Mechanika pletenin. Tažnost a pevnost pleteniny. Nedeformovatelné nitě a deformovatelné nitě. | | |
| Cvičení: | <ol style="list-style-type: none"> Vlákna a vláknenné útvary. Základní veličiny a vztahy popisující vlákna a obecné vláknenné útvary. Jemnost vláken, průřez, ekvivalentní průměr, tvarový faktor průřezu, měrný povrch. Vlákna a vláknenné útvary. Zaplnění a jeho interpretace. Vlákna a vláknenné útvary. Orientace vláken v textilním vláknenném útvaru a v řezu. Vlákna a vláknenné útvary. Teorie kontaktů podle C. M. van Wyka. Svazky. Predikce pevnosti svazku vláken. Příze a hedvábí. Základní parametry. Jemnost, substanční průřez a substanční průměr, průměr příze, počet vláken v | | |

průřezu a součinitel kn, intenzita zákrutu, zákrutové koeficienty.

7. Příze a hedvábí. Tahové namáhání a pevnost příze.
8. Tkaniny. Základní veličiny a vztahy popisující tkaniny.
9. Tkaniny. Geometrie tkaniny dle Peirceho modelu. Predikce délky nitě ve vazné vlně a setkání.
10. Tkaniny. Geometrie tkaniny dle Peirceho modelu. Mezní stav.
11. Tkaniny. Tažnost a pevnost tkaniny. Nedeformovatelné nitě.
12. Pleteniny. Jednoduchý model očka jedolící zátěžné pleteniny. Základní veličiny a vztahy popisující pleteniny. Mezní stav.
13. Pleteniny. Tažnost a pevnost pleteniny.
14. Zápočtová písemná práce.

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

Soubor českých přednášek na <https://elearning.tul.cz/>.

NECKÁŘ, B. *Morfologie a strukturní mechanika obecných vláknenných útvarů*. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 1989, ISBN 80-7083-318-1.

Doporučená literatura:

NECKÁŘ, B. *Příze – tvorba, struktura, vlastnosti*, Praha: SNTL, 1990. ISBN 80-03-00213-3.

NECKÁŘ, B., DAS, D. *Theory of structure and mechanics of fiber assemblies*. New Delhi: Woodhead Publishing India, 2012. ISBN 978-1-84569-791-4.

HU, J. *Structure and mechanics of woven fabrics*. Cambridge: Woodhead, 2004. ISBN 0-8493-2826-8.

SCHWARTZ, P. *Structure and mechanics of textile fibre assemblies*. Boca Raton: CRC Press, 2009. ISBN 978-1-84569-135-6.

BEHERA, B. K., HARI, P. K., ed. *Woven textile structure*. Cambridge: Woodhead, 2010. ISBN 978-1-84569-514-9.

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)

20

hodin

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Pro předmět je připravena e-learningová opora, která je dostupná na <https://elearning.tul.cz> (přihlašovací údaje: *Uživatelské jméno*: akreditace.ft; *Heslo*: Akred1taCe_FT_nau) v sekci stávajícího předmětu Struktura vláknenných útvarů.

Dále je dostupná kniha:

NECKÁŘ, B. *Příze – tvorba, struktura, vlastnosti*, Praha: SNTL, 1990. ISBN 80-03-00213-3.

Kontaktní výuka formou blokových přednášek/cvičení představuje přibližně 30 % výuky prezenční formy studia. Samostudium (studium studijních materiálů, příprava na projekty, apod.) je v rozsahu přibližně 30 min./týden. V nekontaktní části studia lze využít individuální osobní, ale i elektronické (e-mail) konzultace.

B-III – Charakteristika studijního předmětu

| | | | |
|--|---|------------------------------------|--------------------------------|
| Název studijního předmětu | Textile Engineering | | |
| Typ předmětu | Povinný - PZ | doporučený ročník / semestr | 2/LS |
| Rozsah studijního předmětu | 2+2 | hod. | 20p+20c |
| Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence | - | | |
| Způsob ověření studijních výsledků | Zápočet + Zkouška | Forma výuky | Přednášky, laboratorní cvičení |
| Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta | Zápočet: Aktivní účast na cvičeních i přednáškách Zkouška: ústní | | |
| Garant předmětu | doc. Rajesh Mishra, B.Tech., Ph.D. | | |
| Zapojení garanta do výuky předmětu | Přednášející (100 %), vedení cvičení (16 %) | | |
| Vyučující | | | |
| Přednášky: | doc. Rajesh Mishra, B.Tech., Ph.D. (100 %) | | |
| Cvičení: | doc. Rajesh Mishra, B.Tech., Ph.D. Ing. Eva Moučková, Ph.D., Ing. Brigita Kolčavová Sirková, Ph.D., Ing. Irena Lenfeldová, Ph.D., Ing. Jiří Chaloupek, Ph.D., Ing. Jana Šašková, Ph.D., Ing. Adnan Ahmed Mazari, Ph.D. | | |
| Stručná anotace předmětu | <p>The main objective of the course is to provide students with a deeper insight into current issues in the field of textile engineering and in general about textile and clothing technology starting from fiber raw materials to fabrics used both in clothing and in technical applications, including high performance textiles. Within the subject the main areas of textile technology and clothing industry e.g.: spinning, weaving, knitting, non-woven textiles, chemical processing and textile finishing and clothing manufacturing are presented. The subject is taught in English to make students familiar with international developments in various specializations.</p> <p>Lectures:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction to Textiles - Overview of Textile Structures and Production in the Fiber Line - Standard Textiles - Value added Products. 2. Development and current trends in yarn production technology (classic and unconventional spinning systems - Air-jet, Vortex, DREF). Effect of technology on yarn properties. 3. Production of 2D and 3D woven structures using gripper projectile, Air and water jet weaving machines. Fabric structure and quality control of fabrics. 4. Modern knitting techniques in weft and warp knitting technology (distance knitting fabrication technology and their comparison in warp and weft knitting technology). New Trends of Knitted Textiles and Structures. Innovations in the field of technical knitted products. 5. Technical applications of nonwovens (hygienic and medical textiles, textiles for the automotive industry). Nanofibrous materials (applications, production technology). 6. Coloring theory. Color Stability - Principles and Methods of Evaluation. Fiber properties after pre-treatment. Dyeing of cellulose, animal and synthetic fibers. Interactions between fibers and dyes. 7. Textile finishing (easy-care, low flammability, water-repellent) - refining, testing methods. Special treatment methods using UV, laser, plasma. 8. Technology of garment production using automation (technical preparation of clothing production, editing, CAD/CAM, cutting, sewing machines, automation). 9. Application of modern methods of construction and evaluation of clothing products (comfort, KES system, editing, modeling using computer technology) 10. Application of structures and technologies for technical and medical textiles. <p>Laboratory workshops:</p> <p>The exercises are based on the lectures as presentation of process in technological laboratories FT TUL. Within the exercises the students obtain assignments on the topics they receive in the exercise. Topics relate to the relevant textile disciplines taught within the subject.</p> | | |

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

Soubor přednášek v angličtině na <https://elearning.tul.cz/>

SREENIVASA MURTHY, H. V. *Introduction to textile fibres*. Revised edition. New Delhi, India: Woodhead Publishing India, 2016. ISBN 9789385059575.

LAWRENCE C, A. *Fundamentals of spun yarn technology*. Boca Raton: CRC Press LLC, 2003. ISBN 1-56676-821

ORMEROD, Allan a Walter SONDELM. *Weaving: technology and operations*. Manchester: Textile Institute, 1998. ISBN 1-870812-76-X.

SPENCER, D. *Knitting Technology*, Woodhead Publishing Limited, Oxford 2001. ISBN: 1 85573 333 1.

SCHINDLER, W. D. a Peter J. HAUSER. *Chemical finishing of textiles*. Cambridge: Woodhead, 2004. ISBN 0-8493-2825-X.

JIRSÁK, O., WADSWORTH, L.C. *Nonwoven Textiles*, Carolina Academic Press, Durham, NC 1999.

TAO, X. *Smart fibres, fabrics and clothing*. Boca Raton: CRC Press, 2001. ISBN 978-1-85573-546-0.

Doporučená literatura:

KLEIN, W. *The Rieter Manual of Spinning*. Volume 1 – Technology of Short-staple spinning. Wintherthur: Rieter Machine Works Ltd, 2014. ISBN 10 3-9523173-1-4. [online] [cit. 12.3. 2018], dostupné z <http://www.rieter.com/en/machines-systems/news-center/the-rieter-manualof-spinning>

KLEIN, W. *The Rieter Manual of Spinning*. Volume 2 – Blowroom & Carding. Rieter Machine Works Ltd. 2014. ISBN 10 3-9523173-2-2. [online] [cit. 12.3. 2018], dostupné z <http://www.rieter.com/en/machines-systems/news-center/the-rieter-manualof-spinning>

KLEIN, W.: *The Rieter Manual of Spinning*. Volume 3 – Spinning Preparation. Wintherthur: Rieter Machine Works Ltd., 2014. ISBN 10 3-9523173-3-0. [online] [cit. 12.3. 2018], dostupné z <http://www.rieter.com/en/machines-systems/news-center/the-rieter-manualof-spinning>

KLEIN, W., STALDER, H.: *The Rieter Manual of Spinning*. Volume 4 – Ring Spinning. Wintherthur: Rieter Machine Works Ltd., 2014. ISBN 10 3-9523173-4-9. [online] [cit. 12.3. 2018], dostupné z <http://www.rieter.com/en/machines-systems/news-center/the-rieter-manualof-spinning>

ERNST, H.: *The Rieter Manual of Spinning*. Volume 5 – Rotor Spinning. Wintherthur: Rieter Machine Works Ltd., 2014. ISBN 10 3-9523173-5-7. [online] [cit. 12.3. 2018], dostupné z <http://www.rieter.com/en/machines-systems/news-center/the-rieter-manualof-spinning>

WEIDE, T.: *The Rieter Manual of Spinning*. Volume 7 – Processing of man-made fibres. Wintherthur: Rieter Machine Works Ltd., 2014. ISBN 10 3-9523173-7-3. [online] [cit. 12.3. 2018], dostupné z <http://www.rieter.com/en/machines-systems/news-center/the-rieter-manualof-spinning>

SABIT A. *Handbook of Weaving*, CRC Press 2001. ISBN 978 1 58716 013 4.

HAYAVADANA, J. *Woven fabric structure design and product planning*. Boca Raton: CRC Press, 2015. ISBN 9789380308975.

FUNG, W., HARDCASTLE, M. *Textiles in automotive engineering*. Lancaster: Technomic Publishing, 2001. ISBN 1-58716-080-3

GUPTA, Sadhir a Ankur GUPTA. *Complete technology of nonwovens: fabrics, carry bags, composites, geotextiles, medical textiles, fibres, felts, apparels, spulance and absorbent nonwoven*. Delhi: Engineers India Research Institute, 2013. ISBN 9789380772318.

Physical Properties of Textile Fibres. Woodhead Publishing, 2008. ISBN 9781845692209.

MATHER, Robert R. a Roger H. WARDMAN. *The chemistry of textile fibres*. 2nd edition. Cambridge: Royal Society of Chemistry, 2015. ISBN 978-1-78262-023-5.

Advances in the Dyeing and Finishing of Technical Textiles. Woodhead Publishing, 2013. ISBN 9780857094339.

KUMAR, L. Ashok a C. VIGNESWARAN. *Electronics in textiles and clothing: design, products and applications*. Boca Raton: CRC Press, 2016. ISBN 9781498715515.

Pattern Cutting for Clothing Using CAD. Woodhead Publishing, 2012. ISBN 9780857092311.

Advances in Knitting Technology. Woodhead Publishing, 2011. ISBN 9781845693725.

AU, Kin-Fan, ed. *Advances in knitting technology*. Cambridge: Woodhead Publishing, 2011. ISBN 978-1-84569-372-5

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)

12

hodin

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Pro předmět je rovněž připravena e-learningová opora, která je dostupná na <https://elearning.tul.cz> (přihlašovací údaje: *Uživatelské jméno*: akreditace.ft; *Heslo*: Akred1taCe_FT_nau). Kontaktní výuka formou blokových přednášek/cvičení představuje přibližně 14 % výuky prezenční formy studia. Samostudium (studium studijních materiálů, příprava na projekty, apod.) je v rozsahu přibližně 50 min./týden. V nekontaktní části studia lze využít individuální osobní, ale i elektronické (e-mail) konzultace.

B-III – Charakteristika studijního předmětu

| | | | |
|--|--|------------------------------------|--------------------------------|
| Název studijního předmětu | Textilní chemie | | |
| Typ předmětu | Povinný- ZT | doporučený ročník / semestr | 1/ZS |
| Rozsah studijního předmětu | 2+2 | hod. | 28p+28c |
| Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence | - | | |
| Způsob ověření studijních výsledků | Zápočet + Zkouška | Forma výuky | Přednáška, laboratorní cvičení |
| Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta | Zápočet: absolvování laboratorních cvičení, obhájení protokolů ze cvičení, seminární práce, zápočtový test Zkouška: ústní | | |
| Garant předmětu | prof. Ing. Jakub Wiener, Ph.D. | | |
| Zapojení garanta do výuky předmětu | Přednášející (100%) | | |
| Vyučující | | | |

Přednášky: prof. Ing. Jakub Wiener, Ph.D. (100%)

Cvičení: Ing. J. Čandová, Ing. M. Kašparová, Ph.D., Ing. J. Šašková, Ph.D., Ing. M. Průšová

Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu Textilní chemie je seznámit studenty s chemickým chováním vláken, principy zušlechťování textilií, kontrolou textilních procesů chemickými metodami a chemiáliemi používanými v textilních technologiích. V rámci předmětu jsou rozšiřovány a prohlubovány znalosti studentů v oblasti chemie a textilních materiálů i technologií. Student je v rámci předmětu seznámen s novými trendy a metodami používanými v zušlechťování textilií.

Přednášky:

1. Vláknotvorné polymery a jejich identifikace - vláknotvorné polymery, elastomery, bobtnání, síťování, gely, kopolymery, rozpouštění a tavení polymerů, rozpouštědla a jejich selektivita, identifikace polymerů, vlákna a polymery
2. Analýza polymerů a aditiv - FTIR analýza, prvková analýza, kvantitativní a kvalitativní analýza aditiv, matování, nanočástice, barevné pigmenty, PCM, dávkování a dopady na vlastnosti
3. Chemická poškození syntetických vláken - Syntetické vláknotvorné polymery, detekce poškození vláken, PPS – viskozitním postupem a stanovením koncových skupin, stárnutí polymerů, fotochemické poškození
4. Chemická poškození přírodních vláken - Přírodní polymery, postupy chemické analýzy, poškození bavlny kyselinou a oxidačně, struktura a vlastnosti vlny, specifické reakce, barvicí testy, síťování
5. Předúprava vláken v zušlechťování - přirozené vlastnosti vláken, navlhavost, bobtnání, příklady vláken, bělení (ekologické aspekty a AOX), odšlichtování, vyvářka
6. Povrchově aktivní látky v zušlechťování textilií - Mýdlo, tvrdost vody, požadavky na provozní vodu, povrchové napětí, smáčení, členité povrchy, tenzidy a detergenty, ionogenita a praní
7. Barviva - Barviva přírodní a syntetická, toxicita, spektrofotometrie, stanovení koncentrace barviva, identifikace barviv, karcinogenita barviv, vyjadřování toxicity
8. Vlákno jako substrát pro barvení - Nadmolekulární struktury, analýza a souvislost s vlastnostmi, krystalinita, rozdílnost amorfni a krystalické fáze, fixace vláken, stanovení stupně fixace, molekulární modelování, hustota, teplota tání
9. Barvení textilií - Barvení textilií, sorpční vlastnosti, barvení, transportní vlastnosti (difúze), barvení vláken, sorpční izotermy, 1. Fickův zákon
10. Souvislost struktury a barevnosti textilie - běžná, mikro a nanovlákna, měrný povrch, optické vlastnosti vlákenných soustav, interakce se světlem, laserem, fyzikální ovlivnění barevnosti, mercerace bavlny – vliv tvaru průřezu vlákna
11. Textilní tisk - Techniky textilního tisku, digitální tisk, vložkový tisk, vypalování vzorů laserem, stálosti vybarvení
12. Finální úpravy textilií - Principy finálních úprav, anorganické a hybridní polymery, hořlavost struktur, hydrofobizace vláken, testování hydrofobity, oděvní membrány, plasma, nanoupravy
13. Směsi vláken - Bikomponentní vlákna, důvody směšování, problémy při zušlechťování, benefity, komfort, hořlavost směsí vláken, údržba směšových textilií, kvantitativní a kvalitativní analýza vláken, melanže, ukázky recyklačních postupů

Cvičení:

1. Chemické poškození vlny a bavlny
2. Poškození syntetických vláken
3. Kvantitativní analýza směsí vláken, stanovení obsahu vody ve vláknech
4. Vlastností vláken – barvení, fixace, sorpce jodu
5. Mercerace + barvení bavlny, reaktivní a kypová barviva

6. Hydrofobní a hydrofilní úprava polyesteru
7. Povrchově aktivní látky

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

Soubor českých přednášek na <https://elearning.tul.cz/>

Doporučená literatura:

KRYŠTŮFEK, J., WIENER, J., *Barvení textilií I.* skriptum TU, Liberec, 2008

KRYŠTŮFEK, J., WIENER, J., MACHAŇOVÁ, D. *Barvení textilií II.* Skriptum TU, Liberec, 2012

WIENER, J., PRŮŠOVÁ, M., KRYŠTŮFEK, J., *Chemicko-textilní rozborý.* Skriptum TU, Liberec, 2008

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)

12

hodin

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Pro předmět bude připravena interaktivní e-learningová opora. Pro předmět lze využít stávající e-learningovou oporu, která je dostupná na <https://elearning.tul.cz> (přihlašovací údaje: *Uživatelské jméno:* akreditace.ft; *Heslo:* AkredltaCe_FT_nau) v sekci předmětu KMI/FIN. Kontaktní výuka formou blokových přednášek/seminářů představuje přibližně 20 % výuky prezenční formy studia. Samostudium (studium studijních materiálů, příprava na projekty, apod.) je v rozsahu přibližně 30 min./týden. V nekontaktní části studia lze využít individuální osobní, ale i elektronické (e-mail, Skype) konzultace.

B-III – Charakteristika studijního předmětu

| | | | |
|--|--|------------------------------------|---------------------|
| Název studijního předmětu | Tkáňové inženýrství | | |
| Typ předmětu | Povinně volitelný | doporučený ročník / semestr | 1/ZS |
| Rozsah studijního předmětu | 2+2 | hod. | 28p+28c |
| Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence | | kreditů | 6 |
| Způsob ověření studijních výsledků | Zápočet Zkouška | Forma výuky | Přednášky a cvičení |
| Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta | Zápočet je udělen za absolvování praktických cvičení a vypracování protokolů. Zkouška se skládá z písemné a ústní části. | | |
| Garant předmětu | RNDr. Jana Horáková, Ph.D. | | |
| Zapojení garanta do výuky předmětu | Přednášející, vedoucí praktických cvičení | | |
| Vyučující | | | |
| Přednášky: | RNDr. Jana Horáková, Ph.D. (100%) | | |
| Cvičení: | RNDr. Jana Horáková, Ph.D., Ing. Petr Mikeš, Ph.D., Ing. Věra Jenčová, Ph.D., prof. RNDr. David Lukáš, CSc. | | |
| Stručná anotace předmětu | V úvodu se studenti seznámí s pojmy používanými v oboru tkáňového inženýrství. Následně budou probírány interakce mezi buňkami a materiály a možnosti jejich hodnocení v laboratorních podmínkách či přímo v živých organismech. V závěru budou probírány vybrané aplikace tkáňového inženýrství a možnosti využití biomateriálů v těchto aplikacích. | | |
| Přednášky: | <ol style="list-style-type: none">1. Úvod do tkáňového inženýrství (definice, historie, základní principy)2. Buňky a tkáňové kultury (struktura a funkce buněk, tkáňové kultury, kmenové buňky)3. Interakce mezi buňkami a materiálem (adhezni bílkoviny, fokální adheze, povrchové vlastnosti biomateriálů)4. Krevní buňky5. Testování tkáňových nosičů v laboratorních podmínkách I (metabolické testy, mikroskopie optická, fluorescenční)6. Testování tkáňových nosičů v laboratorních podmínkách II (metody molekulární biologie- izolace a kvantifikace DNA, PCR, western blot)7. Hodnocení interakcí biomateriálů s krví8. Testování tkáňových nosičů v živých organismech I (modelové organismy, popis vivaria, příklady z praxe)9. Testování tkáňových nosičů v živých organismech II (histologické zpracování explantovaných vzorků, hodnocení procesu hojení)10. Hodnocení bezpečnosti zdravotnických prostředků11. Kožní kryty (složení a funkce kůže, proces hojení, kožní kryty v klinické praxi a ve výkumu , testování kožních krytů)12. Syntetické cévní náhrady (složení cévní stěny, biologické a syntetické cévní náhrady, metody testování nově vyvíjených graftů)13. Kostní tkáňové inženýrství (složení a morfologie kostní tkáně, vývoj materiálů pro náhrady kostní tkáně)14. Využití trombocytů v tkáňovém inženýrství (růstové faktory krevních destiček, interakce trombocytů s vláknennými materiály, příklady aplikací) | | |
| Cvičení: | probíhá formou dvou spojených bloků (celkem 7 praktických cvičení během semestru). Studenti se naučí aseptické práci v čistých prostorách laboratoří tkáňového inženýrství, které využijí pro hodnocení interakcí mezi buněčnými liniemi a testovanými biomateriály. <ol style="list-style-type: none">1. Bezpečnost práce, dodržování sterilních podmínek, buňky (nákres, mikroskopie, počítání)2. Testování hemokompatibility materiálů3. Pasážování buněk4. Testování cytotoxicity látek (MTT test, LIVE/DEAD assay)5. Nasazení buněk na materiály6. Testování buněčné proliferace po 7 dnech7. Vyhodnocení experimentů | | |

Studijní literatura a studijní pomůcky

Doporučená literatura:

WOLFOVÁ L. et al. *Úvod do tkáňového inženýrství*. Česká Republika: MediaBros s.r.o., 2015. s. 19-45. ISBN: 978-80-260-9720-4.

GARY E. *Encyclopedia of Biomaterials and Biomedical Engineering*. New York: Marcel Dekker, c2004. ISBN 0824754980.

LANZA R. P., LANGER R., VACANTI J. *Principles of tissue engineering*. Second edition, Academic Press, 1997. ISBN: 9780124366305

PETER X. MA. *Scaffolds in Tissue Engineering*. Taylor and Francis, New York, 2006. ISBN 1-57444-521-9.

ALBERTS B, et al. *Základy buněčné biologie*. Espero publishing, Ústí nad Labem, 1998. ISBN 80-902906-2-0.

RATNER B. D. et al. *Biomaterials Science*. Third edition. Amsterdam: Academic Press, 2013. ISBN 978-0-12-374626-9.

FRESHNEY, R. I. *Culture Of Animal Cells: A Manual Of Basic Technique And Specialized Applications*. 6th Ed. Hoboken: Wiley-Blackwell, C2010. Isbn 978-0-470-52812-9.

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)

16

hodin

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

S vyučujícími včetně garanta jsou studenti v kontaktu kdykoliv po předchozí domluvě dle individuální potřeby (v průběhu semestru i ve zkuškovém období). Je možné využít osobních konzultací či emailové / Skypové komunikace. Pro předmět je připravená elearningová studijní opora dostupná na <https://elearning.tul.cz/course/view.php?id=3322> (přístup: volný). Kontaktní výuka formou blokových přednášek představuje přibližně 30% výuky prezenční formy studia. Samostudium je v rozsahu přibližně 30 min/týden. Pro splnění zápočtu je požadováno vypracování semestrální práce.

B-III – Charakteristika studijního předmětu

| | | | |
|--|---|------------------------------------|--------------------------------|
| Název studijního předmětu | Vlastnosti vláken | | |
| Typ předmětu | Povinný - ZT | doporučený ročník / semestr | 1/ZS |
| Rozsah studijního předmětu | 2+2 | hod. | 28p+28c |
| Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence | - | | |
| Způsob ověření studijních výsledků | Zápočet + Zkouška | Forma výuky | Přednáška, laboratorní cvičení |
| Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta | Zápočet: Aktivní účast na cvičeních, vypracování protokolů, prezentace a obhájení výsledků měření Zkouška: písemná | | |
| Garant předmětu | prof. Ing. Jiří Militký, CSc. | | |
| Zapojení garanta do výuky předmětu | Přednášející (50%) | | |
| Vyučující | Přednášky: prof. Ing. Jiří Militký, CSc. (50%), Ing. Miroslava Pechočiaková, Ph.D. (50%) Cvičení: Ing. Miroslava Pechočiaková, Ph.D., Ing. Jana Salačová, Ph.D. | | |
| Stručná anotace předmětu | <p>Předmět je zaměřen na studium molekulové, nadmolekulové struktury polymerů a metody jejich hodnocení. Dále se zabývá vlastnostmi vláken (tepelnými, povrchovými, geometrickými, mechanickými, sorpčními, elektrickými apod.) s ohledem na jejich strukturu. Předmět se zabývá reologickými modely vlastností polymerů a vláken.</p> <p>Přednášky:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Úvod, základní typy vláken 2. Molekulární struktura vláken 3. Nadmolekulární struktura vláken, modely 4. Hodnocení nadmolekulární struktury I (orientace, krystalinita) 5. Hodnocení nadmolekulární struktury II (metody měření) 6. Geometrické charakteristiky vláken 7. Sorpční vlastnosti vláken (sorpční izotermy, mechanismy sorpce, smáčení, navlhavost) 8. Povrchové vlastnosti vláken (drsnost, tření) 9. Mechanické vlastnosti vláken (mechanismy porušení) 10. Viskoelastická vláken 11. Dynamické mechanické vlastnosti vláken 12. Elektrické vlastnosti vláken 13. Tepelné vlastnosti vláken (základní termodynamické pojmy) 14. Způsoby modifikace vláken <p>Cvičení:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Seznámení s obsahem cvičení, zadání teoretických úloh 2.-3. Analýza příčného řezu vláken, seznámení s obrazovou analýzou 4.-5. Distribuce pevnosti vláken 6.-7. Relaxace napětí 8.-9. Termo-mechanické experimenty (TMA, DMA) 10. Elektronová mikroskopie vláken 11. Tření plošných textilií 12.-13. Elektrické vlastnosti materiálů 14. Prezentace výsledků měření, zápočet | | |

Studijní literatura a studijní pomůcky**Povinná literatura:**

Soubor českých přednášek na <https://elearning.tul.cz/>

MILITKÝ, J. *Textilní vlákna: klasická a speciální*. [2. Vydání]. Liberec: Technická univerzita, 2012. ISBN 978-80-7372-844-1.

KOŠKOVÁ, B. *Struktura a vlastnosti vláken*. Liberec: Vysoká škola strojní a textilní v Liberci, 1989.

MEISSNER, B., ZILVAR, V. *Fyzika polymerů*. SNTL/ALFA, Praha, 1987.

Doporučená literatura:

MORTON W. E., HEARLE J. W. S. *Physical Properties of Textile Fibres*. Heineman, London 1993.

Informace ke kombinované nebo distanční formě**Rozsah konzultací (soustředění)**

16

hodin

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Pro předmět je připravena interaktivní e-learningová opora, která je dostupná na <https://elearning.tul.cz> (přihlašovací údaje: *Uživatelské jméno*: akreditace.ft; *Heslo*: Akred1taCe_FT_nau). Kontaktní výuka formou blokových přednášek/seminářů představuje přibližně 30 % výuky prezenční formy studia. Samostudium (studium studijních materiálů, příprava na projekty, apod.) je v rozsahu přibližně 30 min./týden. V nekontaktní části studia lze využít individuální osobní, ale i elektronické (e-mail, Skype) konzultace.

B-III – Charakteristika studijního předmětu

| | | | |
|---|---|------------------------------------|------------------|
| Název studijního předmětu | Základy programování v MatLabu | | |
| Typ předmětu | Povinný | doporučený ročník / semestr | 1/LS |
| Rozsah studijního předmětu | 2+2 | hod. Op+28c | kreditů 4 |
| Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence | - | | |
| Způsob ověření studijních výsledků | Klasifikovaný zápočet | Forma výuky | Cvičení |
| Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta | Klasifikovaný zápočet: aktivní účast na cvičeních, vypracování semestrální práce | | |
| Garant předmětu | doc. Ing. Maroš Tunák, Ph.D. | | |
| Zapojení garanta do výuky předmětu | Vedení cvičení (50%) | | |
| Vyučující | | | |
| Cvičení: doc. Ing. Maroš Tunák, Ph.D. (50%), Ing. Lenka Hájková, Ph.D. (50%) | | | |
| Stručná anotace předmětu | <p>Cílem předmětu je obeznámit studenty se základy práce v programu MatLab. Cvičení bude probíhat v počítačové učebně, studenti budou probíranou látku procvičovat přímo na počítači. V rámci cvičení budou řešeny vzorové příklady a konkrétní úlohy z průmyslového inženýrství. Po absolvování předmětu studenti budou schopni používat MatLab pro svou vlastní práci a budou připraveni prohloubit své programovací dovednosti v MATLABu. Náplň předmětu se řídí oficiálním MatLab manuálem dostupným na stránkách MathWorks.</p> <p>Cvičení:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Základní práce s prostředím. Ovládání oken a menu, nastavení vyhledávacích cest, základní příkazy a proměnné, načtení proměnných, informace o proměnných, ukládání proměnných, použití nápovědy. 2. Základní operace s maticemi. Vytváření vektorů a matic, plnění vektorů a matic, indexování, speciální matice, maticové operace, prvkové operace, relační operace, logické operace, příklady a triky. 3. Řídící struktury. Cyklus <i>for</i>, <i>while</i>, <i>continue</i>, <i>break</i>, podmíněné příkazy <i>if</i>, <i>else</i>, <i>switch</i>, příklady použití. 4. M - file. Tvorba skriptů a funkcí. 5. Grafika. Dvojměrná grafika. Trojrozměrná grafika. 6. Tvorba uživatelských aplikací. 7.-10. Statistics and Machine Learning Toolbox. Základy statistického zpracování dat, průzkumová analýza dat, popisné statistiky, vizualizace dat, testování hypotéz, intervaly spolehlivosti, regresní analýza, regulační diagramy. 11.-13. Řešení praktických úloh z textilního a průmyslového inženýrství. | | |
| Studijní literatura a studijní pomůcky | <p>Povinná literatura: Soubor českých přednášek na https://elearning.tul.cz/</p> <p>Doporučená literatura: MathWorks. <i>Getting Started with MATLAB</i>. [Online]. 30th revised for version 9.4 (R2018a). March 2018. [vid. 2018-3-27] Dostupné z: https://www.mathworks.com/help/pdf_doc/matlab/getstart.pdf</p> | | |
| Informace ke kombinované nebo distanční formě | | | |
| Rozsah konzultací (soustředění) | 12 | hodin | |
| Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím | | | |
| Pro předmět je připravena interaktivní e-learningová opora, která je dostupná na https://elearning.tul.cz (přihlašovací údaje: <i>Uživatelské jméno:</i> akreditace.ft; <i>Heslo:</i> Akred1taCe_FT_nau). Kontaktní výuka formou blokovaných přednášek/seminářů představuje přibližně 50 % výuky prezenční formy studia. Samostudium (studium studijních materiálů, příprava na projekty, apod.) je v rozsahu přibližně 30 min./týden. V nekontaktní části studia lze využít individuální osobní, ale i elektronické (e-mail, Skype) konzultace. | | | |

FORMULÁŘE B-III

CHARAKTERISTIKA STUDIJNÍHO PŘEDMĚTU

navazujícího magisterského studijního programu

Textilní inženýrství

Specializace: *Textilní technologie a materiály*

(v abecedním pořadí)

B-III – Charakteristika studijního předmětu

| | | | |
|---|--|------------------------------------|---------------------|
| Název studijního předmětu | Biomateriály a biostruktury | | |
| Typ předmětu | Povinný pro specializaci A | doporučený ročník / semestr | 2/LS |
| Rozsah studijního předmětu | 2+2 | hod. | 20p+20c |
| Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence | - | | |
| Způsob ověření studijních výsledků | Zápočet + Zkouška | Forma výuky | Přednášky a cvičení |
| Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta | Zápočet: semestrální práce Zkouška: ústní část | | |
| Garant předmětu | doc. Ing. Lukáš Čapek, Ph.D. | | |
| Zapojení garanta do výuky předmětu | Přednášející (70 %), vedení cvičení | | |
| Vyučující | | | |
| <p>Přednášky: doc. Ing. Lukáš Čapek, Ph.D. (70 %), Ing. Petr Henyš, Ph.D. (30 %)</p> <p>Cvičení: doc. Ing. Lukáš Čapek, Ph.D., Ing. Petr Henyš, Ph.D., Ing. Brigita Kolčavová Sirková, Ph.D., Ing. Ondřej Louda</p> | | | |
| Stručná anotace předmětu | <p>Cílem předmětu je poskytnout studentům ucelený přehled o materiálech používaných ve zdravotnictví. Navíc se během přednášek seznámí s postupem vývoje textilního zdravotnického prostředku až po jeho certifikaci. Součástí přednášek budou i zvaní odborníci z praxe.</p> <p>Přednášky:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definice zdravotnického prostředku (ZP), příklady ZP, legislativa a normativy. 2. Vývoj zdravotnického prostředku. 3. Rozdělení a charakteristika biomateriálů. 4. Povrchové úpravy biomateriálů 5. Biokompatibilita a její hodnocení. 6. Úvod do tkáňového inženýrství. 7. Scaffoldy – definice, struktura a použití 8. Textilní materiály ve zdravotnictví I. 9. Textilní materiály ve zdravotnictví II. 10. Vyzvaná přednáška. <p>Cvičení:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Příprava a vyhodnocení experimentu ZP. 2. Mechanické testy biomateriálů I. 3. Mechanické testy biomateriálů II. 4. Mechanické testy biomateriálů III. 5. Mechanické testy v preklinické části vývoje ZP I. 6. Mechanické testy v preklinické části vývoje ZP I. 7. Testování biokompatibility I. 8. Testování biokompatibility II. 9. Ukázka výroby ZP I. 10. Ukázka výroby ZP II. | | |
| Studijní literatura a studijní pomůcky | <p>Povinná literatura: LUKÁŠ, D. <i>Lékařské textilie</i> [CD-ROM]. Liberec: Technická Univerzita v Liberci, 2009. ISBN 978-80-7372-475-7.</p> <p>Doporučená literatura: PETERS, W., BRANDON, H., JERINA, K. L., WOLF, C, YOUNG, V. L. ed. <i>Biomaterials in Plastic Surgery</i>. Oxford: Woodhead Publishing, 2012. ISBN 9781845697990. [online], [cit. 23.3.2018]. Dostupné z: https://knihovna-opac.tul.cz/ LYSAGHT, M., WEBSTER, T. J. <i>Biomaterials for Artificial Organs</i>. Oxford: Woodhead Publishing, 2011. ISBN 9781845696535. [online], [cit. 23.3.2018]. Dostupné z: https://knihovna-opac.tul.cz/ MA, P. X., ed. <i>Biomaterials and regenerative medicine</i>. Cambridge: Cambridge University Press, 2014. ISBN 978-1-107-01209-7. [online], [cit. 23.3.2018]. Dostupné z: https://knihovna-opac.tul.cz/ KOTHIYAL, G., P., SRINIVASAN, A. <i>Trends in Biomaterials</i>. Boca Raton: CRC, 2016. ISBN 9789814613989. [online], [cit. 23.3.2018]. Dostupné z: https://knihovna-opac.tul.cz/</p> | | |

| Informace ke kombinované nebo distanční formě | | |
|--|----|--------------|
| Rozsah konzultací (soustředění) | 14 | hodin |
| Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím | | |
| <p>Jedná se o nový předmět. Budou vytvořeny jak přednášky, tak i soubor příkladů formou ppt prezentací. K dispozici je v univerzitní knihovně TUL:</p> <p>LUKÁŠ, D. <i>Lékařské textilie</i> [CD-ROM]. Liberec: Technická Univerzita v Liberci, 2009. ISBN 978-80-7372-475-7.</p> <p>Kontaktní výuka formou blokových přednášek/cvičení představuje přibližně 35% výuky prezenční formy studia. Samostudium (studium studijních materiálů, příprava na projekty, apod.) je v rozsahu přibližně 40 min./týden. V nekontaktní části studia lze využít individuální osobní, ale i elektronické (e-mail) konzultace.</p> | | |

| B-III – Charakteristika studijního předmětu | | | |
|--|---|------------------------------------|--|
| Název studijního předmětu | Konstrukce a vlastnosti délkových textilií | | |
| Typ předmětu | Povinný pro specializaci A - PZ | doporučený ročník / semestr | 2/ZS |
| Rozsah studijního předmětu | 2+2 | hod. | 28p+28c kreditů 6 |
| Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence | - | | |
| Způsob ověření studijních výsledků | Zápočet + Zkouška | Forma výuky | Přednáška, cvičení, laboratorní praktika |
| Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta | Zápočet: Aktivní účast na cvičeních i přednáškách, vypracování a obhajoba zadaných projektů. Zkouška: ústní s písemnou přípravou | | |
| Garant předmětu | Ing. Gabriela Krupincová, Ph.D. | | |
| Zapojení garanta do výuky předmětu | Přednášející (60 %), vedení cvičení | | |
| Vyučující | Přednášky: Ing. Gabriela Krupincová, Ph.D. (60 %), Ing. Monika Vyšanská, Ph.D. (40 %) Cvičení: Ing. Gabriela Krupincová, Ph.D., Ing. Monika Vyšanská, Ph.D., Ing. Iva Mertová | | |
| Stručná anotace předmětu | <p>V rámci předmětu se studenti seznámí s experimentální analýzou textilních struktur. Cílem předmětu je propojit teoretické souvislosti s praktickým použitím, umožnit širší pochopení souvislostí mezi charakterem příze daným technologií její výroby, stanovením kvalitativních ukazatelů a jejich projevem do výsledného výrobku. Cílem je poskytnout a seznámit studenty se základními postupy testování vybraných kvalitativních ukazatelů přízí a plošných textilií, zpracováním získaných dat s využitím OA.</p> <p>Přednášky:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Přístupy k hodnocení textilních struktur. Systém norem a interních norem. Speciální metodiky s využitím obrazové analýzy. 2. Základní postupy související s experimentální analýzou struktur s využitím obrazové analýzy NIS Elements (definice obrazu, základní typy obrazů, možnosti získání obrazů, barevný obraz, binární obraz, základy matematické morfologie). 3. Zopakování definic základních charakteristik vláken a přízí, možnosti jejich zjišťování, stanovení základních ukazatelů kvality prostřednictvím standardních i alternativních metod, souvislost charakteru délkové textilie s technologií výroby a projev kvality délkové textilie do výsledného produktu. 4. Souvislost mezi jemností příze, zákrutem, zákrutovou mírou, průměrem příze, hmotnou nestejnomyšností, chlupatostí, mechanicko-fyzikálními vlastnostmi přízí, Uster Statistic (prstencová, kompaktní, rotorová). 5. Charakter povrchové struktury přízí – průměr, zaplnění a chlupatost příze (komparace metod: Zweigle Uster, Uster Tester, OA). 6. Charakter povrchové struktury přízí - ovinky rotorové příze (subjektivní rozřazování typů ovinků, základní objektivní stanovení vybraných charakteristik ovinků). 7. Charakter vnitřní struktury přízí – značená vlákna. 8. Charakter vnitřní struktury přízí - šikmé řezy. 9. Charakter efektní a ovíjené příze, stanovení vybraných charakteristik kvality (interní normy OA, Uster Tester). 10. Definice základních charakteristik skané příze, možnosti stanovení vybraných kvalitativních ukazatelů. 11. Kvalita přízí ve vztahu ke zpracovávanému produktu - oděr přízí, deformace přízí ve vazném bodě, 12. Charakter povrchové struktury plošné textilie – profil, drsnost, míra chlupatosti ve vztahu k použitému typu příze. 13. Lana - základní typy, základní kvalitativní ukazatele, možnosti jejich zjišťování. 14. Opakování, zápočtové testy. <p>Cvičení navazují na přednášky.</p> <p>Cvičení:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Úvodní cvičení - bezpečnost práce. Podmínky úspěšného absolvování předmětu. Zadání projektu, systém norem, přístup k přípravě rešerše, databáze. 2. Seznámení se systémem OA, ukázky různých typů měření, kalibrace, základní nastavení, snímání. 3. Souvislost mezi jemností příze, zákrutem, zákrutovou mírou, průměrem příze, hmotnou nestejnomyšností, chlupatostí, mechanicko-fyzikálními vlastnostmi přízí, Uster Statistic (prstencová, kompaktní, rotorová). 4. Charakter povrchové struktury přízí - ovinky rotorové příze (subjektivní rozřazování typů ovinků, základní | | |

objektivní stanovení vybraných charakteristik ovinků).

5. Charakter vnitřní struktury přízí – značená vlákna.
6. Charakter vnitřní struktury přízí - šikmé řezy.
7. Charakter efektní a ovíjené příze, stanovení vybraných charakteristik kvality (interní normy OA, Uster Tester).
8. Definice základních charakteristik skané příze, možnosti stanovení vybraných kvalitativních ukazatelů.
9. Kvalita přízí ve vztahu ke zpracovávanému produktu - oděr přízí, deformace přízí ve vazném bodě,
10. Charakter povrchové struktury plošné textilie – profil, drsnost, míra chlupatosti.
11. Kvalita přízí ve vztahu ke zpracovávanému produktu - oděr přízí, deformace přízí ve vazném bodě,
12. Charakter povrchové struktury plošné textilie – profil, drsnost, míra chlupatosti.
13. Lana - základní typy, základní kvalitativní ukazatele, možnosti jejich zjišťování.
14. Prezentace projektů. Závěrečné zhodnocení. Udělování zápočtů.

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

NECKÁŘ, B. *Příze – tvorba, struktura, vlastnosti*, Praha: SNTL, 1990. ISBN 80-03-00213-3.

RUSS, J. C., NEAL, F. B. *The image processing handbook*. Seventh edition. Boca Raton: CRC Press, 2016. ISBN 9781498740289.

Kolektiv autorů: *Interní normy*. Výzkumné centrum Textil, Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci, 2004.

Doporučená literatura:

Soubor českých přednášek na <https://elearning.tul.cz/>.

Návody na cvičení. Dostupné na <https://elearning.tul.cz/>.

Laboratory Imaging: *manuál NIS-Elements*, verze 3.10, 2010.

RUSS, J. C., RUSS, J. CH. *Introduction to image processing and analysis*, Boca Raton: CRC Press, 2008. ISBN 978-0-8493-7073-1.

SEERA, J. *Image Analysis and Mathematical Morphology*. London: Academic Press, 1983. ISBN 978-0126372403.

LAWRENCE, C, A. *Fundamentals of spun yarn technology*. Boca Raton: CRC Press LLC, 2003. ISBN 1-56676-821.

[online] [cit. 12.3.2018]. Dostupné v el. formě z: <https://textinfo.files.wordpress.com/2012/10/fundamentals-of-spun-yarn-technology.pdf>

LORD, P. R.: *Handbook of yarn production*. 1st Edition. Woodhead Publishing, 2003. ISBN 978185736962.

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)

16

hodin

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Kontaktní výuka formou blokových přednášek/cvičení představuje přibližně 30 % výuky prezenční formy studia. Tematický výklad ve zhuštěné formě je podpořen rozšířenou exkurzí do laboratoře s ukázkou vybraných laboratorních postupů. Samostudium (studium studijních materiálů, autotesty, vypracování domácích prací, apod.) je v rozsahu přibližně 30 min./týden. Kontrola zadaných domácích prací probíhá formou individuálních konzultací, které jsou realizovány s ohledem na potřeby studentů. Je jim poskytnuta zpětná vazba z hlediska správnosti zpracování zadaných domácích prací a opora související s opakovaným výkladem částí, které se samostudiem studentovi nepodařilo dostatečně pochopit.

B-III – Charakteristika studijního předmětu

| | | | |
|--|---|------------------------------------|---------------------------------|
| Název studijního předmětu | Konstrukce a vlastnosti pletenin | | |
| Typ předmětu | Povinný pro specializaci A - PZ | doporučený ročník / semestr | 2/ZS |
| Rozsah studijního předmětu | 2+2 | hod. 28p+28c | kreditů 6 |
| Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence | - | | |
| Způsob ověření studijních výsledků | Zápočet + Zkouška | Forma výuky | Přednáška, laboratorní praktika |
| Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta | Zápočet: Aktivní účast na cvičeních i přednáškách, práce na skupinovém projektu: realizace tvarovaného výrobku pro oděvní nebo technické aplikace a jeho úspěšná obhajoba. Zkouška: písemná a ústní | | |
| Garant předmětu | Ing. Irena Lenfeldová, Ph.D. | | |
| Zapojení garanta do výuky předmětu | Přednášející (100 %), vedení cvičení | | |
| Vyučující | <p>Přednášky: Ing. Irena Lenfeldová, Ph.D. (100 %), Cvičení: Ing. Irena Lenfeldová, Ph.D., Ing. Ondřej Louda</p> | | |
| Stručná anotace předmětu | <p>Student se seznámí s pokročilými technikami zátažného pletení realizovaného na plochých pletacích dvouúžkových strojích elektronicky řízených (s individuální volbou jehel) a získá praktické dovednosti v konstrukci a tvorbě plošných a prostorově tvarovaných oděvních a technických výrobků vytvářených s využitím počítačových programů CAD.</p> <p>Přednášky:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Konstrukce pletařských vazeb, vazební prvky používané v pletařské technologii. 2. Rozměrové změny pletenin a jejich vliv na konstrukci pleteného dílu. Ploché pletařské stroje (technické možnosti) 3. Konstrukce vazeb zátažných pletenin (jednolící, oboulící, obourubní). 4. Speciální technické vazby zátažných pletenin. Tvorba a konstrukce. 5. Vazby a konstrukční varianty dutých pletenin. 6. Možnosti kombinace vazeb zátažných jednolící a oboulících při konstrukci pleteného dílu. 7. Konstrukce plošně a prostorově tvarovaného dílu – výrobku. Princip tvarování a možnosti. 8. 3D tvarové řešení na povrchu pleteniny. 9. Sendvičové (dvojité/vícevrstvé) pleteniny. 10. Technika pletení neúplných řádků. 11. 3D tvarované technické výrobky. 12. Tzv. „cut-out“ pleteniny (s výřezem), pleteniny s otvory a jejich kombinace s dutými. 13. Technika svěšování. Princip, možnosti a realizace. 14. Řetízování (ukončování pleteného výrobku), princip, varianty (u plošného nebo dutého výrobku). <p>Cvičení:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vlastnosti zátažných vazeb – obecně. Vztah mezi délkovou hmotností nitě a dělením stroje. 2. Realizace základních vazeb zátažných jednolících pletenin – zjišťování rozměrových změn po relaxačních procesech. 3. Realizace základních vazeb zátažných oboulících (nebo obourubních) pletenin – zjišťování rozměrových změn po relaxačních procesech. 4. Návrh a realizace speciálních technických vazeb zátažných pletenin pro zátažný plochý pletařský stroj. 5. – 8. Tvorba plošně tvarovaného dílu nebo sendvičové pleteniny. Realizace s pomocí programů CAD. Kontrola a simulace vazeb před procesem pletení. Nastavení parametrů stroje a zhotovení. 9. – 13. Tvorba prostorově tvarovaného dílu nebo dílu s využitím techniky svěšování včetně uzavření přímo ve stroji (řetízování). Realizace s pomocí programů CAD. Nastavení parametrů stroje a zhotovení. 14. Prezentace a obhajoba zhotovených pletených dílů (výrobků). | | |

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

KOČÍ, V. *Vazby pletenin*, Praha: SNTL – Nakladatelství technické literatury, 1980. ISBN: 04-825-80.

KOVÁŘ, R. *Teorie pletení, část 1*. dostupné na: https://skripta.ft.tul.cz/databaze/list_aut.cgi?aut=20&skr=146&pro

Doporučená literatura:

HORROCKS, A. R., ANAND, S. C. *Handbook of technical textiles*. Volume 1, Technical textile processes. Second edition. Amsterdam: Woodhead Publishing, 2016. ISBN 978-1-78242-458-1.

Manuál CAD systému SDS ONE

KOVAŘÍKOVÁ, M.: *Vazby a rozborů pletenin*, Praha: SNTL – Nakladatelství technické literatury, 1987. ISNB: 04-830-87.

SPENCER, D. J. *Knitting technology. A comprehensive handbook and practical guide*. Woodhead Publishing Limited, Third edition, Cambridge, 2001. ISBN 185573 333 1.

VOTÁNEK, V., MESJAR, R. *Technológia väzieb pletenín*. Bratislava: Slovenské vydavateľstvo technickej literatúry, 1956. ISNB: 301-05-154.

WEBER, M., Weber, K. *Wirkerei und Strickerei*, Deutscher Fachverlag GmbH, 2014. ISBN 978-3-86641-299-6.

Webové stránky předních výrobců pletařských strojů (<http://www.shimaseiki.com/>; <http://www.stoll.com/>).

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)

16

hodin

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Nový předmět (e-learningové opory budou vytvářeny).

Kontaktní výuka formou blokových přednášek/cvičení představuje přibližně 30 % výuky prezenční formy studia. Samostudium (studium studijních materiálů, příprava na projekty, apod.) je v rozsahu přibližně 30 min./týden. V nekontaktní části studia lze využít individuální osobní, ale i elektronické (e-mail) konzultace.

B-III – Charakteristika studijního předmětu

| | | | |
|---|--|------------------------------------|---|
| Název studijního předmětu | Konstrukce a vlastnosti tkanin | | |
| Typ předmětu | Povinný pro specializaci A - PZ | doporučený ročník / semestr | 2/ZS |
| Rozsah studijního předmětu | 2+2 | hod. | 28p+28c |
| Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence | - | | |
| Způsob ověření studijních výsledků | Zápočet + Zkouška | Forma výuky | Přednáška, cvičení, laboratorní praktika, |
| Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta | Zápočet: Aktivní účast na cvičeních i přednáškách, realizace, vypracování a prezentace projektových prací zaměřených na konstrukci tkanin, měření vybraných vlastností a následná predikce a modelování vlastností tkanin. Zkouška: ústní | | |
| Garant předmětu | Ing. Brigita Kolčavová Sirková, Ph.D. | | |
| Zapojení garanta do výuky předmětu | Přednášející (100 %), vedení cvičení | | |
| Vyučující | | | |
| Přednášky: Ing. Brigita Kolčavová Sirková, Ph.D. (100 %) | | | |
| Cvičení: Ing. Brigita Kolčavová Sirková, Ph.D., Ing. Iva Mertová, Ing. Karol Ježík | | | |
| Stručná anotace předmětu | <p>V rámci předmětu si student prohloubí znalosti týkající se konstrukce, struktury a geometrie tkanin listových i žakárských. Jsou definovány základní parametry tkaniny ve vztahu k délkovým útvarům a parametrům tkacího stroje pro přípravu konstrukce tkanin pro definovanou aplikaci. Z hlediska struktury a geometrie tkanin je zde uveden rozbor plošné a prostorové geometrie tkanin, definice geometrie vazné buňky v plátňovém a ne-plátňovém provázání, deformace nití ve vazném elementu, modelování a teoretické predikce vybraných mechanických a užitných vlastností tkanin.</p> <p>Přednášky:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Základní rozdělení tkanin ve vztahu k jejich aplikaci. 2. Konstrukce tkanin listových a žakárských, definice základních parametrů konstrukce ve vztahu k tkanině a tkacímu stroji. 3. Konstrukce tkanin listových a žakárských ve vztahu k použité vazební technice - jednoduché (2D tkaniny) a 3D tkaniny typu: vícesosnovní, víceútkové, vícenásobné. 4. Definice a vyjádření plošné hmotnosti tkaniny. Vliv konstrukce tkaniny a základních parametrů tkaniny a výrobnosti tkacího stroje ve vztahu s plošnou hmotností. 5. Plošná geometrie tkaniny rozložení jednotlivých efektů ve tkanině a její základní parametry. Definice vektoru vstupních parametrů tkaniny. 6. Základní geometrie vazné buňky v plátňovém ne plátňovém provázání, deformace nití ve vazném elementu, fáze provázání tkaniny. 7. Prostorová geometrie tkanin, vnitřní struktura tkaniny, definice parametrů vnitřní geometrie tkaniny. 8. Geometrické podmínky pro rovnováhu sil v osnově a v útku. 9. Modelování provázání z pohledu vnitřní struktury a geometrie tkaniny – vazná vlna, příčné průřezy nití ve tkanině. 10. Definice struktury tkaniny ve vztahu k vybraným vlastnostem tkaniny modelování a predikce pevnosti a tažnosti tkanin při jednoosém namáhání. 11. Modelování a predikce plošného zakrytí a plošné porosity tkanin. 12. Modelování a predikce délky nitě ve vazné vlně a setkání nití ve tkanině. 13. Modelování a predikce tloušťky tkaniny. 14. Modelování a predikce geometrické drsnosti tkaniny. <p>Cvičení:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Příprava konstrukce žakárské tkanin, definice základních parametrů konstrukce ve vztahu k tkanině a tkacímu stroji v technologické laboratoři tkaní pro použití jehlového tkacího stroje SOMET s elektronickým prošlupním zařízením STÄUBLI. 2.-5. Realizace projektové práce. Konstrukce žakárské tkaniny I, II. – jednoduchá tkanina s figurálním vzorem ve dvou variantách dostav útku, pro možnost posouzení vlivu dostavy útkových nití na mechanické a užitné vlastnosti tkaniny. 6. Tkaní projektové práce v technologické laboratoři tkaní na jehlovém tkacím stroji SOMET s elektronickým prošlupním zařízením STÄUBLI. 7. Definice základních metodik a norem v experimentální analýze tkanin z hlediska měření mechanických a | | |

- vybraných užitečných vlastností.
8. Příprava vzorků tkanin navržených v rámci zadané projektové práce pro měření: pevnosti, tažnosti, plošného zakrytí a porosity, plošné hmotnosti, tloušťky a drsnosti.
 - 9.-11. Měření vzorků tkanin navržených v rámci zadané projektové práce pro měření: pevnosti, tažnosti, plošného zakrytí a porosity, plošné hmotnosti, tloušťky a drsnosti
 - 12.-13. Modelování a predikce vybraných vlastností měřených v rámci experimentální analýzy a porovnání vypočítané hodnoty s experimentálně měřenou hodnotou.
 14. Prezentace projektové práce a výsledků.

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

NECKÁŘ, B. *Morfologie a strukturní mechanika obecných vláknenných útvarů*. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 1989. ISBN 80-7083-318-1.

NOSEK, S. *Struktura a geometrie tkanin*. Ústí nad Orlicí: Výzkumný ústav bavlnářský, 1974

DUFEK, J. *Vazby žakárských tkanin – textová a obrázková část*. Praha: SNP, 1967.

BEDNÁŘ, V., SVATOŠ, S. *Vazby a rozborů tkanin I*. Praha: SNTL, 1980.

Webové stránky světových výrobců tkacích strojů, žakárských prošlupných mechanismů tkacích strojů (<https://www.bonas.be/en> <https://www.staubli.com/cs-cz/textile/textile-machinery-solutions/> ; www.karlmayer.com <https://www.lindauerdornier.com/en/> <http://www.picanol.be/en> ; www.knotex.de) a CAD systému pro přípravu a zpracování předlohy listové a žakárské tkaniny (<http://www.designscopecompany.com/>).

Doporučená literatura:

NECKÁŘ, B., DAS, D. *Theory of structure and mechanics of fiber assemblies*. New Delhi: Woodhead Publishing India, 2012. ISBN 978-1-84569-791-4.

HU, J. *Structure and mechanics of woven fabrics*. Cambridge: Woodhead Publishing, 2004. ISBN 0-8493-2826-8.

SCHWARTZ, P. *Structure and mechanics of textile fibre assemblies*. Boca Raton: CRC Press, 2009. ISBN 978-1-84569-135-6.

BEHERA, B. K., HARI, P. K., ed. *Woven textile structure*. Cambridge: Woodhead Publishing, 2010. ISBN 978-1-84569-514-9.

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)

16

hodin

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Pro předmět bude rovněž připravena e-learningová opora, jedná se o nový předmět, podklady budou vytvářeny.

Kontaktní výuka formou blokových přednášek/cvičení představuje přibližně 30% výuky prezenční formy studia. Samostudium (studium studijních materiálů, příprava na projekty, apod.) je v rozsahu přibližně 30 min./týden. V nekontaktní části studia lze využít individuální osobní, ale i elektronické (e-mail) konzultace.

B-III – Charakteristika studijního předmětu

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------|
| Název studijního předmětu | Počítačem podporované modelování | | |
| Typ předmětu | Povinný pro specializaci A - PZ | doporučený ročník / semestr | 2/LS |
| Rozsah studijního předmětu | 2+2 | hod. | 20p+20c |
| Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence | - | | |
| Způsob ověření studijních výsledků | Zápočet + Zkouška | Forma výuky | Přednášky a cvičení |
| Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta | Zápočet: absolvování praktických cvičení Zkouška: písemná a ústní část | | |
| Garant předmětu | Ing. Petr Henyš, Ph.D. | | |
| Zapojení garanta do výuky předmětu | Přednášející (80 %), vedení cvičení | | |
| Vyučující | - | | |
| Přednášky: Ing. Petr Henyš, Ph.D. (80 %), Ing. Irena Lenfeldová, Ph.D. (10 %), Ing. Iva Mertová (10 %) | | | |
| Cvičení: Ing. Petr Henyš, Ph.D., Ing. Irena Lenfeldová, Ph.D., Ing. Iva Mertová | | | |
| Stručná anotace předmětu | <p>Předmět seznamuje studenty s využitím moderních počítačových metod v oblasti modelování a analýzy. V průběhu studia si student osvojí metody pro efektivní práci s velkoobjemovými daty z moderních CT skenerů a jejich geometrickou reprezentaci. Dále se student seznámí s vybraným prostředím pro geometrický návrh délkových a plošných textilních struktur a na závěr bude schopen analyzovat základní mechanické vlastnosti na virtuálním modelu pomocí metody konečných prvků.</p> <p>Přednášky:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Počítačová reprezentace inženýrských dat. 2. Rozdělení softwarových nástrojů pro inženýra. 3. Počítačová tomografie. 4. Manuální segmentace a analýza CT dat. 5. Algoritmy automatické a poloautomatické segmentace. 6. Vizualizace CT dat. 7. Počítačové simulace – rozdělení. 8. Inženýrský úvod do metody konečných prvků (MKP). 9. Zásady návrhu modelu MKP pro strukturální analýzu. 10. Zpracování a interpretace výsledků z MKP pro strukturální analýzu. 11. Analýza počítačového modelu: citlivost a robustnost. 12. Kalibrace počítačového modelu: fitování a optimalizace. 13. Virtuální DOE (design of computer experiments). 14. Trendy: strojové učení, IoT a ‚data-mining‘. <p>Cvičení:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Základní analýza (filtrování, měření vzdálenosti,..) v CT datech v programu Paraview, ITKSnap. 2. Vizualizace CT různých struktur (biologická tkáň, příze, kompozit) v programu Paraview. 3. Manuální segmentace zadané struktury v programu ITKSnap . 4. Automatická segmentace pomocí klastrování a strojového učení v ITKSnap. 5. Převod segmentační masky do STL formátu a následná optimalizace kvality STL sítě v programu MeshLab. 6. Tvorba objemové počítačové sítě vhodné pro MKP v programu Netgen. 7. Tvorba MKP sítě na základě CAD dat v programu TexGen. 8. Seznámení s vybraným programem na MKP: ovládání, filozofie programu. 9. Vytvoření strukturálního modelu pro virtuální simulaci tahové zkoušky. 10. Interpretace výsledků. 11. Testování modelu pro různé nastavení parametrů. 12. Kalibrace materiálového modelu – materiálové modely. 13. Fitování materiálového modelu na základě fyzického experimentu. 14. Porovnávání výsledků virtuálního a fyzického experimentu. | | |

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

ZIENKIEWICZ, O., TAYLOR, R., ZHU, J.,Z. *The Finite Element Method: Its Basis and Fundamentals*.6th ed. Oxford: Elsevier Butterworth-Heinemann, 2005. ISBN 978-0-7506-6320-5.

ANDREAUS,U., IACOVIELLO, D. ed. *Biomedical Imaging and Computational Modeling in Biomechanics* .Lecture Notes in Computational Vision and Biomechanics 4. New York: Springer, 2012. ISBN 9789400742697.

BIDANDA, B., BARTOLO, P. ed. *Virtual prototyping & bio manufacturing in medical applications*. New York: Springer, 2008. ISBN 978-0-387-68831-2.

Doporučená literatura:

Mechanics and Materials. Massachusetts Institute of Technology. [online], [cit. 20.3.2018]. Dostupné z: <https://ocw.mit.edu/courses/mechanical-engineering/2-001-mechanics-materials-i-fall-2006/>

MCGINTY, B. Continuum mechanics [online], [cit. 20.3.2018]. Dostupné z: <http://www.continuummechanics.org>

MOTULSKY, H., CHRISTOPOULOS, A. *Fitting models to biological data using linear and nonlinear regression: a practical guide to curve fitting*. Oxford: University Press, 2004. ISBN 0-19-517180-2.

Project Jupyter: Interactive Notebooks. [online], [cit. 20.3.2018]. Dostupné z <http://jupyter.org/>

WILLMORE, F. T., JANKOWSKI, E., COLINA, C. *Introduction to scientific and technical computing*. Boca Raton: CRC Press, 2017. ISBN 9781498745062.

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)

14

hodin

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Jedná se o nový předmět. Budou vytvořeny nové přednášky ve formě elektronických prezentací a interaktivních ukázek.

Kontaktní výuka formou blokových přednášek/cvičení představuje přibližně 35 % výuky prezenční formy studia. Samostudium (studium studijních materiálů, příprava na projekty, apod.) je v rozsahu přibližně 40 min./týden. V nekontaktní části studia lze využít individuální osobní, ale i elektronické (e-mail) konzultace.

B-III – Charakteristika studijního předmětu

| | | | |
|--|---|------------------------------------|------------------------------|
| Název studijního předmětu | Procesy a systémy v pletení | | |
| Typ předmětu | Povinný pro specializaci A - PZ | doporučený ročník / semestr | 1/LS |
| Rozsah studijního předmětu | 2+2 | hod. 28p+28c | kreditů 5 |
| Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence | - | | |
| Způsob ověření studijních výsledků | Zápočet + Zkouška | Forma výuky | Přednáška, cvičení praktické |
| Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta | Zápočet: Aktivní účast na cvičeních i přednáškách, vypracování a úspěšné obhájení individuálně zadané práce, práce ve skupinách v pletařské laboratoři. Zkouška: písemná a ústní | | |
| Garant předmětu | Ing. Irena Lenfeldová, Ph.D. | | |
| Zapojení garanta do výuky předmětu | Přednášející (100 %), vedení cvičení | | |
| Vyučující | | | |
| Přednášky: | Ing. Irena Lenfeldová, Ph.D. (100 %) | | |
| Cvičení: | Ing. Irena Lenfeldová, Ph.D., Ing. Ondřej Louda | | |
| Stručná anotace předmětu | <p>V rámci předmětu si student osvojí znalosti týkající se pletařských strojů, a to především funkce a řízení zátažných a osnovních strojů (pracovní ústrojí, programové ústrojí - řídicí a vzorovací, systém přivádění materiálu, odvádění pleteniny, kontrola činnosti, aj.). Jsou rozebírána také témata týkající se pletařských procesů na strojích plochých i okrouhlých a jejich výkonnosti a vzorovací možnosti. Je zmíněna i příprava materiálu pro pletení dle strojní technologie.</p> <p>Přednášky:</p> <ol style="list-style-type: none"> 15. Technologie zátažného a osnovního pletení – používané materiály a jejich příprava. 16. Charakteristika pletařských strojů podle typů. Výkonnost a pracovní rychlost zátažných a osnovních pletacích strojů. 17. Pracovní části a mechanismy pletařských strojů (lůžko, zámky, převádění, převěšování, aj.). Ovládání pracovního ústrojí. 18. Zátažné ploché pletací stroje (pracovní ústrojí). 19. Zátažné okrouhlé pletací stroje velkopřůměrové, interlokové, středopřůměrové a malopřůměrové (pracovní ústrojí). 20. Programové ústrojí zátažných strojů, vzorovací ústrojí diskontinuální. Skupinová volba jehel. 21. Vzorovací ústrojí zátažných strojů - kontinuální 22. Funkce pletařských strojů a vzorování (individuální volba jehel). 23. Vzorovací ústrojí osnovních pletacích strojů. 24. Systémy přivádění materiálu (napínače, podavače, vodiče). 25. Systémy odvádění pleteniny. Kontrolní zařízení a závady. 26. Technologie výroby zátažných pletenin (pleteniny s vlasovým povrchem, s podélnými nitěmi, aj.) 27. Neortodoxní principy pletení technologie zátažného i osnovního pletení. 28. Historické aspekty vývoje pletařství, jejich srovnání a vliv na koncepci moderních pletařských strojů. <p>Cvičení:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Demontrace pracovního ústrojí zátažného pletacího stroje. 2. Demontrace pracovního ústrojí osnovního pletacího stroje. 3. Ukázky vazeb a výrobků pro pletařské stroje v laboratoři. 4. Vliv seřízení zátažných pletařských strojů v pletařské laboratoři na strukturu a geometrické vlastnosti pletenin. 5. Vliv seřízení osnovních pletařských strojů v pletařské laboratoři na strukturu a geometrické vlastnosti pletenin. 6. Výkonnost zátažných pletařských strojů. Nastavení pletařského stroje a měření parametrů pracovního a odváděcího ústrojí stroje v pletařské laboratoři. 7. Výkonnost osnovních pletařských strojů. Nastavení pletařského stroje a měření parametrů pracovního a odváděcího ústrojí stroje v pletařské laboratoři. 8.–9. Nastavení pracovního ústrojí pletařského stroje dle charakteru a typu pleteného výrobku. 10.–11. Zpracování nestandardního materiálu zátažnou technologií (vliv aktivního podavače na výsledný výrobek). 12.–13. Novinky ve vývoji a konstrukci pletařských strojů, pletených výrobků a technologických procesů potřebných pro pletení. 14. Diskuze a obhajoba samostatných prací. | | |

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

Soubor českých přednášek na <https://elearning.tul.cz/>

KOVÁŘ, R. *Teorie pletení, část I.* [online], [cit. 22. 3. 2018]. Dostupné na:

https://skripta.ft.tul.cz/databaze/list_aut.cgi?aut=20&skr=146&pro

KOVÁŘ, R. *Zátěžné pletení.* [online], [cit. 22. 3. 2018]. Dostupné na:

https://skripta.ft.tul.cz/databaze/list_aut.cgi?aut=20&skr=30&pro=Hr

DANĚK, V. *Stroje a technologie osnovního pletení*, 1. vydání. Skriptum VŠST. Liberec: Vysoká škola strojní a textilní, 1984. ISBN 55-323-83.

Doporučená literatura:

HORROCKS, A. R., ANAND, S. C. *Handbook of technical textiles*. Volume 1, Technical textile processes. Second edition. Amsterdam: Woodhead Publishing, 2016. ISBN 978-1-78242-458-1.

KOČÍ, V.: *Vazby pletenin*, Praha: SNTL – Nakladatelství technické literatury, 1980. ISBN: 04-825-80.

KOVÁŘ, R. *Pletení*, Skriptum TUL. 2. upravené vydání. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2001. ISBN 80-7083-446-3.

SOVADNÍK, F., *Technologie osnovního pletení*. Praha: SNTL – Nakladatelství technické literatury, 1982. ISBN: 04-831-82.

SPENCER, D. J. *Knitting Technology*. Leicester Polytechnic, Pergamon Press, England, 1983. ISBN 9780080247632.

WEBER, M., Weber, K. *Wirkerei und Strickerei*. Deutscher Fachverlang GmbH, 2014. ISBN 978-3-86641-299-6.

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)

16

hodin

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Pro předmět jsou připravena skripta a ppt prezentace dostupné na <https://elearning.tul.cz/> (přihlašovací údaje: *Uživatelské jméno*: akreditace.ft; *Heslo*: Akred1taCe_FT_nau) v sekci stávajícího předmětu Teorie pletení a budou průběžně inovovány.

Kontaktní výuka formou blokových přednášek/cvičení představuje přibližně 30% výuky prezenční formy studia. Samostudium (studium studijních materiálů, příprava na projekty, apod.) je v rozsahu přibližně 40 min./týden. V nekontaktní části studia lze využít individuální osobní, ale i elektronické (email) konzultace.

B-III – Charakteristika studijního předmětu

| | | | |
|---|--|------------------------------------|---|
| Název studijního předmětu | Procesy a systémy v předení | | |
| Typ předmětu | Povinný pro specializaci A - PZ | doporučený ročník / semestr | 1/LS |
| Rozsah studijního předmětu | 2+2 | hod. | 28p+28c |
| Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence | - | | |
| Způsob ověření studijních výsledků | Zápočet + Zkouška | Forma výuky | Přednáška, cvičení, laboratorní praktika, exkurze |
| Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta | Zápočet: Aktivní účast na cvičeních i přednáškách, úspěšné absolvování testu znalostí v průběhu semestru, vypracování a obhajoba projektu. Zkouška: písemná a ústní | | |
| Garant předmětu | Ing. Eva Moučková, Ph.D. | | |
| Zapojení garanta do výuky předmětu | Přednášející (70 %), vedení cvičení | | |
| Vyučující | | | |
| Přednášky: Ing. Eva Moučková, Ph.D. (70 %), prof. Ing. Petr Ursíny, DrSc. (30 %) | | | |
| Cvičení: Ing. Eva Moučková, Ph.D., Ing. Petra Jirásková | | | |
| Stručná anotace předmětu | <p>V rámci předmětu jsou analyzovány jednotlivé spřádací procesy (rozvolňování, čištění, mísení, ojednocování, vylučování krátkých vláken, protahování, zakrucování, navíjení, zajišťování hmotové stejnoměrnosti) jak v rovině teoretické, tak i praktické. Pozornost je rovněž zaměřena na jednotlivé spřádací systémy (mykání, česání, předpřádání, dopřádání a skaní) využívané v technologii výroby příze. Je zmíněna teorie tvorby konvertorového pramene. Studenti se rovněž hlouběji seznámí se zákonitostmi transformace hmotové nestejnoměrnosti.</p> <p>Přednášky:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Členění základních procesů a systémů předení v technologii výroby příze. 2. Rozbor procesů rozvolňování, čištění a míchání v přádelnické technologii. 3. Zajišťování stejnoměrnosti vláknenných útvarů. Teorie hmotové nestejnoměrnosti v technologii předení. Členění automatických vyrovnávacích systémů nestejnoměrnosti a jejich aplikace v technologii výroby příze. 4. Zákonitosti transformace nestejnoměrnosti. 5. Analýza systému mykání. 6. Analýza procesu protahování (pole třecích sil, ideální průtah, průtahová síla). Koncepce průtahových ústrojí používaných v technologii výroby příze. 7. Systém česání – analýza česacího cyklu u bavlnářského a vlnářského česacího stroje, teorie výčesků. 8. Teorie tvorby vláknenného produktu na trháčím a řezacím konvertoru. 9. Zpevňování – zákonitosti tvorby zákrutu. Teorie tvorby nepravého zákrutu a jeho využití v technologii výroby příze. 10. Analýza křídlového předpřádacího systému, proces zakrucování a navíjení na křídlovém předpřádacím stroji. 11. Analýza prstencového dopřádacího systému, proces zakrucování a navíjení na prstencovém dopřádacím stroji. Kompaktní dopřádání. 12. Analýza bezvřetenového dopřádacího systému. Rozbor hlavních technologických procesů. 13. Analýza tryskového dopřádacího systému. 14. Rozbor systémů skaní. <p>Cvičení:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Úvodní cvičení - bezpečnost práce. Ukázky délkových vláknenných útvarů jakožto výstupních produktů jednotlivých spřádacích systémů a jejich základní charakteristika. Opakování členění základních technologií výroby příze. 2. Ukázky praktické realizace systémů rozvolňování, čištění a mísení. Výpočet rozvolňovacího podílu. Efektivita čištění. 3. Výpočty týkající se problematiky hmotové nestejnoměrnosti příze, analýza vybraných charakteristických funkcí hmotové nestejnoměrnosti. 4. Stanovení modulu poměrné přenosové funkce průtahového ústrojí a jeho interpretace. Zadání projektové práce č.1. 5. Zpracování projektové práce č.1 – Stanovení experimentálního modulu poměrné přenosové funkce - realizace v technologické i strukturální laboratoři Katedry technologií a struktur. 6. Systém mykání – výpočty vybraných charakteristik týkajících se mykání, mykacích povlaků a zpracovávaného | | |

materiálu. Grafický rozklad sil při poloze na mykání, na snímání, na povyčesávání. Demontrace systému mykání v technologické laboratoři katedry.

7.- 8. Exkurze

9. Zadání projektu č. 2 - Vliv velikosti průtahu a otáček vřeten na vlastnosti vyrobené příze. Systém prstencového dopřádání – Analýza tahových sil v přízi při navíjení na prstencovém dopřádacím stroji.
10. Realizace a zpracování projektu č.2 v technologické a strukturální laboratoři katedry.
11. Systém rotorového dopřádání. Zadání projektu č. 3 – Cyklické družení versus průměr rotoru ve vztahu k nestejnomyčnosti příze.
12. Realizace projektu č. 3 - praktická analýza v technologické i strukturální laboratoři.
13. Praktické ukázky systémů skaní a kablování – technologické laboratoře katedry.
14. Prezentace projektů. Závěrečné zhodnocení.

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

URSÍNY, P. *Předení I.* 2. vydání. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2006. ISBN: 80-7272-077-9

URSÍNY, P. *Předení II.* 2. vydání. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2009. ISBN: 978-80-7372-438-2.

Web. stránky světoznámých výrobců prádelnických strojů (<http://www.rieter.com/> ; <https://www.truetzschler.com/en/> ; <http://www.befama.com.pl/> ; <http://www.marzoli.it/it/camozzigroup/textile-machinery/marzoli/home> ; <http://www.nsc-schlumberger.com/> ; <http://andar.co.nz/textiles/> ; <http://www.muratec-vortex.com/> ; <http://www.schlafhorst.de/en/schlafhorst/> ; www.cognetex.com)

Doporučená literatura:

LAWRENCE, C, A. *Fundamentals of spun yarn technology.* Boca Raton: CRC Press LLC, 2003. ISBN 1-56676-821.

[online] [cit. 12.3.2018]. Dostupné z: <https://textinfo.files.wordpress.com/2012/10/fundamentals-of-spun-yarn-technology.pdf> .

KLEIN, W. *The Rieter Manual of Spinning.* Volume 1 – Technology of Short-staple spinning. Wintherthur: Rieter Machine Works Ltd, 2014. ISBN 10 3-9523173-1-4. [online] [cit. 12.3. 2018], dostupné z <http://www.rieter.com/en/machines-systems/news-center/the-rieter-manualof-spinning>.

KLEIN, W. *The Rieter Manual of Spinning.* Volume 2 – Blowroom & Carding. Wintherthur: Rieter Machine Works Ltd. 2014. ISBN 10 3-9523173-2-2. [online] [cit. 12.3. 2018], dostupné z <http://www.rieter.com/en/machines-systems/news-center/the-rieter-manualof-spinning>.

KLEIN, W.: *The Rieter Manual of Spinning.* Volume 3 – Spinning Preparation. Wintherthur: Rieter Machine Works Ltd., 2014. ISBN 10 3-9523173-3-0. [online] [cit. 12.3. 2018], dostupné z <http://www.rieter.com/en/machines-systems/news-center/the-rieter-manualof-spinning>.

KLEIN, W., STALDER, H. *The Rieter Manual of Spinning.* Volume 4 – Ring Spinning. Wintherthur: Rieter Machine Works Ltd., 2014. ISBN 10 3-9523173-4-9. [online] [cit. 12.3. 2018], dostupné z <http://www.rieter.com/en/machines-systems/news-center/the-rieter-manualof-spinning>.

ERNST, H.: *The Rieter Manual of Spinning.* Volume 5 – Rotor Spinning. Wintherthur: Rieter Machine Works Ltd., 2014. ISBN 10 3-9523173-5-7. [online] [cit. 12.3. 2018], dostupné z <http://www.rieter.com/en/machines-systems/news-center/the-rieter-manualof-spinning>.

STALDER, H. *The Rieter Manual of Spinning.* Volume 6 – Alternative Spinning Systems. Wintherthur: Rieter Machine Works Ltd., 2014. ISBN 10 3-9523173-6-5. [online] [cit. 12.3. 2018], dostupné z <http://www.rieter.com/en/machines-systems/news-center/the-rieter-manualof-spinning>.

CIHLAROVA, E. *Hmotová nestejnomyčnost délkových a plošných textilií.* Liberec: Technická univerzita v Liberci.

2002. [online] [cit. 18.3.2018] Dostupné z: https://skripta.ft.tul.cz/databaze/list_aut.cgi?aut=11&skr=271&pro=

SHAIKH, T. N. *Engineering Techniques of Ring Spinning.* Boca Raton: CRC Press, Taylor & Francis Group, 2015. ISBN 9789380308050. [online] [cit. 21.3. 2018]. Dostupné z: <https://knihovna-opac.tul.cz/>

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)

16

hodin

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Pro předmět jsou připravena skripta dostupná v knihovně TUL v knižním vydání. Vydání první je dostupné v elektronické formě jak na <https://elearning.tul.cz> (přihlašovací údaje: *Uživatelské jméno:* akreditace.ft; *Heslo:* Akred1taCe_FT_nau) v sekci stávajícího předmětu Prádelnictví, tak ve stávající fakultní databázi skript.

Jedná se o nově zaváděný předmět, ppt prezentace budou vytvářeny.

Kontaktní výuka formou blokových přednášek/cvičení představuje přibližně 30% výuky prezenční formy studia. Samostudium (studium studijních materiálů, příprava na projekty, apod.) je v rozsahu přibližně 30 min./týden. V nekontaktní části studia lze využít individuální osobní, ale i elektronické (e-mail) konzultace.

B-III – Charakteristika studijního předmětu

| | | | |
|--|---|------------------------------------|---|
| Název studijního předmětu | Procesy a systémy v tkání | | |
| Typ předmětu | Povinný pro specializaci A - PZ | doporučený ročník / semestr | 1/LS |
| Rozsah studijního předmětu | 2+2 | hod. 28p+28c | kreditů 6 |
| Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence | - | | |
| Způsob ověření studijních výsledků | Zápočet + Zkouška | Forma výuky | Přednáška, cvičení, laboratorní praktika, exkurze |
| Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta | Zápočet: Aktivní účast na cvičeních i přednáškách, realizace, vypracování protokolu měření. Zkouška: písemná a ústní | | |
| Garant předmětu | doc. Ing. Josef Dvořák, CSc. | | |
| Zapojení garanta do výuky předmětu | Přednášející (50 %), vedení cvičení | | |
| Vyučující | | | |
| Přednášky: | doc. Ing. Josef Dvořák, CSc. (50 %), doc. Ing. Martin Bílek, Ph.D. (50 %), | | |
| Cvičení: | doc. Ing. Josef Dvořák, CSc., doc. Ing. Martin Bílek, Ph.D., Ing. Šimon Kovář, Ph.D. | | |
| Stručná anotace předmětu | <p>V rámci předmětu jsou řešeny tyto problematiky: formování tkaniny, posuvy a deformace nití ve vazném elementu; kinematické buzení sil v nitích pohyby pracovních členů tkaninu formujících mechanismů; síly v osnově a v útku efektivně využívané pro tvorbu tkaniny, kontrola (řízení) těchto sil na tkacím stroji; eliminace nežádoucích sil kompensátory a regulátory; modelování přírazného procesu; sestavování a užití diskretních modelů přírazu; prohozní systémy, pohybové rovnice, určení rychlosti a sil útku; skladba uzlů tkacího stroje jako odezva na variabilitu tkacího procesu.</p> <p>Přednášky:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Modely vazného bodu, Peirceův a Olofssonův model vazného bodu, porovnání korektnosti modelů 2. Příraz útku, prostředky pro příraz útku, části přírazného mechanismu, zdvihové závislosti a typy mechanismů, silové působení mezi paprskem a čelem tkaniny, příraz útku, přírazná síla, tkací odpor, přírazný puls, matematický model přírazné síly 3. Modelování přírazného procesu, linearizovaný model vztahu prodloužení osnovy a skluzu útku, statický model přírazného procesu, bilance elastických a adhesních sil, rázový a lisovací efekt, dynamické účinky přírazného procesu 4. Prošlupní mechanismus, zdvihové závislosti a typy mechanismů, analýza pohybu nitěnky tkacího stroje, příklad sestavení matematického modelu prošlupního mechanismu 5. Modelování tvorby prošlupu, analýza jednozdvižných a dvojezdvižných prošlupních mechanismů, síly a deformace osnovní nitě při zanedbání tření v očku nitěnky, síly a deformace osnovní nitě s respektováním tření v očku nitěnky, bilance elastických a adhesních sil 6. Kompenzace nežádoucích sil v průběhu tkacího cyklu, základní funkce osnovní svůrky na tkacím stroji, náhradní schéma svůrky 7. Matematické modely svůrky, statický model volné svůrky, dynamický model volné svůrky, kompenzace sil svůrkou s nuceným pohybem 8. Prostředky vnější regulace tkacího procesu, schéma tkacího stroje jako regulované soustavy, náhradní schéma regulované soustavy osnova-tkanina identifikace regulační soustavy, regulované a akční veličiny, základní rovnice regulace, ústřední člen (PID regulátor). 9. Prohozní systémy s pevným zanašečem I. – člunkový prohoz, tenzograf a tachograf prohozu útku, pohybové rovnice jednotlivých fází prohozu, určení rychlostí zanašeče a útku, určení sil v útku 10. Prohozní systémy s pevným zanašečem II. – skřípcový prohoz, tenzograf a tachograf prohozu útku, pohybové rovnice jednotlivých fází prohozu, určení rychlostí zanašeče a útku, určení sil v útku 11. Prohozní systémy s pevným zanašečem III. – jehlový prohoz, základní vztahy kinematických veličin pohybu jehel a útku, tenzograf a tachograf prohozu útku, určení sil v útku 12. Prohozní systémy tryskové I. – hydraulický prohoz, konfigurace prostředků hydraulického prohozu, pohybová rovnice pístu pružinového čerpadla, určení výtokové rychlosti, určení výstupní rychlosti proudu vody vačkového čerpadla, elementární pohybová rovnice prohozu útku, tenzograf a tachograf prohozu útku, určení rychlostí zanašeče a útku, určení sil v útku 13. Prohozní systémy tryskové II. – pneumatický prohoz, rychlostní pole hlavní trysky, rychlostní pole v prohozním kanálu, elementární pohybová rovnice prohozu útku, tenzograf a tachograf prohozu útku, určení sil v útku 14. Víceprošlupní tkací stroje, jednoproslupní a víceprošlupní systémy, vztahy výkonu a frekvence stroje, Jednoproslupní a víceprošlupní kruhový tkací stroj, sériové a paralelní víceprošlupní tkací stroje, Odhad parametrů | | |

stroje v závislosti na počtu prohozních systémů, odhad střední rychlosti a výkonu prohozního systému v závislosti na počtu systémů

Cvičení:

1. Úvodní seminář, stručná analýza historie bezčlunkového tkaní, prezentace příspěvku ČR na vývoji tkaní.
2. Kinematické parametry základních mechanismů tkacího stroje, setrvačné síly, náhradní dynamické účinky, struktura přírazných mechanismů, zdvihové závislosti, prohozní úhel, metody sestavení pohybových rovnic, typy pasivních odporů vyskytujících se na tkacích strojích a určení jejich velikosti.
3. Určení velikosti tkacího odporu pro zadané parametry geometrie vazného bodu, výpočet velikosti přírazné síly pro zadané parametry přírazného pulzu, a dané tuhosti osnovy a tkaniny, určení minimálního předpětí osnovních nití, aby nedocházelo k tzv. „bubnování“ tkaniny.
4. Výpočet protažení osnovních nití a velikosti skluzu útku v intervalu zadaného tvaru přírazného pulzu pro dané parametry nití.
5. Protažení nití jako funkce zdvihu brdového listu, vliv mechanických vlastností osnovních nití na velikost nárůstu sil, síly a deformace osnovní nitě při zanedbání tření v očku nitěnky, rozdíl sil v předním a zadním prošlupu.
6. Příklad sestavení matematického modelu prošlupního mechanismu a brdového listu, sestavení pohybové rovnice nitěnky v rámu brdového listu pro různé typy konstrukčního řešení.
7. Silový rozbor jednoválečkové a dvouválečkové volné osnovní svůrky s direkční pružinou, Vliv změny poloměru návinnu osnovních nití na velikost získávané síly na svůrce, zajištění odtahu tkaniny bez prokluzu, podmínka prokluzu
8. Sestavení pohybové rovnice útku, určení zrychlení při rozběhu různých typů zanašečů při prohozu útku, matematický popis akcelerační fáze rozběhu útku, určení brzdící síly pro zastavení útku.
9. Úvod do měření základních parametrů tkacího procesu, volba vhodného snímače, přesnost měření, statické a dynamické charakteristiky snímačů.
10. Tenzometrické snímače, kalibrace snímače, nastavení měřicí ústředny pro měření tahu v nitě, praktická ukázka měření.
11. Měření sil v osnovních nitích, definice pojmů (elastické síly, vnitřní statické účinky, kinematické buzení), adjustovaná síla, buzení sil prošlupním mechanismem, přírazným mechanismem a pohybem svůrky.
12. Měření prohozní rychlosti útku, určení střední prohozní rychlosti útku, určení přibližného průběhu prohozní rychlosti z dat odměřovače útku.
13. Měření sil v útkové nitě na vzduchovém tkacím stroji, porovnání tachografů prohozu bez a s aktivací WBS.
14. Analýza výsledků měření realizovaných na předchozích cvičeních a vypracování protokolu.

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

DVOŘÁK, J., BÍLEK, M., TUMAJER, P.: *Mechanické modely tkaní*. VUTS. 2016 ISBN 978-80-97184-68-4
TUMAJER, P., BÍLEK, M., DVOŘÁK, J. *Základy tkaní a tkací stroje*, Skriptum TUL. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2015. ISBN 978-80-7494-215-0.

webové stránky výrobců tkacích strojů, žakárských prošlupních mechanismů tkacích strojů (<https://www.bonas.be/en>
<https://www.staubli.com/cs-cz/textile/textile-machinery-solutions/> ; www.karlmayer.com
<https://www.lindauerdornier.com/en/> <http://www.picanol.be/en> ; www.knotex.de))

Doporučená literatura:

DVOŘÁK, J. *Tkací proces a stroj*. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2006. ISBN 80-7372-099-X.

TALAVÁŠEK, O. *Tkalcovská příručka*. Praha: SNTL, 1980.

TALAVÁŠEK, O., SVATÝ, V. *Bezčlunkové tkací stavy*. Praha: SNTL, 1975.

Soubor českých přednášek na <http://www.kts.tul.cz> v sekci Podklady pro výuku

Soubor českých přednášek na <https://elearning.tul.cz/> - v sekci stávajícího předmětu Tkalcovství

HAYAVADANA, J. *Woven fabric structure design and product planning*. Boca Raton: CRC Press, 2015. ISBN 9789380308975.

WILL, G. F. *The woven figure: conservatism and America's fabric : 1994-1997*. New York: Scribner, 1997. ISBN 0-684-82562-7.

CHOOGIN, V., BANDARA, P., CHEPELYUK, E. *Mechanisms of Flat Weaving Technology*. Woodhead Publishing, 2013. ISBN 9780857097804.

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)

16

hodin

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Pro předmět jsou připravena skripta a monografie dostupná v tištěné podobě na KTT FT-TUL.

Pro předmět je rovněž připravena e-learningová opora, která je dostupná na <http://www.kts.tul.cz> v sekci Podklady ke studiu. Jedná se o nově zaváděný předmět, a proto další podklady budou vytvářeny.

Kontaktní výuka formou blokových přednášek/cvičení představuje přibližně 30% výuky prezenční formy studia. Samostudium (studium studijních materiálů, příprava na projekty, apod.) je v rozsahu přibližně 30 min./týden. V nekontaktní části studia lze využít individuální osobní, ale i elektronické (e-mail) konzultace.

FORMULÁŘE B-III

CHARAKTERISTIKA STUDIJNÍHO PŘEDMĚTU

navazujícího magisterského studijního programu

Textilní inženýrství

Specializace: *Oděvní technologie a materiály*

(v abecedním pořadí)

B-III – Charakteristika studijního předmětu

| | | | |
|--|---|------------------------------------|--------------------|
| Název studijního předmětu | Automatizace v oděvní výrobě | | |
| Typ předmětu | Povinný pro specializaci B - PZ | doporučený ročník / semestr | 1/LS |
| Rozsah studijního předmětu | 2+2 | hod. 28p+28c | kreditů 6 |
| Prerevizity, korekvizity, ekvivalence | | | |
| Způsob ověření studijních výsledků | Zápočet + Zkouška | Forma výuky | Přednáška, cvičení |
| Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta | Zápočet: Aktivní účast na cvičeních, absolvování testů v průběhu studia, vypracování a prezentace protokolů ze cvičení. Zkouška: písemná a ústní část | | |
| Garant předmětu | doc. Ing. Antonín Havelka, CSc. | | |
| Zapojení garanta do výuky předmětu | Přednášející (50%) | | |
| Vyučující | | | |
| Přednášky: doc. Ing. Antonín Havelka, CSc. (50%), Ing. Petra Komárková, Ph.D. (50%) | | | |
| Cvičení: Ing. Petra Komárková, Ph.D. | | | |
| Stručná anotace předmětu | <p>Základní principy automatizace a robotizace v textilním a oděvním průmyslu. Druhy pohonů, jejich vlastnosti. Tekutinové pohony. Pneumatické obvody, příklady jejich řešení a aplikace v oděvní výrobě. Automatizované šicí stroje. Kompresory, jejich principy. Měření tlaků plynů. Dopravníkové systémy, jejich aplikace. Druhy pohonných jednotek používaných u šicích strojů a dalších oděvních zařízení. Problémy s manipulací s plošnými textiliemi. Úchopné hlavice pro oděvní a textilní průmysl. Průmyslové roboty a manipulátory, jejich kinematické struktury. Koncové efekторы robotů. Aplikace robotů pro manipulaci v oděvním a textilním průmyslu, montážní operace.</p> | | |
| Přednášky: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Informace o předmětu, základní pojmy a definice z oblasti mechanizace a automatizace. 2. Přenos energie v pohybovém systému, požadavky na pohony. 3. Druhy pohonů, srovnání, vlastnosti. 4. Tekutinové pohony, vlastnosti a porovnání. 5. Pneumatické obvody, vlastnosti vzduchu jako média pro přenos energie. 6. Hydraulické pohony, základní schéma, vlastnosti, powerpacky. 7. Proporcionální hydraulika, servoventily, obvody se servořízením. 8. Elektrické pohony, přehled, vlastnosti, výkony. 9. Automatizované prvky v konfekční výrobě, nakládací zařízení, doprava na vzduchovém polštáři, podtlak, využití v oboru, stlačení nálože u nakládacích strojů, aplikace pneumatických a hydraulických prvků u strojů a zařízení v konfekční výrobě. 10. Automatizace oddělovacího procesu. 11. Druhy pohonných jednotek šicích strojů a jejich řídicích systémů, automatizované šicí stroje. 12. Automatizace v oblasti manipulace s materiálem. Dopravníkové systémy. 13. Přehled koncepcí PRAM – pracovních robotů a manipulátorů podle kinematické struktury, kinematické dvojice, využití PRAM v textilním a oděvním průmyslu. 14. Efekторы PRAM, podtlakové uchopovací hlavice, kontrolní hlavice, technologické hlavice, hlavice pro uchopování textilních materiálů. | | |
| Cvičení: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Zadáni témat cvičení a protokolů. Základy mechaniky tekutin. 2. Úvod do pneumatických obvodů. Obecný přehled značek pneumatických schémat. Výpočet síly motorů. 3. Základní pneumatické obvody. Schémata a principy rozvaděčů. Přímé řízení jednočinného a dvojčinného pneumatického motoru. Návrh obvodu pomocí výukového systému FESTO. 4. Rozvaděče a další základní komponenty. Nepřímé řízení jednočinného a dvojčinného pneumatického motoru. Návrh pneumatických obvodů pro jednoduché automatizační prvky. Návrh obvodu pomocí výukového systému FESTO. 5. Automatizační prvky šicích strojů. Praktické ukázky. 6. Návrh obvodu pro jednoduché automatizační prvky pomocí výukového systému FESTO – praktické procvičování. 7. Návrh obvodu pro jednoduché automatizační prvky pomocí výukového systému FESTO – praktické procvičování. 8. Test - návrh pneumatického obvodu. 9. Návrh hydraulických obvodů. 10. Exkurze. | | |

11. Elektrické pohony.
12. Příklady dopravníkových systémů používaných v konfekční výrobě.
13. Prezentace a odevzdání protokolů ze cvičení.
14. Zápočtový test.

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

SCHMIDT, Dietmar a kol. *Řízení a regulace pro strojírenství a mechatroniku*. Praha: Europa-Sobotáles, 2005, 420 s. ISBN 80-86706-10-9

Soubor českých přednášek a výukových materiálů na <https://elearning.tul.cz/>

Doporučená literatura:

KRÁL, Jindřich a kol. *Automatizace a automatizační technika 1. Systémové pojetí automatizace*. Brno: Computer Press. 2012. 224 s. ISBN 9788025136287.

LACKO, Branislav a kol. *Automatizace a automatizační technika 2. Automatické řízení*. Brno: Computer Press. 2014. 248 s. ISBN 9788025141069.

NOVOTNÝ, František, HORÁK, Marcel. *Konstrukce robotů*. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2015, 236 s. ISBN 978-80-7494-195-5.

NOVOTNÝ, František, HORÁK, Marcel. *Efektory průmyslových robotů*. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2015, 116 s. ISBN 978-80-7494-216-7.

VÁŇA, M. *Manipulace s materiálem v oděvním průmyslu*. Praha: SNTL, 1986, 173 s.

FAIRHURST, Catherine et al. 2008. *Advanced in apparel production*. 1st edition, Woodhead Publishing. 328 pp. ISBN 9781845692957

NAYAK, Rajkishore, PADHYE, Rajiv. 2017. *Automation in Garment Manufacturing*. Woodhead Publishing. 426 pp. ISBN 9780081011331

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)

16

hodin

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Pro předmět je připravena interaktivní e-learningová opora, která je dostupná na <https://elearning.tul.cz> (přihlašovací údaje: *Uživatelské jméno*: akreditace.ft; *Heslo*: Akred1taCe_FT_nau). Kontaktní výuka formou blokových přednášek/seminářů představuje přibližně 30 % výuky prezenční formy studia. Samostudium (studium studijních materiálů, příprava na projekty, apod.) je v rozsahu přibližně 30 min./týden. V nekontaktní části studia lze využít individuální osobní, ale i elektronické (e-mail, Skype) konzultace.

B-III – Charakteristika studijního předmětu

| | | | |
|--|--|------------------------------------|--------------------|
| Název studijního předmětu | Konstrukce počítačovou technikou | | |
| Typ předmětu | Povinný pro specializaci B - PZ | doporučený ročník / semestr | 2/ZS |
| Rozsah studijního předmětu | 1+2 | hod. | 14p+28c |
| Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence | - | | |
| Způsob ověření studijních výsledků | Zápočet + Zkouška | Forma výuky | Přednáška, cvičení |
| Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta | Zápočet: Absolvování minimálního počtu cvičení (účast: 80%). Vypracování dílčích úkolů podle zadání. Zápočtový test. Zkouška: Písemná | | |
| Garant předmětu | Ing. Petra Komárková, Ph.D. | | |
| Zapojení garanta do výuky předmětu | Přednášející (100%) | | |
| Vyučující | | | |
| Přednášky: | Ing. Petra Komárková, Ph.D. (100%) | | |
| Cvičení: | Ing. Renáta Nemčoková | | |
| Stručná anotace předmětu | <p>Pokročilé 3D systémy pro projektování oděvů. Použití MTM metody (Made To Measure) pro výrobu individuálních oděvů. Modifikace a úprava střihu konfekční velikosti oděvu. Správná identifikace typů postav a změn tvarů, příslušná modifikace střihu. Změna střihu dle popisu těla: stavby kostry, držení těla, obvodových rozměrů a tvaru těla. Hodnocení odchylek lidského těla v souvislosti s úpravou oděvů. Použití CAD technologie pro zákaznické úpravy. Principy sdílených dat souvisejících s individuální výrobou oděvů. DesignConcept 3D - software pro vyvíjení šablon z 3D objektů. Tvorba 2D šablon z 3D návrhu pro vytváření prototypů. Princip scanování povrchu lidského těla. Využití CAD systému CATIA a AutoCAD pro aplikace v oděvní a automobilové výrobě.</p> <p>Přednášky:</p> <ol style="list-style-type: none"> Počítačová technika v oděvní výrobě. Možnosti inovace výroby oděvů měrenkovým způsobem. Řešení výroby oděvů na individuální postavy pomocí metody MTM (Made To Measure). Modifikace a úprava střihu konfekční velikosti oděvu. Správná identifikace změn tvarů a typů postav a příslušná modifikace střihu. Změna střihu dle popisu těla: stavby kostry, držení těla, obvodových rozměrů a tvaru těla. Počítačová grafika - teorie, vstupní a výstupní zařízení. Využití 3D tisku při vývoji výrobků. DesignConcept 3D- software pro vyvíjení šablon z 3D objektů. Princip konstrukce ve 3D, rozvíjení povrchu 3D objektů. Výběr materiálů z předdefinované knihovny. Definování mechanických vlastností materiálů pro simulaci, analýza napětí a deformace dílů. Vizualizace prototypu výrobku. Aplikace v oděvním a automobilovém průmyslu. Teorie konstrukčních postupů pro automatizovanou konstrukci oděvů pomocí CAD systému ve 2D. Tvorba makra pro modelové úpravy konstrukce. Skenování povrchu lidského těla a jeho aplikace. Využití CAD systému CATIA a AutoCAD pro aplikace v oděvní a automobilové výrobě. Pokročilé 3D systémy pro návrh oděvu. Aplikáční příklady použití CAD systémů. <p>Cvičení:</p> <ol style="list-style-type: none"> Stanovení somatoskopických znaků na lidském těle, určování proporcionality lidského těla. Popis lidského těla z hlediska držení těla, poměru délky horní části trupu k délce dolních končetin, typu postavy dle poměru šířkových rozměrů. Využití modulu MTM (Made to Measure) pro měrenkovou konfekci. Aplikace na konfekční výrobky. Řešení konstrukčních vad oděvů v souvislosti s typem somatické odchylky pomocí počítačové grafiky. Příkazy programu Lectra Modaris PGS související s modelovou úpravou oděvů a tvorbou úpravy (makra). Řešení postupu modelové úpravy na konkrétní typ somatické odchylky - kyfotické a lordotické držení těla, postavy se skoliózou. Tvorba makra v CAD systému. Řešení postupu modelové úpravy na konkrétní typ somatické odchylky - vbočené a vybočené dolní končetiny atd. Tvorba makra v CAD systému. Praktické provedení úpravy oděvů pomocí software MTM. Realizace zakázky pomocí software MTM pro individuální výrobu oděvů. Využití software PDS Tailor XQ pro zakázkovou výrobu oděvů - měřenku. 2D a 3D programy, jejich funkce a využití při zobrazování oděvu na virtuální postavu a tvorbu 3D objektu. Základní nabídka příkazů v programu AutoCAD ve 2D – praktické ukázky využití v konstrukci střihů oděvů. | | |

12. Základní nabídka příkazů v programu AutoCAD v prostředí 3D – praktické ukázky využití v návrhu objektu.
 13. Exkurze (výroba oděvů na individuálního zákazníka s využitím principu MTM).
 14. Vypracování a obhajoba úkolů dle zadání.

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

MUSILOVÁ, B., GLOMBÍKOVÁ, V., KOMÁRKOVÁ, P., NEMČOKOVÁ, R. *Základy konstruování oděvů*. 1.vyd. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2003, 115s. ISBN 80-7083-783-7.
 BEAZLEY, A., BOND, T. *Computer-Aided Pattern Design and Product Development*, Oxford: Blackwell Publishing Ltd Editorial Offices 2003, ISBN 1405102837
 LIECHTY, E., RASBAND, J., POTTBERG-STEINECKERT, D. *Fitting and Pattern Alteration: A Multi-Method Approach to the Art of Style Selection, Fitting, and Alteration*. New York: Bloomsbury Publishing Inc., 2016, ISBN 978-1628929720.

Soubor českých přednášek na <https://elearning.tul.cz/>

Doporučená literatura:

BRAY, N. *Dress Fitting*. Blackwell Publishing, Oxford, 2003. ISBN 0- 632- 06499- 4.
 BRAY, N., HAGAR, A. *Dress Pattern Designing - the Basic Principles of Cut and Fit*. Blackwell Publishing, Oxford, 2003. ISBN 0- 632- 06501-X.
 ALDRICH, W. *Fabric, form and flat pattern cutting*. Oxford: Blackwell Publishing, 1996, ISBN-13-978-14051-3620-4 1405102837.

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)

16

hodin

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Pro předmět je připravena interaktivní e-learningová opora, která je dostupná na <https://elearning.tul.cz> (přihlašovací údaje: *Uživatelské jméno*: akreditace.ft; *Heslo*: Akred1taCe_FT_nau). Kontaktní výuka formou blokových přednášek/seminářů představuje přibližně 40 % výuky prezenční formy studia. Samostudium (studium studijních materiálů, příprava na projekty, apod.) je v rozsahu přibližně 30 min./týden. V nekontaktní části studia lze využít individuální osobní, ale i elektronické (e-mail, Skype) konzultace.

B-III – Charakteristika studijního předmětu

| | | | |
|--|---|------------------------------------|--------------------|
| Název studijního předmětu | Počítačová simulace oděvní výroby | | |
| Typ předmětu | Povinný pro specializaci B - PZ | doporučený ročník / semestr | 1/LS |
| Rozsah studijního předmětu | 1+2 | hod. | 14p+28c |
| Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence | - | | |
| Způsob ověření studijních výsledků | Zápočet + Zkouška | Forma výuky | Přednáška, cvičení |
| Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta | Zápočet: Absolvování minimálního počtu cvičení (účast: 80%). Vypracování protokolů z dílčích aktivit, dle zadání, prováděných ve cvičení pod vedením vyučujícího. Zkouška: písemná + praktická (počítačový simulační model) + ústní | | |
| Garant předmětu | Ing. Viera Glombíková, Ph.D. | | |
| Zapojení garanta do výuky předmětu | Přednášející (100%), vedení cvičení | | |
| Vyučující | | | |
| Přednášky: Ing. Viera Glombíková, Ph.D. (100%) | | | |
| Cvičení: Ing. Viera Glombíková, Ph.D. | | | |
| Stručná anotace předmětu | <p>V předmětu se studenti seznámí se základními pojmy souvisejícími se simulací a organizací výrobních i nevýrobních procesů s podporou počítačové techniky, s teorií front, stavbou simulačního modelu, aplikací pseudonáhodných čísel pro definici stochastických jevů v simulačním modelování, s evolučními optimalizačními algoritmy (hill climb, simulované žihání, etc.). V neposlední řadě studenti získají náhled na trendy v počítačovém projektování, o modulech pro ergonomické simulace a využití FEM metod pro simulaci dílčích problémů vyskytujících se v rámci konfekční výroby. Teoretické znalosti si studenti prakticky ověřují při práci v systému Witness fy. Laner Group.</p> | | |
| Přednášky: | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Digitální fabrika (DF) - základní pojmy, oblasti nasazení DF. Definice pojmů: simulace - systém - model, typy simulačních modelů, metody modelování (analytické, simulační). 2. Struktura simulačního modelu: základní stavební prvky v počítačové simulaci (entity, aktivity, zdroje) a jejich charakterizace. Klasifikace a charakterizace systémů, fáze simulačního projektu: definice problému, tvorba počítačového simulačního modelu a jeho testování - validace, verifikace, simulační experiment, analýza a zpracování výsledků). Software pro počítačovou simulaci diskretních událostí. 3. Systémy hromadné obsluhy (SHO): princip SHO, jejich rozdělení, metody modelování SHO. Ukázka tvorby SHO v prostředí Witness. Využití pseudonáhodných čísel v počítačové simulaci. Generátory náhodných čísel, jejich rozdělení a princip práce. 4. Optimalizace v simulačním modelování: úvod do optimalizačních metod, evoluční optimalizační algoritmy (Random solution, Hill Climb, Simulated Annealing, atd). 5. Tvorba a optimalizace simulačních modelů - případová studie pomocí software Witness fy. Laner Group, modul Witness Experimenter. Virtuální realita v počítačové simulaci. 6. Problémy v simulaci konfekční výroby. Aplikace vybraných inženýrských metod pro podporu řízení a plánování podnikových procesů (Kaizen, Kanban, SixSigma, Theory of Constrains, atd.). 7. Trendy v počítačovém projektování výrobních systémů, ergonomické simulace podnikových procesů. Využití FEM jako prostředku pro simulaci dílčích problémů vyskytujících se v rámci konfekční výroby | | | |
| Cvičení: | | | |
| Program cvičení svojí náplní navazuje na obsah přednášek. Studenti se seznámí s prostředím simulačního programu Witness fy Laner Group, ve kterém v závěru semestru zpracují praktický simulační model dle zadání, verifikují jeho funkčnost a navrhnu optimalizaci řešeného problému s využitím modulu Experimenter. | | | |
| Studijní literatura a studijní pomůcky | | | |
| Povinná literatura: | | | |
| Soubor českých přednášek na https://elearning.tul.cz/ | | | |
| KŮS, Zdeněk, HALASOVÁ, Andrea, GLOMBÍKOVÁ, Viera. <i>Simulace výrobních systémů</i> . Liberec: Technická univerzita v Liberci. 2002, 125s. ISBN 80-7083-642-3 | | | |
| Doporučená literatura: | | | |
| HAVRILA, Michal., <i>Počítačové projektovanie</i> , Prešov: FVT TU Prešov, 2008, 71 s. ISBN 978-80-553-0047-4 | | | |
| HAVRILA, Michal, <i>Tendencie v rozvoji počítačovej simulácie výrobných systémov</i> . Manufacturing Engineering/Výrobné inžinierstvo, FVT TU Prešov, 2008. 7(3), 21-23, ISSN 1335-7972 | | | |

DLOUHÝ, M., FÁBRY, J., KUNCOVÁ, M., HLADÍK, T. *Simulace podnikových procesů*. Praha: Computer Press, a.s., 2007, 202 s. ISBN 978-80-251-1649-4

GÜNAL, M. M., PIDD, M. *Discrete event simulation for performance modelling in health care: a review of the literature*. 2010. *Journal of Simulation* 4(1), 42-51

KUNEŠ, Josef, VAVROCH, Otakar, FRANTA, V. *Základy modelování*. Praha: SNTL, 1989, 264s. ISBN 80-03-00147-1

KVASNIČKA, V., POSPÍCHAL, J., TIŇO, P., *Evoluční algoritmy*. Bratislava: STU, 2000, 215 s. ISBN 80-227-1377-5

MOŠNA, J., PEŠEK, P. *Systém hromadné obsluhy*. Plzeň: ZČU, 2001

MAREČEK, Petr. *Virtuální simulace výroby aneb Digitální továrna*, IT SYSTEMS 9/2006, [cit. 15.3.2018], Dostupné z <http://www.systemonline.cz/rizeni-vyroby/virtualni-simulace-vyroby-aneb-digitalni-tovarna.htm>

Informace ke kombinované nebo distanční formě

| | | |
|--|----|--------------|
| Rozsah konzultací (soustředění) | 16 | hodin |
|--|----|--------------|

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Pro předmět je připravena interaktivní e-learningová opora, která je dostupná na <https://elearning.tul.cz> (přihlašovací údaje: *Uživatelské jméno*: akreditace.ft; *Heslo*: Akred1taCe_FT_nau). Kontaktní výuka formou blokových přednášek/seminářů představuje přibližně 40 % výuky prezenční formy studia. Samostudium (studium studijních materiálů, příprava na projekty, apod.) je v rozsahu přibližně 30 min./týden. V nekontaktní části studia lze využít individuální osobní, ale i elektronické (e-mail, Skype) konzultace.

| B-III – Charakteristika studijního předmětu | | | |
|--|---|------------------------------------|--------------------------|
| Název studijního předmětu | Speciální technologie a měření v oděvní výrobě | | |
| Typ předmětu | Povinný pro specializaci B - PZ | doporučený ročník / semestr | 2/LS |
| Rozsah studijního předmětu | 2+2 | hod. | 20p+20c kreditů 6 |
| Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence | - | | |
| Způsob ověření studijních výsledků | Zápočet + Zkouška | Forma výuky | Přednáška, cvičení |
| Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta | Zápočet: Aktivní účast (min 70%) na cvičeních, vypracování a obhájení protokolů prezentujících výsledky úloh ze cvičení, Zkouška: písemná, ústní, prezentace vybraného tématu souvisejícího s náplní přednášek | | |
| Garant předmětu | prof. Dr. Ing. Zdeněk Kůs | | |
| Zapojení garanta do výuky předmětu | Přednášející (100%) | | |
| Vyučující | Přednášky: prof. Dr. Ing. Zdeněk Kůs (100%) Cvičení: Ing. Renáta Nemčoková | | |
| Stručná anotace předmětu | Měření sil v textilních útvarech pomocí tensometrických snímačů. Měření teploty, teplotních polí. Aplikace termovizních metod. Metody hodnocení komfortu textilií. Vyhodnocování měření pomocí moderní metody počítačové analýzy obrazu NIS-Elements. Diagnostické metody určování struktury a vlastností textilií. Základy elektronové mikroskopie. Nekonenční metody oddělování (mikrovlnné, vodní paprsek, laserové oddělování, plazmové oddělování) a spojování textilií. Technika dělicího a spojovacího procesu technických textilií. Základní principy rekonstrukce obrazu u CT systémů, Micro-CT. | | |
| Přednášky: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Problematika měřících zařízení, snímačů a zpracování signálů. Měřicí řetězec, vlastnosti jeho členů a chyby měřícího zařízení. Měření mechanických veličin aplikované na zařízení konfekční výroby. 2. Měření otáček strojů. Měření sil v součástech mechanismů. Měření sil v textilních útvarech pomocí tensometrických snímačů. 3. Objektivní metody pro hodnocení organoleptických veličin, hodnocení komfortu textilií. 4. Měřicí systém KES. 5. Transportní jevy v textiliích, metody měření. 6. Měření teploty, teplotních polí. Principy snímačů teploty. Bezkontaktní metody měření teploty. Aplikace termovizních metod. 7. Principy elektronové mikroskopie, příprava vzorků, aplikace pro textilní problematiku. 8. Možnosti využití metod počítačové analýzy obrazu pro hodnocení vybraných vlastností textilií. Principy a vlastnosti kamer a převodníků používaných pro obrazovou analýzu. 9. Nekonenční metody oddělování textilií (mikrovlnné, vodní paprsek, laserové oddělování, plazmové oddělování). Nekonenční metody spojování textilií (adhezní pojení). Ultrazvukové a vysokofrekvenční svařování. Aplikace pro technické textilie. 10. Základní principy rekonstrukce obrazu u CT systémů, Micro-CT. | | |
| Cvičení: | Praktické měření pomocí speciálních zařízení dle zadání konkrétního úkolu. Měření teploty bezkontaktní metodou pomocí termografických systému. Sledování a znázornění míry zatížení a tlaku pomocí speciální tlakové podložky X-Senzor. Užití systému moderní metody počítačové analýzy obrazu NIS-Elements pro aplikace v textilním oboru. Záznam velmi rychlých dějů rychlokamerou. Micro-CT, základní principy rekonstrukce obrazu. Měření omaku - systém KES. | | |
| Studijní literatura a studijní pomůcky | Povinná literatura: Soubor přednášek na https://elearning.tul.cz/ | | |
| | Doporučená literatura: ZEHNULA, K. <i>Snímače neelektrických veličin</i> . SNTL Praha, 1983. BENGTSON, H. <i>The Heat transfer problem solver</i> . Research and Education Association New Jersey. ISBN 0-87891-557-5. | | |

MALÝ, I. *Základy automatizace v kožedělném průmyslu*. SNTL Praha, 1983.
Firemní literatura KES, FLIR, software NIS- Elements (Laboratory imaging).

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)

12

hodin

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Pro předmět je připravena interaktivní e-learningová opora, která je dostupná na <https://elearning.tul.cz> (přihlašovací údaje: *Uživatelské jméno*: akreditace.ft; *Heslo*: Akred1taCe_FT_nau). Kontaktní výuka formou blokových přednášek/seminářů představuje přibližně 30 % výuky prezenční formy studia. Samostudium (studium studijních materiálů, příprava na projekty, apod.) je v rozsahu přibližně 30 min./týden. V nekontaktní části studia lze využít individuální osobní, ale i elektronické (e-mail, Skype) konzultace.

| B-III – Charakteristika studijního předmětu | | | |
|--|---|------------------------------------|--------------------|
| Název studijního předmětu | Projekt oděvního výrobku | | |
| Typ předmětu | Povinný pro specializaci B | doporučený ročník / semestr | 2/LS |
| Rozsah studijního předmětu | 1+2 | hod. | 10p+20c |
| Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence | - | | |
| Způsob ověření studijních výsledků | Zápočet + Zkouška | Forma výuky | Přednáška, cvičení |
| Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta | Zápočet: Absolvování minimálního počtu cvičení (účast: 85%). Vypracování protokolu z dílčích aktivit, dle zadání, prováděných ve cvičení pod vedením vyučujícího. Zkouška: ústní. | | |
| Garant předmětu | Ing. Blažena Musilová, Ph.D. | | |
| Zapojení garanta do výuky předmětu | Přednášející (100%), vedení cvičení | | |
| Vyučující | Přednášky: Ing. Blažena Musilová, Ph.D. (100%) Cvičení: Ing. Blažena Musilová, Ph.D., Ing. Renáta Nemčoková | | |
| Stručná anotace předmětu | <p>Vypracování technického projektu oděvního výrobku s důrazem na tvarové řešení z hlediska ergonomie specifické činnosti nositele, vlastností oděvního materiálu a vhodné technologie výroby. Studenti získají informace z oblasti vypracování technické dokumentace pro outsourcingovou výrobu oděvů. Na projektu konkrétního oděvního výrobku prakticky ověřují získané teoretické znalosti pro zajištění jeho výroby. Získají dovednosti technického projevu s využitím počítačové techniky a schopnosti prezentace dílčích aktivit.</p> <p>Přednášky:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Seznámení s formou vypracování technického projektu oděvního výrobku na zadané téma. Specifikace vlastností oděvu s ohledem cílovou skupinu nositelů. Komfort oděvu a ergonomie typické činnosti nositele. 2. Metodika tvorby technické dokumentace oděvních výrobků realizovaných outsourcingovou společností. 3. Normy vztahující se k hodnocení užitných a mechanických vlastností oděvního materiálu. Stanovení metodiky praktického zkoušení. 4. Teorie tvorby technické dokumentace pomocí počítačové grafiky. Teorie tvorby technologické dokumentace. Popis technologie výroby oděvu, včetně grafické analýzy švů a stehů 5. Parametrická konstrukce v SW prostředí PDS Tailor a AutoCAD. Postup stanovení rozměrů hotového výrobku. <p>Cvičení:</p> <p>Program cvičení svojí náplní navazuje na obsah přednášek. V rámci tvůrčí dílny studenti implementují teoretické poznatky do tvorby technického projektu konkrétního oděvního výrobku, a to ve formě protokolu o dílčích aktivitách.</p> | | |
| Studijní literatura a studijní pomůcky | <p>Povinná literatura:</p> <p>MUSILOVÁ, B., GLOMBÍKOVÁ, V., KOMÁRKOVÁ, P., NEMČOKOVÁ, R. <i>Základy konstruování oděvů</i>. 1.vyd. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2003, 115s. ISBN 80-7083-783-7.</p> <p>MUSILOVÁ, B. a HALASOVÁ, A. <i>Technologie výroby vybraných druhů oděvů</i>. Liberec: Technická univerzita, Fakulta textilní, 2002. ISBN 80-7083-664-4.</p> <p>ZATLOUKAL, L. <i>Tabulky pro konstrukci oděvů</i>. Praha, SNTL, 1985, 188s. ISBN neuvedeno.</p> <p>Doporučená literatura:</p> <p>HAMŽÍK, P., GALÚSEK, D. <i>Oděvní názvosloví</i>. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1986, 316s. ISBN neuvedeno.</p> <p>EBERLE, H., HERMELING, H., HORNBERGER, M. <i>Clothing technology... from fibre to fashion</i>. 6th English ed. Stockport: Verlag Europa-Lehrmittel, 2014, 304 s. ISBN 978-3-8085-6226-0.</p> <p>EBERLE, H., GONSER, E., HORNBERGER, M., KUPKE, R., RING, W. <i>Fachwissen Bekleidung</i>. Verlag Europa-Lehrmittel, 2017, s. 328. ISBN 978-3-8085-6217-8.</p> <p>MULLET, K.K., MOORE, C.L., PREVATT YOUNG, M. <i>Concepts of Pattern Grading: Techniques for Manual and Computer Grading</i>. 1. ed. Fairchild Pub., 2001, pp. 275. ISBN1563672103.</p> <p>BURKE, S. <i>Fashion Computing: Design Techniques And CAD</i>. Burke Publishing, 2006, p.176. ISBN 978-0958239134.</p> <p>GILBERTOVÁ, S. A MATOUŠEK, O. <i>Ergonomie: Optimalizace lidské činnosti</i>. Grada:2002, 240s. ISBN 8024702266.</p> <p>Soubor přednášek na https://elearning.tul.cz/</p> | | |

| Informace ke kombinované nebo distanční formě | | |
|--|----|-------|
| Rozsah konzultací (soustředění) | 16 | hodin |
| Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím | | |
| <p>Pro předmět je připravena interaktivní e-learningová opora, která je dostupná na https://elearning.tul.cz (přihlašovací údaje: <i>Uživatelské jméno:</i> akreditace.ft; <i>Heslo:</i> Akred1taCe_FT_nau). Kontaktní výuka formou blokových přednášek/seminářů představuje přibližně 50 % výuky prezenční formy studia. Samostudium (studium studijních materiálů, příprava na projekty, apod.) je v rozsahu přibližně 30 min./týden. V nekontaktní části studia lze využít individuální osobní, ale i elektronické (e-mail, Skype) konzultace.</p> | | |

B-III – Charakteristika studijního předmětu

| | | | |
|--|---|------------------------------------|---------------------|
| Název studijního předmětu | Teoretické principy oděvních strojů | | |
| Typ předmětu | Povinný pro specializaci B - PZ | doporučený ročník / semestr | 1/LS |
| Rozsah studijního předmětu | 2+2 | hod. 28p+28c | kreditů 6 |
| Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence | - | | |
| Způsob ověření studijních výsledků | Zápočet + Zkouška | Forma výuky | Přednáška, cvičení. |
| Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta | Zápočet: Aktivní účast na cvičeních, úspěšné absolvování testů v průběhu studia, obhajoba jednotlivých protokolů. U kombinované formy studia úspěšná obhajoba semestrální práce. Zkouška: vypracování písemných podkladů na položené otázky z přednesené látky, ústní zodpovězení a potvrzení znalostí z předložených otázek. | | |
| Garant předmětu | doc. Ing. Antonín Havelka, CSc. | | |
| Zapojení garanta do výuky předmětu | Přednášející (100%) | | |
| Vyučující | | | |
| Přednášky: | doc. Ing. Antonín Havelka, CSc. (100%) | | |
| Cvičení: | Ing. Eva Hercíková | | |
| Stručná anotace předmětu | <p>Cílem předmětu je studenty seznámit s teoretickými principy oděvních strojů na všech stupních oděvní výroby s důrazem na objasnění principů a technické úrovně strojů s možnostmi automatizace a robotizace výrobního procesu v kontextu s globalizací oděvní a konfekční výroby. Podobně jsou analyzovány teoretické principy šicího procesu. Zvláštní pozornost je věnována moderním technologiím a speciálním strojům v konfekci v automobilovém průmyslu.</p> <p>Přednášky</p> <ol style="list-style-type: none">1. Úvod - Vliv globalizace a postavení oděvního průmyslu. Přehled strojů používaných v oděvním průmyslu.2. Spojování plošných textilií v oděvním průmyslu, spojování šitím, historie, současnost.3. Teorie tvorby stehu a teoretický princip šicího procesu. Analýza tvorby stehu 301, rozbor sil, dynamika namáhání šicích nití, jehly.4. Charakteristika vázaného a řetízového stehu, třídy stehů5. Stehotvorné orgány šicího stroje. Aktivní, pasivní stehotvorné orgány, vzájemná vazba stehotvorných orgánů (cyklogram).6. Automatizace procesu šití. Obecné pojmy automatizace, pohony šicích strojů, operace, které lze automatizovat.7. Speciální šicí stroje. Stroje na obšívání knoflíkových dírek, stroje na přišívání prvků, stroje na tvarové šití, jednoúčelové agregáty, dírkovače, vyšívací stroje, ažurovací šicí stroje, tamburovací šicí stroje.8. Strojní šicí jehla, dynamika tvorby stehu, mechanické a dynamické namáhání strojní šicí jehly.9. Nekonenční způsoby spojování - přehled metod: spojování lepením, svařováním, nýtováním, ultrazvukem, vysokou frekvencí.10. Tvarovací proces v oděvní výrobě a vliv teploty na mechanické vlastnosti textilních materiálů, termické vlastnosti vláken, fyzikální princip působení tepla na vlákno, chování polymeru při zvyšující se teplotě, přechodové stavy, mechanické namáhání a tvorba trvalých deformací.11. Vliv vlhkosti na mechanické vlastnosti textilních materiálů při tvarování a žehlení. Mechanismus sorbe vlhkosti, změna vlastností, změny rozměrů textilních materiálů, stroje na žehlení a tvarování.12. Přestupy tepla při tvarování. Základní definice tepla, teploty, tepelných toků, druhy sdílení tepla - vedení tepla, proudění tepla a sálání. Základní výpočty přestupů tepla.13. Základní principy podlepování oděvních materiálů, stroje na podlepování.14. Logistika a dopravní systémy oděvní výroby, zejména oddělovacího procesu, spojovacího procesu a žehlení. <p>Cvičení:</p> <p>Cvičení svojí náplní navazuje na přednášku - procvičuje se látka vyložená na přednášce. Cvičení zahrnují praktické, ale zejména teoretické znalosti o přednášené látce s cílem prohloubit teoretické znalosti na konkrétních úkolech (např. spotřeba šicích nití, teoretická pevnost švu, opotřebení šicích nití, vytvoření cyklogramu pro reálný šicí stroj).</p> | | |

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

HASS, V. *Oděvní stroje a zařízení I, II*. Praha Informatorium, 2000.

ZOUHAROVÁ, J. *Výroba oděvů*. Díl II. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2004. ISBN 80-7083-782-

9.HAVELKA, A., HALASOVÁ, A. *Tepelné a vlhkotepelné tvarování v konfekci*. TUL, Liberec, 2003. ISBN 80-7083-713-6.

Doporučená literatura:

ŠESTÁK, J., RIEGER, F. *Přenos hybnosti, tepla a hmoty*. 3. vyd. Praha: ČVUT, 2004. ISBN 80-01-02933-6.

MOTEJL, V. *Stroje a zařízení v oděvní výrobě: Stroje pro technickou přípravu výroby, oddělovací, spojovací, tepelně tvarovací a dokončovací proces*. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1984.

MOTEJL, V., TEPŘÍK, O. *Šicí stroje v oděvní výrobě*. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1973.

FAIRHURST, C. *Advances in Apparel Production*. Woodhead Publishing in Textiles, Number 69, Padstow England, 2008. ISBN 978 1 84569 295.

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)

16

hodin

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Pro předmět je připravena interaktivní e-learningová opora, která je dostupná na <https://elearning.tul.cz> (přihlašovací údaje: *Uživatelské jméno*: akreditace.ft; *Heslo*: Akred1taCe_FT_nau). Kontaktní výuka formou blokových přednášek/seminářů představuje přibližně 30 % výuky prezenční formy studia. Samostudium (studium studijních materiálů, příprava na projekty, apod.) je v rozsahu přibližně 30 min./týden. V nekontaktní části studia lze využít individuální osobní, ale i elektronické (e-mail, Skype) konzultace.

B-III – Charakteristika studijního předmětu

| | | | |
|--|--|------------------------------------|---------------------|
| Název studijního předmětu | Vybrané statě z technologie oděvní výroby | | |
| Typ předmětu | Povinný pro specializaci B - PZ | doporučený ročník / semestr | 1/LS |
| Rozsah studijního předmětu | 2+2 | hod. | 28p+28c |
| Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence | - | | |
| Způsob ověření studijních výsledků | Zápočet + Zkouška | Forma výuky | Přednáška, cvičení. |
| Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta | Zápočet: aktivní účast na cvičeních - vypracování protokolů dle zadání a v rámci praktické části cvičení vyhotovení zadaného výrobku. Zkouška: písemná a ústní část | | |
| Garant předmětu | Ing. Daniela Veselá, Ph.D. | | |
| Zapojení garanta do výuky předmětu | Přednášející (100%), vedení cvičení | | |
| Vyučující | | | |
| Přednášky: | Ing. Daniela Veselá, Ph.D. (100%) | | |
| Cvičení: | Ing. Daniela Veselá, Ph.D. | | |
| Stručná anotace předmětu | <p>Student si rozšíří znalosti z oblasti technologie výroby oděvů. Seznámí se s postupem hotovení vybraných prvků oděvů a celých oděvů v průmyslové výrobě. Přednášky jsou zaměřeny na teoretické znalosti postupu hotovení oděvů se zaměřením převážně na podšité oděvy. Zpracování výrobků je zaměřeno na průmyslovou výrobu. Jsou porovnány různé způsoby montáží, různé postupy hotovení s ohledem na dostupné strojní vybavení. Vybraná část přednášek je věnována i technické konfekci.</p> <p>Přednášky:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Úvod do předmětu, terminologie oboru a její význam v průmyslové výrobě. Technická dokumentace, (technický náčrt, technický popis, soupis operací a technologické listy operací).2. Vliv šitého a šicího materiálu na technologický postup hotovení oděvů (tkaniny, pleteniny, kůže a kožešiny).3. Technologie výroby vybraných částí oděvů I.4. Technologie výroby vybraných částí oděvů II.5. Montážní celky, druhy montáží. Požadavky na podšité a nepodšité oděvy.6. Technologie hotovení dámských oděvů pro dolní část těla – vycházkové a společenské oděvy.7. Technologie hotovení dámských oděvů pro horní část těla – vycházkové a společenské oděvy.8. Technologie hotovení pánských oděvů pro dolní část těla – vycházkové a společenské oděvy.9. Technologie hotovení pánských oděvů pro horní část těla – vycházkové a společenské oděvy.10. Technologie hotovení dámských a pánských oděvů – volnočasové a sportovní oděvy.11. Technologie hotovení kojeneckých oděvů a oděvů pro batolata – s ohledem na kladené požadavky na tyto oděvy.12. Technologie hotovení Smart oděvů, oděvy se zabudovanou nositelnou elektronikou.13. Technologie výroby vybraných výrobků technické konfekce.14. Technologie výroby automotive textilní konfekce. <p>Cvičení:</p> <p>V rámci cvičení si student prakticky osvojí teoretické poznatky z přednášek, vypracuje dle zadaných protokolů část technické dokumentace včetně zhotovení výrobku.</p> | | |
| Studijní literatura a studijní pomůcky | | | |
| Povinná literatura: | HAMŽÍK, P., GALÚSEK, D. <i>Oděvní názvosloví</i> . Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1986. MUSILOVÁ, B., HALASOVÁ, A. <i>Technologie výroby vybraných druhů oděvů</i> . Liberec: Technická univerzita, Fakulta textilní, 2002. ISBN 80-7083-664-4. Soubor českých přednášek na https://elearning.tul.cz/ | | |
| Doporučená literatura: | HAVLÍČEK, F., KLÍMOVÁ, E., LONKOVÁ, D., ŠUBERT R. <i>Technická příprava a organizace v oděvní výrobě</i> [online]. Technická univerzita v Liberci, 2007 - [cit. 14.3.2018]. Dostupné z https://elearning.tul.cz . EBERLE, H. <i>Clothing technology: from fibre to fashion</i> . 6th English ed. Stockport: Verlag Europa-Lehrmittel, 2014. ISBN 978-3-8085-6226-0. KERSHAW, G. <i>Patternmaking for menswear</i> . London: Laurence King Publishing, 2013. ISBN 978-1-78067-016-4. | | |

KIM, M., KIM, I. *Patternmaking for menswear: classic to contemporary*. New York: Fairchild Books, an imprint of Bloomsbury Publishing, 2014. ISBN 978-1-60901-944-0.
Textiles for Sportswear. Woodhead Publishing, 2015. ISBN 9781782422297.

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)

16

hodin

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Pro předmět je připravena interaktivní e-learningová opora, která je dostupná na <https://elearning.tul.cz> (přihlašovací údaje: *Uživatelské jméno*: akreditace.ft; *Heslo*: Akred1taCe_FT_nau). Kontaktní výuka formou blokových přednášek/seminářů představuje přibližně 30 % výuky prezenční formy studia. Samostudium (studium studijních materiálů, příprava na projekty, apod.) je v rozsahu přibližně 30 min./týden. V nekontaktní části studia lze využít individuální osobní, ale i elektronické (e-mail, Skype) konzultace.

B-III – Charakteristika studijního předmětu

| | | | |
|--|--|------------------------------------|--------------------|
| Název studijního předmětu | Zpracovatelské a užité vlastnosti oděvních materiálů | | |
| Typ předmětu | Povinný pro specializaci B - PZ | doporučený ročník / semestr | 1/ZS |
| Rozsah studijního předmětu | 2+2 | hod. | 28p+28c |
| Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence | - | | |
| Způsob ověření studijních výsledků | Zápočet + Zkouška | Forma výuky | Přednáška, cvičení |
| Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta | Zápočet: Absolvování cvičení (účast: 80%). Měření a hodnocení vlastností oděvních materiálů. Vypracování protokolů z dílčích aktivit, dle zadání, prováděných ve cvičení pod vedením vyučujícího. Zkouška: písemná + ústní | | |
| Garant předmětu | Ing. Viera Glombíková, Ph.D. | | |
| Zapojení garanta do výuky předmětu | Přednášející (100%), vedení cvičení | | |
| Vyučující | | | |
| Přednášky: Ing. Viera Glombíková, Ph.D. (100%) | | | |
| Cvičení: Ing. Viera Glombíková, Ph.D. | | | |
| Stručná anotace předmětu | Funkce a charakteristika oděvních výrobků, vztah k tělesnému zatížení organismu a k okolnímu prostředí. Požadavky na oděv a oděvní materiály z pohledu výrobce a uživatele. Zpracovatelské vlastnosti oděvních materiálů, metody hodnocení. Zpracovatelské a užité vlastnosti šicích nití. Užité vlastnosti - trvanlivostní, estetické, fyziologické vlastnosti oděvních materiálů. Omak textilií, subjektivní a objektivní metody hodnocení omaku. Speciální vlastnosti oděvních materiálů do extrémních podmínek, metody hodnocení. Vztah kvality oděvních materiálů a kvality oděvního výrobku. | | |
| Přednášky: | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Charakteristika oděvních materiálů z pohledu funkce v oděvním výrobku. 2. Rozdělení oděvních materiálů. 3. Požadavky na oděvní materiály ze strany spotřebitele a výrobce oděvních výrobků. 4. ČSN, ISO normy pro hodnocení vlastností oděvních materiálů a oděvů, certifikace. 5. Zpracovatelské vlastnosti oděvních materiálů. 6. Zpracovatelské a užité vlastnosti šicích nití, metody jejich hodnocení. 7. Užité vlastnosti - trvanlivostní vlastnosti oděvních materiálů, metody hodnocení. Údržba oděvů. 8. Užité vlastnosti - estetické vlastnosti oděvních materiálů, metody hodnocení. 9. Oděvní komfort, termoregulace lidského organismu, pocitové teploty. 10. Užité vlastnosti - fyziologické vlastnosti oděvních materiálů, metody hodnocení. 11. Omak textilií, subjektivní a objektivní metody hodnocení omaku. 12. Užité vlastnosti - speciální vlastnosti oděvních materiálů do extrémních podmínek, metody hodnocení. 13. Multifunkční a polopropustné oděvní materiály, smart materiály. 14. Speciální ochranné oděvy. | | | |
| Cvičení: | | | |
| Program cvičení svojí náplní navazuje na obsah přednášek. Studenti se prakticky seznámí s měřícími zařízeními: Testování mechanických vlastností - vlastnosti tahové, ohybové, smykové a kompresní. Testování fyziologických vlastností - prodyšnost, propustnost tepla a vodních par. Testování propustnosti vody - nasákavost, nepromokavost, vodoodpudivost, prostup tlakové vody. Metody hodnocení povrchových vlastností, mačkovost a splývavost. Charakteristika vybrané skupiny oděvních materiálů. Prezentace vypracovaných protokolů. | | | |
| Studijní literatura a studijní pomůcky | | | |
| Povinná literatura: Soubor českých přednášek na https://elearning.tul.cz/ RŮŽIČKOVÁ, D. <i>Oděvní materiály</i> . Skriptum. Liberec: TUL, 2003. 221s. ISBN 80-7083-682-2 | | | |
| Doporučená literatura: | | | |
| HES, L. <i>Úvod do komfortu textilií</i> . Liberec: TUL, 2005. 109s. ISBN 80-7083-926-0 | | | |
| SONG, G., <i>Improving Comfort in Clothing</i> . USA Philadelphia: Woodhead Publishing in Textiles. 2010, 449p. ISBN 978- | | | |

1-84569-434-9

HAYES, S. G., VENKATRAMAN, P. *Materials and Technology for sportswear and performance apparel*. CRC Press, Taylor and Francis Group, 2016. 358s. ISBN 978-4822-2051-3

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)

16

hodin

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Pro předmět je připravena interaktivní e-learningová opora, která je dostupná na <https://elearning.tul.cz> (přihlašovací údaje: *Uživatelské jméno*: akreditace.ft; *Heslo*: Akred1taCe_FT_nau). Kontaktní výuka formou blokových přednášek/seminářů představuje přibližně 30 % výuky prezenční formy studia. Samostudium (studium studijních materiálů, příprava na projekty, apod.) je v rozsahu přibližně 30 min./týden. V nekontaktní části studia lze využít individuální osobní, ale i elektronické (e-mail, Skype) konzultace.

FORMULÁŘE B-III

CHARAKTERISTIKA STUDIJNÍHO PŘEDMĚTU

navazujícího magisterského studijního programu

Textilní inženýrství

Specializace: *Netkané textilie a nanovláknenné materiály*

(v abecedním pořadí)

| B-III – Charakteristika studijního předmětu | | | |
|--|--|------------------------------------|------------------------|
| Název studijního předmětu | Fyzika polymerů | | |
| Typ předmětu | Povinný pro specializaci C - PZ | doporučený ročník / semestr | 2/ZS |
| Rozsah studijního předmětu | 2+2 | hod. | 28p+28c |
| Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence | . | | |
| Způsob ověření studijních výsledků | Zápočet Zkouška | Forma výuky | Přednášky, cvičení, |
| Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta | Studenti během studia píšou dva testy (v polovině semestru a v zápočtovém týdnu). Zkouška se skládá z písemné a ústní části. | | |
| Garant předmětu | prof. RNDr. David Lukáš, CSc. | | |
| Zapojení garanta do výuky předmětu | Přednášející a vedoucí semináře | | |
| Vyučující | | | |
| Přednášky: | prof. RNDr. D. Lukáš, CSc (90%), Ing. P. Mikeš, Ph.D. (10%) | | |
| Cvičení: | Ing. Petr Mikeš, Ph.D, doktorandi | | |
| Stručná anotace předmětu | Objasnění vzniku struktury polymerních materiálů a vztahů mezi jejich strukturou a užitnými vlastnostmi. | | |
| Přednášky: | <ul style="list-style-type: none"> • Úvod – Molekulární fyzika polymerů (Polymery a polymerní materiály, Předmět polymerní fyziky, Koncept hierarchické struktury) • Vlastnosti izolovaných polymerních molekul (Mřížové modely polymerů, Ideální řetězec a odhad jeho velikosti, Pravděpodobnost prostorového rozložení segmentů ideálního řetězce, Interakce druhých po sobě následujících segmentů, Gaussův řetězec, model korálek a pružin, Vztah velikostí gyračního poloměru a délky ideálního řetězce, Řetězec s interakcí na dlouhou vzdálenost, Interakce řetězce s rozpouštědlem, Teplota θ a přechod klubko – globule, Vnitřní podobnost, škálovací invariance a univerzalita řetězců) • Koncentrované polymerní roztoky a taveniny (Floryho-Hugginsova teorie, Stabilita polymerní směsi, Fázové diagramy, Chemický potenciál a osmotický tlak, Blokové kopolymery a charakteristický rozměr domén, • Teorie rozpustnosti polymerů (Roztoky a Hyldebrandův parametr rozpustnosti, Hansenovy parametry rozpustnosti • 3.3 Zlomkové parametry rozpustnosti a Teasovy grafy, Typy rozpouštědel, Směsná rozpouštědla, Zdravotní rizika spojená s používáním rozpouštědel) • Polymerní gely (Elasticita polymerního řetězce) • Základy statistické fyziky (Statistická fyzika a termodynamika, Jednoduchý kvantový model – Markovovo náhodné pole, Mikrokanonický soubor a entropie) | | |
| Cvičení: | Navazují tematicky na probranou látku v přednáškách | | |
| Studijní literatura a studijní pomůcky | | | |
| Doporučená literatura: | LUKAS D., VODSEDAKOVÁ K., CHALOUPEK J., MIKES P., KOMAREK M., KOSTAKOVA E., RAAB M., SARKAR A. <i>Fyzika polymerů</i> , Nakladatelství Technická univerzita v Liberci 2008, Liberec. POUCHLÝ J. <i>Fyzikální chemie makromolekulárních a koloidních soustav</i> , VŠCHT 2002, Praha, ISBN 80 7080-422 X. DOI M. <i>Introduction to Polymer Physics</i> . ISBN 10: 0198517890. HIEMENZ, P. C., LODGE, T. <i>Polymer Chemistry</i> , CRC Press, 2007, ISBN 1574447793, 9781574447798. RUBINSTEIN M, COLBY R H. <i>Polymer Physics</i> , Oxford University Press 2003, USA, ISBN-13: 978-0198520597. | | |
| Informace ke kombinované nebo distanční formě | | | |
| Rozsah konzultací (soustředění) | 16 | hodin | |
| Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím | | | |
| Kontaktní výuka formou blokových přednášek/seminářů představuje přibližně 40 % výuky prezenční formy studia. Samostudium (studium studijních materiálů, příprava na projekty, apod.) je v rozsahu přibližně 30 min./týden. V nekontaktní části studia lze využít individuální osobní, ale i elektronické (e-mail, Skype) konzultace. Ve zkušebním období jsou požadavky na konzultace domlouvány individuálně. | | | |

| B-III – Charakteristika studijního předmětu | | | |
|---|--|------------------------------------|--------------------|
| Název studijního předmětu | Fyzikální principy tvorby nanovláken | | |
| Typ předmětu | Povinný pro specializaci C - PZ | doporučený ročník / semestr | 1/LS |
| Rozsah studijního předmětu | 2+2 | hod. | 28p+28c |
| Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence | | kreditů | 5 |
| Způsob ověření studijních výsledků | Zápočet a zkouška | Forma výuky | Přednášky, cvičení |
| Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta | Studenti během studia píšou dva testy (v polovině semestru a v zápočtovém týdnu). Zkouška se skládá z písemné a ústní části. | | |
| Garant předmětu | prof. RNDr. David Lukáš, CSc. | | |
| Zapojení garanta do výuky předmětu | Přednášející a vedoucí semináře | | |
| Vyučující | | | |
| Přednášky: | prof. RNDr. David Lukáš, CSc. (90%) Ing. Petr Mikeš, Ph.D (10%) | | |
| Cvičení: | Ing. Petr Mikeš, Ph.D., doktorandi | | |
| Stručná anotace předmětu | <p>Kurz Fyzikálních principů tvorby nanovláken směřuje k rozvoji chápání těchto materiálů z pohledu soudobého materiálového inženýrství a fyzikálních základů příslušných technologií. Moderní textilní technologie, jakými je například elektrostatické zvlákňování, doslova nutí k prohloubení znalostí nejenom v oblasti polymerní chemie, ale také v hydrodynamice nebo elektro-hydrodynamice. Cíl tohoto předmětu je však širší. Nabízí studentům technicky, technologicky a přírodovědně zaměřených studijních programů TUL hutný a ucelený kurz popisující tvorbu nanovláken.</p> <p>Přednášky:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Úvod (Historie tvorby nanovlákných materiálů. Úvod do elektrostatického zvlákňování jako příkladu technologie tvorby nanovláken. Elektrostatické pole a jeho teoretický popis. Kapilární jevy a kapilární tlak.) • ZÁKLADY HYDRODYNAMIKY A ELEKTRICKÉ ZVLÁKŇOVÁNÍ (Úvod do hydrodynamické stabilitní analýzy, Základní hydrodynamické rovnice) • Disperzní zákony (Disperzní zákon pro gravitační vlnu, Disperzní zákon pro kapilární vlnu, Disperzní zákon pro kapilární vlnu ve vnějším elektrickém poli, • Elektrostatické zvlákňování z volné hladiny polymerních roztoků (Analýza disperzního zákona kapilární vlny ovlivňované vnějším elektrickým polem) • Povrchové napětí (Van der Waalsovy síly, Lennard-Jonesův potenciál, Základní koncept povrchového napětí, Rozpor koncepce sféry molekulárního působení s experimentem, Kapilární tlak, Laplaceova-Youngova rovnice) • Střídavé elektrické zvlákňování • Metoda mechanického tažení jednotlivých nanovláken • Plateauova-Rayleighova nestabilita • Vypařování rozpouštědla z polymerní trysky a difúze <p>Cvičení: navazuje na přednášky.</p> | | |
| Studijní literatura a studijní pomůcky | <p>Doporučená literatura:</p> <p>LUKÁŠ, D. SARKAR, A., MARTINOVÁ, L., VODSEĎÁLKOVÁ, K., LUBASOVÁ, D., CHALOUPEK, J., POKORNÝ, P., MIKEŠ, P., CHVOJKA, J., KOMÁREK M. Physical principles of electrospinning (Electrospinning as a nano-scale technology of twenty-first century). <i>Textile Progress</i>, 41 (2009), 59-140, ISSN 0040-5167, ISBN-13:978-0-415-55823-5.</p> <p>FILATOV, Y., BUDYKA A., KIRICHENKO, V. <i>Electrospinning of micro- and nanofibres: fundamentals in separation and filtration processes</i>. Begell House Inc., Redding, 2007.</p> <p>RAMAKRISHNA, S., FUJIHARA, K., TEO, W., LIM, T., MA, Z. <i>An introduction to electrospinning and nanofibres</i>. World Scientific Publishing Co., Singapor, 2005.</p> <p>LUKAS, D., SARKAR, A., POKORNÝ, P. Self organization of jets in electrospinning from free liquid surface - a generalized approach. <i>Journal of Applied Physics</i>, 103 (2008), 309-316.</p> | | |
| Informace ke kombinované nebo distanční formě | | | |
| Rozsah konzultací (soustředění) | 16 | hodin | |
| Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím | | | |
| Kontaktní výuka formou blokových přednášek/seminářů představuje přibližně 30 % výuky prezenční formy studia. Samostudium (studium studijních materiálů, příprava na projekty, apod.) je v rozsahu přibližně 30 min./týden. V nekontaktní části studia lze využít individuální osobní, ale i elektronické (e-mail, Skype) konzultace. Ve zkušebním období jsou konzultace domlouvány individuálně. | | | |

B-III – Charakteristika studijního předmětu

| | | | |
|---|--|------------------------------------|---------------------|
| Název studijního předmětu | Mechanické technologie výroby netkaných textilií | | |
| Typ předmětu | Povinný pro specializaci C - PZ | doporučený ročník / semestr | 1/LS |
| Rozsah studijního předmětu | 2+2 | hod. | 28+28 |
| Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence | | kreditů | 6 |
| Způsob ověření studijních výsledků | Zápočet a zkouška | Forma výuky | Přednášky a cvičení |
| Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta | Zápočet je udělen za vypracování semestrální práce. Zkouška se skládá z písemné a ústní části. | | |
| Garant předmětu | Ing. Jiří Havlíček, CSc. | | |
| Zapojení garanta do výuky předmětu | Přednášející (90%), vedoucí praktických cvičení | | |
| Vyučující | | | |
| Přednášky: | Ing. Jiří Havlíček, CSc. (90%), Ing. Jakub Hrůza, PhD. (10%) | | |
| Cvičení: | Ing. Jiří Havlíček, CSc., Ing. Jakub Hrůza, PhD. | | |
| Stručná anotace předmětu | Předmět navazuje na Netkané textilie. Zabývá se principy tvorby vlákněné vrstvy a metodami jejího zpevnění mechanickými, aerodynamickými a hydrodynamickými způsoby. | | |
| Přednášky | <ol style="list-style-type: none">1. Úvod do mechanických technologií výroby n. t., pojmy;2. Teorie zpevnění vlákněné vrstvy, vazný bod, síly;3. Příprava vlákněné suroviny ke zpracování, vlákněné materiály, rozvolňování, mísení, čištění;4. Principy tvorby vlákněné vrstvy mykání, aerodynamická tvorba rouna, tvorba rouna naplavováním, technologické parametry;5. Způsoby kladení rouna, řízení orientace vláken, vlastnosti kladených vrstev, povrchové zpevňování;6. Princip technologie vpichování, konstrukce vpichovacího stroje, vpichovací jehla, vstupní parametry vláken, rouna a procesu vpichování;7. Princip technologie Spunlace, konstrukce zařízení pro hydrodynamické zpevnění rouna, výrobní parametry;8. Principy technologií propletání a všívání, konstrukce strojů, tvorba textilií, vlastnosti a použití výrobků;9. Srovnání vlastností výrobků vyrobených různými mechanickými technologiemi. Vliv technologických parametrů na vlastnosti výrobků. | | |
| Praktická cvičení: | Praktická cvičení probíhají ve dvou spojených výukových blocích 7 x za semestr. Studenti připravují v poloprovozu na výrobních strojích vzorky netkaných textilií, které následně testují. | | |
| Studijní literatura a studijní pomůcky | | | |
| Doporučená literatura: | RUSSELL S. J. <i>Handbook of Nonwoven</i> . Nort America CRC Press LLC. ISBN 978-1-85573-603-0. JIRSÁK, O., WADSWORTH, L.C.. <i>Nonwoven Textiles</i> . [1st Ed.]. Durham: Carolina Academic Press, 1999. ISBN 0-89089-978-8. ALBRECHT W., FUCHS H., Kittelmann, W. <i>Nonwovens Fabrics</i> . Wiley-VCH, Weinheim 2003, ISBN: 3-527-30406-1 JIRSÁK, O., KALINOVÁ, K.. <i>Netkané Textilie</i> . Liberec: Technická Univerzita, 2003. ISBN 80-7083-746-2. | | |
| Informace ke kombinované nebo distanční formě | | | |
| Rozsah konzultací (soustředění) | 16 | hodin | |
| Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím | | | |
| S vyučujícími včetně garanta jsou studenti v kontaktu kdykoli po předchozí domluvě to jak v průběhu semestru, tak ve zkuškovém období. Pro předmět je připravena e-learningová opora, která je dostupná na https://elearning.tul.cz/course/view.php?id=4073 (přístup: volný). Kontaktní výuka formou blokovaných přednášek/seminářů představuje přibližně 30 % výuky prezenční formy studia. Samostudium (studium studijních materiálů, příprava na cvičení, apod.) je v rozsahu přibližně 30 min./týden. V nekontaktní části studia lze využít individuální osobní, ale i elektronické (e-mail) konzultace. | | | |

B-III – Charakteristika studijního předmětu

| | | | |
|--|---|------------------------------------|---------------------|
| Název studijního předmětu | Technologie výroby nanovláken | | |
| Typ předmětu | Povinně volitelný pro specializaci C | doporučený ročník / semestr | 2/LS |
| Rozsah studijního předmětu | 2 + 2 | hod. | 20p+20c |
| Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence | | kreditů | 6 |
| Způsob ověření studijních výsledků | Zápočet + Zkouška | Forma výuky | Přednášky a cvičení |
| Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta | Zápočet je udělen za vypracování semestrální práce a za úspěšné splnění zápočtového testu. Zkouška je ústní. | | |
| Garant předmětu | doc. Ing. Pavel Pokorný, Ph.D. | | |
| Zapojení garanta do výuky předmětu | Přednášející, vedoucí praktických cvičení | | |
| Vyučující | | | |
| Přednášky: doc. Ing. Pavel Pokorný, Ph.D. (100%) | | | |
| Cvičení: doc. Ing. Pavel Pokorný, Ph.D. | | | |
| Stručná anotace předmětu | <p>Nadstavbový technologický předmět se zabývá prohloubením znalostí problematiky vláknenných nanomateriálů a to z hlediska jejich výroby, rozdělení, testování a uplatnění. Technologie výroby nanovláken zahrnuje soubor technologických poznatků napříč mnoha technickými obory. Studenti se na konkrétních příkladech seznamují s aktuálními řešeními technologických postupů směřujících k dosažení žádaných výrobků.</p> <p>Přednášky</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Úvod do technologie výroby nanovláken. Význam slova „technologie“, co musí technolog umět a znát pro úspěšné řešení technologických problémů. Rozdělení nanotechnologií a obsah přednášek kurzu. Výskyt nanomateriálů v přírodě, princip minimální spotřeby materiálu a energie při tvorbě nanomateriálů. 2. Energetické poměry při elektrickém zvlákňování. Sledování změn procesu pomocí měření elektrického proudu procházejícího spinnerem. Parametry zvlákňovacího prostoru, vznik elektrického větru a jeho působení. Stručná historie oboru elektrického zvlákňování. Základní provedení zařízení pro stejnosměrné zvlákňování. Produktivita a výrobnost procesu. Typy zdrojů stejnosměrného vysokého napětí. 3. Metody dávkování polymerních roztoků v silném elektrickém poli. Speciální kolektory nanovláken, jejich konstrukce a vliv na výsledný materiál. Dostupné zvlákňovací postupy a strojní zařízení pro stejnosměrné zvlákňování. Technologická úskalí realizace procesu. Produktivita procesu. 4. Střídavé elektrické zvlákňování. Podstata a rozdíly oproti stejnosměrnému zvlákňování. Dostupné zvlákňovací procesy a strojní zařízení. Produktivita a výrobnost procesu. Vliv prostředí na zvlákňování, elektrický vítr. Typy zdrojů střídavého vysokého napětí. 5. Charakteristika vláknenného materiálu vyrobeného pomocí střídavého elektrického zvlákňování. Možnosti ovlivnění ukládání vláknenného materiálu žádaným způsobem. Měření výrobní rychlosti vláken a vztah ke konstrukčnímu řešení zvlákňovacího zařízení. 6. Technologické provedení orientace nanovláken, bikomponentní a koaxiální nanovlákná, laboratorní a průmyslová výroba. Speciální kolektory, podstata a technické provedení spinnerů pro koaxiální nanovlákná. Využití elektricky zvlákněných nanovláken. Příklady použití a modifikace zvlákňovacího procesu. Spolupráce se zákazníky na vývoji žádaného produktu. 7. Výroba polymerních nanovláken s výjimkou elektrického zvlákňování. Výčet a technické provedení jednotlivých metod. Použitelnost takto vyrobených nanovláken. 8. Zvaná přednáška. Využití nanovláken ve tkáňovém inženýrství a drug delivery systémech. 9. Zvaná přednáška. Uhlíkové nanotrubic, jejich rozdělení a struktura. Metody výroby a laboratorní příprava uhlíkových nanotrubic. Technické použití uhlíkových nanotrubic v kompozitních materiálech, jako sondy AFM mikroskopů apod. 10. Technologické problémy a jejich řešení při výrobě a použití kompozitních nanomateriálů. Míchání nanoobjektů do polymerních matic. Kompozity vyztužené nanovláknennými materiály a zvýšení odolnosti proti delaminaci. Praktické příklady provedení kompozitů a jejich využití. Technologické problémy a jejich řešení při výrobě a použití kompozitních nanomateriálů. Míchání nanoobjektů do polymerních matic. Kompozity vyztužené nanovláknennými materiály a zvýšení odolnosti proti delaminaci. Praktické příklady provedení kompozitů a jejich využití. Princip předběžné opatrnosti při zpracování nanomateriálů a ochrana zdraví. | | |

Praktická cvičení:

Studenti se v rámci cvičení seznamují s praktickými aspekty provedení vybraných zvláknovacích postupů a na aktuálně vyvíjených zařízeních KNT vyrábějí určité množství materiálu.

Ve cvičeních jsou studenti přímo seznamováni s teoretickou a technickou podstatou jednotlivých přednášených výrobních metod. V závěrečném cvičení studenti sestavují zvláknovací zařízení aktuálně zkoumané na KNT a vyrábějí určité množství definovaného materiálu.

Studijní literatura a studijní pomůcky**Doporučená literatura:**

RAMAKRISHNA S. et al. *An introduction to Electrospinning and Nanofibers*, World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd. 2005, ISBN 981-256-415-5

WEISS, Z., SIMHA-MARTYNKOVÁ, G., ŠUSTAI, O. *Nanostruktura uhlikatých materiálů*. Repronis Ostrava, 2005, ISBN80-7329-083-9,138s.;

TONG, L., XUNGAI, W. *Needleless Electrospinning of Nanofibers, Technology and Applications*, Taylor & Francis Group, LLC, 2013, ISBN 978-981-4316-84-2

Informace ke kombinované nebo distanční formě**Rozsah konzultací (soustředění)**

14

hodin

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Kontaktní výuka formou blokových přednášek/seminářů představuje přibližně 35 % výuky prezenční formy studia. Samostudium (studium studijních materiálů, příprava na projekty, apod.) je v rozsahu přibližně 30 min./týden. V nekontaktní části studia lze využít individuální osobní, ale i elektronické (e-mail, Skype) konzultace. Ve zkuškovém období je jsou požadavky na konzultace domlouvány individuálně.

B-III – Charakteristika studijního předmětu

| | | | |
|--|---|------------------------------------|--|
| Název studijního předmětu | Teorie netkaných textilií | | |
| Typ předmětu | Povinný pro specializaci C - PZ | doporučený ročník / semestr | 1/LS |
| Rozsah studijního předmětu | 2+2 | hod. 28p+28c | kreditů 6 |
| Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence | | | |
| Způsob ověření studijních výsledků | Zápočet + Zkouška | Forma výuky | Přednáška, cvičení, laboratorní praktika,, exkurze, |
| Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta | Studenti během studia píší na konci semestru jeden test a vypracovávají semestrální práci. Zápočet lze získat za splnění účasti, odevzdání protokolů ze cvičení a úspěšného absolvování testu. Zkouška se skládá z písemné a ústní části. | | |
| Garant předmětu | doc. Ing. Eva Kuželová Košťáková, Ph.D. | | |
| Zapojení garanta do výuky předmětu | Přednášející (92%), vedení cvičení | | |
| Vyučující | <p>Přednášky: doc. Ing. Eva Kuželová Košťáková, Ph.D. (92%), prof. RNDr. David Lukáš, CSc. (8%), Cvičení: doc. Ing. Eva Kuželová Košťáková, Ph.D., doktorandi</p> | | |
| Stručná anotace předmětu | <p>Cílem předmětu Teorie netkaných textilií je hledání a porozumění vztahu mezi vlastnostmi, materiály a strukturou netkaných textilií. Znalost vztahu struktury, materiálu a vlastností netkaných textilií je nutná při vývoji nových výrobků, ale značnou měrou napomáhá i při navrhování nových testovacích metod. Většina přednášek je zaměřena na problematiku smáčení vláknenných materiálů s ohledem na konkrétní výrobu netkaných textilií. Interakce mezi vláknenným materiálem (netkanou textilií) a kapalinou je jedním z důležitých parametrů při zpracování netkaných textilií pro jejich konečnou aplikaci a při aplikaci samotné. Předmět nabízí základní teoretická odvození i konkrétní příklady. Pro dokonalé pochopení základů vztahu kapaliny s vláknenným materiálem je zahrnuto i představení modelu pro počítačovou simulaci a její konkrétní příklady využití v praxi. Mezi nejvýrazněji představované finální produkty pak patří kompozitní materiály vyráběné tzv. mokrou cestou a hygienické materiály jako dětské pleny či vlhčené ubrousky.</p> <p>Přednášky:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Struktura netkaných textilií, parametry struktury, výjimečnost struktury textilních materiálů, struktura pojivých míst, orientace vláken v netkaných textiliích, orientace vláken v prostoru. Vlákenné a nevlákenné materiály v netkaných textiliích; Parametry vláken, parametry pojiv a přídavných materiálů, způsoby úprav. 2. Adheze; Teorie adheze, adheze kapalin k pevným látkám, metody měření. Povrchové napětí a povrchové energie kapalin a pevných látek, metody měření. 3. Smáčení netkaných textilií; Rychlost nasávání kapaliny do vláknenného materiálu, smáčení vlákna, smáčení svazku vláken. Harkinsonův rozstírací koeficient, měření kontaktního úhlu, porovnání využitelnosti. 4. Interakce mezi kapalinou a vláknenným materiálem: smáčení rovinného povrchu, jednoho kruhového vlákna, jednoho vlákna s hrubým povrchem a svazku vláken. Odvození podmínek dokonalého smáčení, porovnání podmínek a vysvětlení. 5. Interakce mezi kapalinou a vláknenným materiálem: Laplaceův tlak, Smáčení vlákna makroskopickým kapalinovým filmem, odvození podmínky dokonalého smáčení jednoho vlákna se započítáním Laplaceova tlaku. Supersmáčivé a supersmáčivé povrchy, superhydrofobní a superhydrofilní materiály. 6. Interakce mezi kapalinou a vláknenným materiálem: Smáčení dvou a tří vláken, morfologické přechody kapalinových těles v závislosti na parametrech uspořádání vláken. 7. Dynamika smáčení vláknenných materiálů: Odvození Lucas-Washburnovy rovnice, modelová válcová kapilára x kapalinový rezervoár jako teoretický úvod do problematiky smáčení a vztlínání kapalin do různých netkaných textilií, vliv orientace vláken na transportní vlastnosti. Speciální modifikace vztahu pro případ smáčení konkrétních vláknenných materiálů – botnáni vláken, smáčení přízí atd. 8. Plateau-Rayleighova nestabilita obecně a konkrétně jako kritický faktor při výrobě netkaných textilií přímo z polymeru a při povrchových úpravách netkaných textilií. Konkrétní projevy s příklady P-R nestability při výrobě netkaných textilií technologiemi meltblown a elektrostatickým zvlákňováním. Možnosti zamezování projevům P-R nestability. 9. Plateau-Rayleighova nestabilita: Kvantitativní popis pomocí rozpadu kapalinového válce na ekvidistantně vzdálené sférické kapky – zachování objemu, zpřesnění zavedením tlaků a představení výsledků pomocí lineární stabilitní analýzy. Projevy P-R nestability při odstředivém zvlákňování. P-R nestabilita na vláknech – teoretické řešení rozpadu kapalinového filmu na válcovém vlákně, charakteristický čas rozpadu kapalinového filmu, satelity. | | |

10. Kapky: Kapilární délka – odvození a praktické uplatnění, sférické a koláčové kapky. Pronikání kapek do radiální kapiláry, teoretické odvození podmínek pro pronikání sférické kapky do radiální kapiláry.
11. Isingův model - Simulace přibližující podstatu smáčení materiálů: Stručná historie simulace, uvedení do problematiky automodelů se zaměřením na konkrétní případ Isingova modelu, nastavení 2D a 3D modelů, Isingovy proměnné, možnosti nastavení Isingových proměnných.
12. Isingův model - Jeden krok v simulaci s ohledem na použitou teplotu systému, ukončení simulace, představení konkrétních možností a výsledků simulací s využitím Isingova modelu, metody Monte Carlo a Kawasakiho kinetiky na dlouhé vzdálenosti v oblasti smáčení vláknenných materiálů.
13. Kompozitní materiály: Propojení doposud získaných poznatků ze smáčení netkaných textilií ke tvorbě kompozitních materiálů tzv. mokrou cestou.
14. Hygienické materiály vyráběné s využitím netkaných textilií pro aplikaci smáčení (dětské pleny, pleny pro inkontinentní pacienty, vlhčení ubrousky atd.) – představení jejich specifické konstrukce, vláknenné morfologie atd.

Cvičení:

Laboratorní úlohy prováděné většinou ve dvojicích související s přednášenou problematikou naplňují dvě třetiny semestru. V rámci zbývajících cvičení jsou prováděny individuální konzultace k zpracování rešeršních semestrálních prací studentů, což studenty nutí k orientaci v současné odborné literatuře a k provázání poznatků získaných v přednáškách a cvičeních s konkrétními výzkumnými či vývojovými problémy a řešeními.

Studijní literatura a studijní pomůcky

Doporučená literatura:

- LUKÁŠ, D. *Teorie netkaných textilií*. Technická Univerzita v Liberci, Liberec 1998.
 KRČMA, R. *Teorie netkaných textilií*. Liberec: Vysoká škola strojní a textilní v Liberci, 1986.
 PAN, N., GIBSON, P. *Thermal and moisture transport in fibrous materials*. Boca Raton: CRC Press, 2006. ISBN 978-1-84569-057-1.
 De GENNEES P. G. *Capillarity and Wetting Phenomena: Drops, Bubbles, Pearls, Waves*. New York: Springer-Verlag, 2004. ISBN: 978-0-387-00592-8.

Soubor českých přednášek na <https://nanoed.tul.cz/course/view.php?id=63>

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)

16

hodin

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

S vyučujícími včetně garanta jsou studenti v kontaktu kdykoli po předchozí domluvě to jak v průběhu semestru, tak ve zkuškovém období.

Pro předmět je připravena e-learningová opora, která je dostupná na <https://nanoed.tul.cz/course/view.php?id=63> (přihlašovací údaje nejsou potřeba). Kontaktní výuka formou blokových přednášek/seminářů představuje přibližně 35 % výuky prezenční formy studia. Samostudium (studium studijních materiálů, příprava na cvičení, apod.) je v rozsahu přibližně 30 min./týden. V nekontaktní části studia lze využít individuální osobní, ale i elektronické (e-mail) konzultace.

B-III – Charakteristika studijního předmětu

| | | | |
|--|---|------------------------------------|---|
| Název studijního předmětu | Chemické a termické technologie výroby NT | | |
| Typ předmětu | Povinný pro specializaci C - PZ | doporučený ročník / semestr | 2/ZS |
| Rozsah studijního předmětu | 2+2 | hod. | 28p+28c |
| Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence | - | | |
| Způsob ověření studijních výsledků | Zápočet + Zkouška | Forma výuky | Přednáška, cvičení, laboratorní praktika, |
| Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta | Zápočet: Aktivní účast na cvičeních, absolvování testů v průběhu studia, prezentace, seminární práce. Úspěšné absolvování 2 testů v průběhu semestru Zkouška: písemná a ústní | | |
| Garant předmětu | Ing. Jiří Chvojka, Ph.D. | | |
| Zapojení garanta do výuky předmětu | Přednášející (100%), vedení cvičení | | |
| Vyučující | - | | |
| Přednášky: | Ing. Jiří Chvojka, Ph.D. (100%) | | |
| Cvičení: | Ing. Jiří Chvojka, Ph.D., doktorandi | | |
| Stručná anotace předmětu | Prohloubení znalostí ze základních textilních předmětů věnujícím se netkaných textilií a jejich výrobě. Předmět TCTi se věnuje rozšíření získaných teoretických a praktických znalostí v oblastech chemického a termického pojení textilií. Student bude připraven pro praxi v oblasti netkaných textilií na pozici technologa. | | |
| Přednášky: | <ol style="list-style-type: none">1. Rozsah a význam chemických a termických technologií výroby NT. Úvod do předmětu, definice.2. Použití pojiv, definice jejich vlastností, používané technologie ovlivňující strukturu vlákněných vrstev.3. Vlastnosti vhodných pojiv a možnosti ovlivnění struktury, finálních vlastností textilních výrobků.4. Technologie wet laid proces porovnání a dry laid proces. Výhody výroby technologie vlákněných vrstev mokrým procesem.5. Technologie zvlákňování pod tryskou, výhody technologie spun-bond a melt-blown.6. Netradiční technologie výroby vláken: technologie flash-spun, elektrostatické zvlákňování, odstředivé zvlákňování, koaxiální zvlákňování.7. Disperze, definice a použití pro pojení vlákněných vrstev, další možnosti pojení zpěněnými disperzemi, pastami a roztoky polymerů. Výhody a nevýhody těchto vybraných technologií.8. Tepelné pojení vlákněných vrstev, definice, pojení vlákněných vrstev kalandrem a teplovzdušně.9. Pojení vlákněných vrstev ultrazvukem, infračerveným ohřevem a teplovzdušně. Specifikace plošných hmotností, rychlostí a vlastností finálního materiálu.10. Srovnání struktury pojených textilií, tvorba pojících míst a vztah k finálním vlastnostem výrobku.11. Využití tradičních metod zpevnování vlákněných vrstev plstěním a valchováním. Definice vstupních surovin, materiálů a finálních výrobků.12. Finální úpravy netkaných textilií a vlákněných vrstev, využití metody povrstvování, vrstvení, hot-melt. Výhody a nevýhody použití těchto technologií.13. Definice výrobků NT, příklady výrobků, jejich parametrů, možnosti ovlivnění finálních vlastností materiálů14. Teorie ohřevu vlákněných vrstev, fyzikální definice tepla, tepelného ohřevu a tepelného prostupu. | | |
| Cvičení: | Cvičení probíhají formou samostatné práce na jednotlivých úlohách. Student dostane individuální zadání na dané téma, které vypracuje v průběhu celého semestru. Na konci semestru studenti práci obhajují formou prezentace a odevzdají o tomto písemnou zprávu. | | |
| Studijní literatura a studijní pomůcky | | | |
| Povinná literatura: | RUSSELL S. J. <i>Handbook of Nonwoven</i> . Nort America CRC Press LLC. ISBN 978-1-85573-603-0. JIRSÁK, O., WADSWORTH, L.C. <i>Nonwoven Textiles</i> . [1st Ed.]. Durham: Carolina Academic Press, 1999. ISBN 0-89089-978-8. ALBRECHT W., FUCHS H., Kittelmann, W. <i>Nonwovens Fabrics</i> . Wiley-VCH, Weinheim 2003, ISBN: 3-527-30406-1 | | |

Doporučená literatura:

FAKIROV S. *Handbook of thermoplastic polyesters*. Weinheim: Wiley-VCH, 2001. ISBN 3-527-30113-5.

URBAN D., TAKAMURA K. *Polymer dispersions and their industrial applications*. Wiley-VCH. 2002. ISBN -527-30286-7.

INDA. *Principles of Nonwovens*. Cary.

Soubor českých přednášek na <https://elearning.tul.cz/>

Informace ke kombinované nebo distanční formě**Rozsah konzultací (soustředění)**

16

hodin

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

S vyučujícími včetně garanta jsou studenti v kontaktu kdykoli po předchozí domluvě to jak v průběhu semestru, tak ve zkouškovém období.

Pro předmět je připravena e-learningová opora, která je dostupná na <https://nanoed.tul.cz/course/view.php?id=40> (přístup: volný). Kontaktní výuka formou blokových přednášek/seminářů představuje přibližně 30 % výuky prezenční formy studia. Samostudium (studium studijních materiálů, příprava na cvičení, apod.) je v rozsahu přibližně 30 min./týden. V nekontaktní části studia lze využít individuální osobní, ale i elektronické (e-mail) konzultace.

B-III – Charakteristika studijního předmětu

| | | | |
|--|--|------------------------------------|---------------------|
| Název studijního předmětu | Stereologie | | |
| Typ předmětu | Povinně volitelný pro specializaci C | doporučený ročník / semestr | 2/LS |
| Rozsah studijního předmětu | 2+2 | hod. | 20p+20c |
| Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence | - | | |
| Způsob ověření studijních výsledků | Zápočet + Zkouška | Forma výuky | Přednáška, cvičení, |
| Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta | Zápočet: Aktivní účast na cvičeních, vypracování zadaných protokolů, seminární práce Zkouška: Zkouška probíhá ústně, kdy je kladen důraz zejména na pochopení dané látky. Zkouška je veřejná, kdy po souhlasu zkoušeného mají na zkoušku přístup ostatní studenti pro dosažení co největší objektivitu. | | |
| Garant předmětu | Ing. Petr Mikeš, Ph.D. | | |
| Zapojení garanta do výuky předmětu | Přednášející (100%), vedení cvičení | | |
| Vyučující | | | |
| Přednášky: Ing. Petr Mikeš, Ph.D. (100%) | | | |
| Cvičení: Ing. Petr Mikeš, Ph.D., RNDr. Jana Horáková, Ph.D., doktorand | | | |
| Stručná anotace předmětu | <p>Popis strukturálních parametrů vláknenných materiálů, které jsou obsaženy v textilních, geologických, biologických, vláknenných kompozitech a zrnitých materiálech, kde vláknenná struktura je vytvořena na okrajích zrn, jež jsou v kontaktu s jinými. Stereologie byla vyvinuta jako prostředek umožňující pochopení vnitřní struktury tří-dimenzionálních objektů, jako jsou vláknenné materiály, zejména textilie. Relevantní geometrické tvary jsou vyjadřovány zejména pomocí objemu, délky, plochy, atd., což jsou zároveň tři hlavní překážky v úsilí kvantifikovat jejich tvar.</p> <p>Přednášky:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Historický úvod, dimenze prostoru. Cavalieriho princip, Buffonova jehla, UIR sampling 2. Strukturální prvky, teorie míry, Hadwingerova charakterizační věta 3. Základy fraktální geometrie, hranice těles 4. Vybrané charakteristiky strukturálních prvků 1: křivost, integrály křivosti, Euler-Poincarého charakteristika 5. Praktické užití stereologie: hodnocení strukturálních prvků cévní stěny 6. Řezy, dimenze řezy, základní stereologické relace 7: Odhady náhodných veličin, Delesseho princip 8. Mřížky a testovací systémy, přehled a techniky použití, praktické využití v mikroskopii 9. Vybrané metody pro zjišťování parametrů struktury 2D objektů: Určování plochy, délka křivky, Směrovost, směrová růžice, torze 10. Vybrané metody pro zjišťování parametrů struktury 3D objektů: Určování povrchu objemu těles, sférická a cylindrická geometrie, Křivost v prostoru, disektrory, frakcionátory <p>Cvičení:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Buffonova jehla 2. Cavalieriho princip 3. Postup přípravy stereologického preparátu, vysoušení etanolovou řadou, zalévání do parafínu 4. Základy optické mikroskopie, Burkerova komůrka, hodnocení viability buněk 5. Základy fluorescenční mikroskopie, značení biologického preparátu 6. Základy elektronové mikroskopie, hodnocení vláken 7. Příprava a barvení preparátu, barvení tkání 8. Softwarová analýza (NIS elements, ImageJ) 9. Exkurze na patologii KNL 10. Zadání semestrální práce s ohledem na zadanou diplomovou práci | | |

Studijní literatura a studijní pomůcky**Povinná literatura:**

LUKÁŠ, D. *Stereologie textilních materiálů*. Liberec: Technická univerzita, Textilní fakulta, 1999. ISBN 80-7083-362-9.

TONAR, Z. *Atlas kvantitativní histologie*. Praha: LF UK v Plzni, 2008.

Doporučená literatura:

KUBÍNOVÁ, L. *Stereology in plant anatomy*. Praha: UK Praha, 1999.

RUSS, J.C. *Practical stereology*. 2nd Edition, New York: Kluwer Academic, 2000. ISBN 0-306-46476-4.

Soubor českých přednášek na <https://nanoed.tul.cz/>

Informace ke kombinované nebo distanční formě**Rozsah konzultací (soustředění)**

14

hodin

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

S vyučujícími včetně garanta jsou studenti v kontaktu kdykoli po předchozí domluvě to jak v průběhu semestru, tak ve zkuškovém období.

Pro předmět je připravena e-learningová opora, která je dostupná na <https://nanoed.tul.cz/course/view.php?id=87> (přístup: volný). Kontaktní výuka formou blokových přednášek/seminářů představuje přibližně 30 % výuky prezenční formy studia. Samostudium (studium studijních materiálů, příprava na cvičení, apod.) je v rozsahu přibližně 30 min./týden. V nekontaktní části studia lze využít individuální osobní, ale i elektronické (e-mail) konzultace.

B-III – Charakteristika studijního předmětu

| | | | |
|--|--|------------------------------------|--------------------|
| Název studijního předmětu | Textilie pro automobilový průmysl | | |
| Typ předmětu | Povinně volitelný pro specializaci C | doporučený ročník / semestr | 2/LS |
| Rozsah studijního předmětu | 2+2 | hod. | 20p+20c |
| Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence | | kreditů | 6 |
| Způsob ověření studijních výsledků | Zápočet + Zkouška | Forma výuky | Přednáška, cvičení |
| Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta | Cvičení: Studenti během studia vypracují semestrální práci, kterou obhajují formou krátké přednášky. Dále se studenti účastní povinných exkurzí. Zápočet: Udělen na základě prezentované semestrální práce. Podmínky pro úspěšné absolvování předmětu: získání zápočtu a absolvování písemné a ústní zkoušky. | | |
| Garant předmětu | Ing. Ondřej Novák, Ph.D. | | |
| Zapojení garanta do výuky předmětu | Přednášející (100%), vedení cvičení (100%) | | |
| Vyučující | Přednášky: Ing. Ondřej Novák, Ph.D. Cvičení: Ing. Ondřej Novák, Ph.D. | | |
| Stručná anotace předmětu | Cílem je získat ucelený souhrn významných aplikací textilií a textilních materiálů používaných v automobilové dopravě. Pro jednotlivé kategorie aplikací jsou sledovány požadavky, testování, výrobní technologie, výrobní postupy a používané materiály. Přednášky: 1. Textilní materiály pro filtraci kapalin a vzdušnin Textilie v automobilovém průmyslu, používané suroviny, požadavky, legislativa, trendy, přehled používaných technologií 2-3. Textilní materiály pro filtraci kapalin a vzdušnin Textilní materiály pro filtraci kapalin a vzdušnin (Filtry pro sání vzduchu, typické materiály používané pro jejich výrobu, technologie výroby, filtry pro zvláštní použití. Kabinové a pylové filtry. Požadované vlastnosti, typické materiály, technologie výroby. Filtry pro filtraci PHM. Filtry palivové - provedení, vlastnosti, materiály pro jejich výrobu. Filtry olejové - druhy, materiály, technologie výroby.) 4-5. Pohledové materiály (Potahy, dekory, čalounění, Požadavky, výrobní technologie a technologické postupy, suroviny, Dveřní a stropní panely.) Požadavky, výrobní technologie, používané materiály. Plata a kryty podlahy kufru. Sedačky Koberce a krytí podlah, přepážek, podběhů. 6-7. Výrobky pro zajištění bezpečnosti (Bezpečnostní pásy, airbagy, sítě. Výrobní technologie, používané materiály, zkoušení. 8. Vedení kapalin a plynů (Výroba hadic pro chladicí, palivové a další systémy. Používané materiály, stroje a zařízení pro výrobu hadic, postup výroby, zajištění dodržení pož.vlastností.) 9. Pneumatiky. Požadavky, konstrukce, používané materiály, technologie výroby, zkoušení požadovaných vlastností. 10. Konstrukční materiály, kompozity Cvičení: Probíhá formou laboratorních prací. Studenti odevzdávají z každé úlohy protokol, který musí být vyučujícím schválen. Je zadána semestrální práce řešená formou literární rešerše. | | |
| Studijní literatura a studijní pomůcky | Povinná literatura: BROWN, R. C. <i>Air filtration</i> . Sheffield, 1993. ISBN 0 08 041274 2. FUNG, W., HARDCASTLE, J. M. <i>Textiles in automotive engineering</i> , Woodhead Publis. Series in Textiles No. 13, UK, 2000. Doporučená literatura: Agarwal, B. D., Brotman, L.J. <i>Vláknové kompozity</i> . Praha, 1987. | | |
| Informace ke kombinované nebo distanční formě | | | |
| Rozsah konzultací (soustředění) | 14 | hodin | |
| Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím | Pro předmět je připravena e-learningová opora, která je dostupná na https://elearning.tul.cz (přihlašovací údaje: <i>Uživatelské jméno:</i> akreditace.ft; <i>Heslo:</i> Akred1taCe_FT_nau). Kontaktní výuka formou blokových přednášek/seminářů představuje přibližně 30 % výuky prezenční formy studia. Samostudium (studium studijních materiálů apod.) je v rozsahu přibližně 30 min./týden. V nekontaktní části studia lze využít individuální osobní, ale i elektronické formy konzultace. | | |

| B-III – Charakteristika studijního předmětu | | | |
|--|---|------------------------------------|--------------------------------|
| Název studijního předmětu | Textilie pro průmyslové aplikace | | |
| Typ předmětu | Povinný pro specializaci C - PZ | doporučený ročník / semestr | 2/ZS |
| Rozsah studijního předmětu | 2+2 | hod. 28p+28c | kreditů 6 |
| Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence | - | | |
| Způsob ověření studijních výsledků | Zápočet + Zkouška | Forma výuky | Přednáška, laboratorní cvičení |
| Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta | Zápočet: Aktivní účast na cvičeních, kladné hodnocení laboratorních protokolů Zkouška: písemná část – odpověď na otázky s otevřenou odpovědí a vyřešení početních příkladů, ústní část – odpověď na doplňující otázky či spočtení příkladu | | |
| Garant předmětu | Ing. Ondřej Novák, Ph.D. | | |
| Zapojení garanta do výuky předmětu | Přednášející (50%), vedení cvičení | | |
| Vyučující | | | |
| Přednášky: | Ing. Ondřej Novák, Ph.D. (50%), Ing. Jakub Hruža, Ph.D. (25%), Ing. Blanka Tomková, Ph.D. (25%) | | |
| Cvičení: | Ing. Ondřej Novák, Ph.D., Ing. Jakub Hruža, Ph.D. Ing. Blanka Tomková, Ph.D. | | |
| Stručná anotace předmětu | Detailní popis průmyslových textilií používaných jako geotextilie, kompozity, filtry, akustické izolace a bariérové izolace. Důraz je kladen na vztah mezi konstrukcí textilního materiálu a požadavky, které jsou na něj kladeny. Sledovány jsou též metody hodnocení vlastností textilních materiálů. | | |
| Přednášky: | <p>1. - 4. Geotextilie I: Oblasti použití technických textilií, výrobní technologie Geotextilie II: Suroviny a jejich vlastnosti s ohledem na výsledné vlastnosti výrobku, požadavky kladené na výrobky, zkoušení výrobků, základní a speciální testovací metody Geotextilie III: Navrhování a výpočty pro konkrétní aplikace, postupy aplikace textilií pro zajištění správné funkce</p> <p>5. - 8. Kompozity I: Textilní výstuže (typy, technologie výroby, vláknenné suroviny), matrice, technologie výroby textilních kompozit, oblasti aplikace textilních kompozit Kompozity II: Základy analýzy vrstev kompozitů, základy únavového poškození kompozitů, Kompozity III. Pevnostní výpočty vybraných průmyslových kompozitních produktů</p> <p>9. – 12. Filtrace I: druhy filtrace, hloubková filtrace (filtrační charakteristiky, filtrační mechanismy) Filtrace II: Určení vztahu mezi vybranými filtračními vlastnostmi a filtračními charakteristikami, srovnání s testováním a klasifikací filtrů Filtrace III: Vybrané metody pro zlepšení filtračních vlastností (elektrizované filtry, filtry s malými průměry vláken, orientace vláken, skládané filtry)</p> <p>13. Opakovací přednáška, pokročilé aplikace, aktuální výsledky VaV na FT TUL</p> | | |
| Cvičení: | Probíhá formou laboratorních prací. Studenti odevzdávají z každé úlohy protokol, který musí být vyučujícím schválen. Je zadána semestrální práce řešená formou literární rešerše. | | |
| Studijní literatura a studijní pomůcky | <p>Povinná literatura: HORROCKS, A. R. <i>Handbook of Technical Textiles</i>. Woodhead Publishing, 2000. ISBN 1-85573-385-4. <i>Industrial textiles (collection of courses)</i> (Novák O., Kalinová K., Tomková B., Hruža J.) - https://elearning.tul.cz/</p> <p>Doporučená literatura: BROWN, R. C. <i>Air filtration</i>. Sheffield, 1993. ISBN 0 08 041274 2. FORD, R. G. <i>Materials Technology Series</i>. ISSN: 1389-2126 AGARWAL, B. D., BROTMAN, L. J. <i>Vláknové kompozity</i>. Praha, 1987.</p> | | |
| Informace ke kombinované nebo distanční formě | | | |
| Rozsah konzultací (soustředění) | 16 | hodin | |
| Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím | Pro předmět je připravena e-learningová opora, která je dostupná na https://elearning.tul.cz (přihlašovací údaje: <i>Uživatelské jméno:</i> akreditace.ft; <i>Heslo:</i> Akred1taCe_FT_nau). Kontaktní výuka formou blokových přednášek/seminářů představuje přibližně 40 % výuky prezenční formy studia. Samostudium (studium studijních materiálů apod.) je v rozsahu přibližně 30 min./týden. V nekontaktní části studia lze využít individuální osobní, ale i elektronické formy konzultace. | | |

| B-III – Charakteristika studijního předmětu | | | |
|--|---|------------------------------------|---|
| Název studijního předmětu | Zdravotnické textilie | | |
| Typ předmětu | Povinně volitelný pro specializaci C | doporučený ročník / semestr | 2/LS |
| Rozsah studijního předmětu | 2+2 | hod. | 20p+20c |
| Prerekvizity, korekvizity, ekviv. | - | | |
| Způsob ověření studijních výsledků | Zápočet + Zkouška | Forma výuky | Přednáška, cvičení, laboratorní praktika, |
| Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta | Zápočet: Aktivní účast na cvičeních, absolvování testů v průběhu studia, prezentace, seminární práce. Úspěšné absolvování 2 testů v průběhu semestru Zkouška: písemná a ústní | | |
| Garant předmětu | Ing. Jiří Chvojka, Ph.D. | | |
| Zapojení garanta do výuky předmětu | Přednášející (100%), vedení cvičení | | |
| Vyučující | | | |
| Přednášky: | Ing. Jiří Chvojka, Ph.D. (100%) | | |
| Cvičení: | Ing. Jiří Chvojka, Ph.D. | | |
| Stručná anotace předmětu | <p>Předmět má za cíl seznámit nové studenty s textilními výrobky a vlákennými materiály, které se v současné době používají ve zdravotnictví. Studenti budou současně seznámeni s historií textilních materiálů a také s možnými úpravami materiálů.</p> <p>Přednášky:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Úvodní přednáška seznámení s doporučenou literaturou, jednotlivé textilní produkty pro ZDT, společnost EDANA. Celkové informace k předmětu. Rozdělení zdravotnických textilií, rozložení trhu se zdravotnickými textiliemi. Vlákna pro zdravotnické textilie. 2. Obvazové materiály, základní rozdělení a použití. Rozdělení použitých materiálů pro obvazy a zdravotnické obleky. Materiály pro chirurgii. Rozdělení do základních skupin dle vlastností, složení a použití. Šicí materiály pro chirurgii. 3. Nové materiály pro kožní defekty tkáňová lepidla. Kůže a její charakteristika. 4. Certifikace zdravotnických prostředků, normy a reklamační řízení. Rozdělení trhu z pohledu platných norem. Uvádění zdravotnických prostředků do klinické zkoušky, SÚKL. 5. Zdravotnické materiály jako antidekubitní prostředky, dekubitus, vznik, léčba a jednotlivé stupně. Krytí a léčba proleženin. 6. Reakce organismu na polymerní biologické nosiče a biologicky aktivní látky. Reakce organismu na xenogenní materiál. Biokompatibilita a biodegradabilita, inertnost materiálů. 7. Sterilizace a desinfekce zdravotnických prostředků. Testy a normy sterilizací. Kontrola sterility zdravotnických materiálů. 8. Inkontinenční prostředky, dětské pleny, superabsorpční materiály. Zdravotnické materiály pro tkáňové inženýrství scaffoldy, syntetické materiály pro TI. 9. Zvaná přednáška odborník z oblasti zdravotnických materiálů. 10. Opakování, literární zdroje, odkazy, termíny zkoušek. <p>Cvičení: probíhají formou samostatné práce na jednotlivých úlohách. Student dostane individuální zadání na dané téma, které vypracuje v průběhu celého semestru.</p> | | |
| Studijní literatura a studijní pomůcky | <p>Povinná literatura: AMLER A KOL. <i>Lékařské textilie</i>. 2. díl, Radix s.r.o., Praha, 2008.</p> <p>Doporučená literatura: BARTELS, V. T. <i>Handbook of medical textiles</i>. Woodhead Publishing Ltd., 2011, ISBN 978-1-84569-691-7. ANNAD, S. C. <i>Medical and healthcare textiles</i>. Woodhead Publishing Ltd., 2010, ISBN 978-1-84569-224-7. ATALA, A., MOONY, D. <i>Synthetic Biodegradable polymer scaffolds</i>. Boston, 1997. MCCARTHY, B. J. <i>Textiles for hygiene and infection control</i>. Woodhead Publis. Ltd., 2011, ISBN 978-1-84569-636-8. Soubor českých přednášek na https://elearning.tul.cz/</p> | | |
| Informace ke kombinované nebo distanční formě | | | |
| Rozsah konzultací (soustředění) | 14 | hodin | |
| Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím | | | |
| <p>S vyučujícími včetně garanta jsou studenti v kontaktu kdykoli po předchozí domluvě to jak v průběhu semestru, tak ve zkuškovém období. Pro předmět je připravena e-learningová opora, která je dostupná na https://nanoed.tul.cz/course/view.php?id=23 (přístup: volný). Kontaktní výuka formou blokových přednášek/seminářů představuje přibližně 35 % výuky prezenční formy studia. Samostudium (studium studijních materiálů, příprava na cvičení, apod.) je v rozsahu přibližně 30 min./týden. V nekontaktní části studia lze využít individuální osobní, ale i elektronické (e-mail) konzultace.</p> | | | |

FORMULÁŘE C-I

PERSONÁLNÍ ZABEZPEČENÍ

**akademických pracovníků, participujících na přednáškách
navazujícího magisterského studijního programu**

Textilní inženýrství

(v abecedním pořadí)

Přehled přednášejících (v abecedním pořadí):

| | |
|---|--------|
| doc. Ing. Martin Bílek, Ph.D. | FS TUL |
| doc. RNDr. Miroslav Brzezina, CSc. | FP TUL |
| PhDr. Milan Cvrček, Ph.D. | FP TUL |
| doc. Ing. Lukáš Čapek, Ph.D. | FT TUL |
| doc. Ing. Josef Dvořák, CSc. | ext. |
| prof. Mgr. Jiří Erhart, Ph.D. | FP TUL |
| Ing. Viera Glombíková, Ph.D. | FT TUL |
| Ing. Lenka Hájková, Ph.D. | FT TUL |
| doc. Ing. Antonín Havelka, CSc. | FT TUL |
| Ing. Jiří Havlíček, CSc. | FT TUL |
| Ing. Petr Henyš, Ph.D. | FT TUL |
| RNDr. Jana Horáková, Ph.D. | FT TUL |
| Ing. Jakub Hrůza, Ph.D. | FT TUL |
| Ing. Jiří Chvojka, Ph.D. | FT TUL |
| JUDr. Eva Karhanová Horynová | EF TUL |
| Ing. Brigita Kolčavová Sirková, Ph.D. | FT TUL |
| Ing. Petra Komárková, Ph.D. | FT TUL |
| Ing. Gabriela Krupincová, Ph.D. | FT TUL |
| prof. Dr. Ing. Zdeněk Kůs | FT TUL |
| doc. Ing. Ena Kuželová Košťáková, Ph.D. | FT TUL |
| Ing. Irena Lenfeldová, Ph.D. | FT TUL |
| prof. RNDr. David Lukáš, CSc. | FT TUL |
| Ing. Petr Mikeš, Ph.D. | FT TUL |
| prof. Ing. Jiří Militký, CSc. | FT TUL |
| doc. Rajesh Mishra, B.Tech., Ph.D. | FT TUL |
| Ing. Eva Moučková, Ph.D. | FT TUL |
| Ing. Blažena Musilová, Ph.D. | FT TUL |
| prof. Ing. Bohuslav Neckář, DrSc. | FT TUL |
| Ing. Ondřej Novák, Ph.D. | FT TUL |
| Ing. Miroslava Pechočiaková, Ph.D. | FT TUL |
| prof. RNDr. Jan Pícek, CSc. | FP TUL |
| doc. Ing. Pavel Pokorný, Ph.D. | FT TUL |
| Mgr. Martin Schindler, Ph.D. | FP TUL |
| Ing. Blanka Tomková, Ph.D. | FT TUL |
| doc. Ing. Maroš Tunák, Ph.D. | FT TUL |
| Ing. Veronika Tunáková, Ph.D. | FT TUL |
| prof. Ing. Petr Ursíny, DrSc. | FT TUL |
| Ing. Daniela Veselá, Ph.D. | FT TUL |
| doc. Ing. Michal Vik, Ph.D. | FT TUL |
| doc. Ing. Martina Víková, Ph.D. | FT TUL |
| Ing. Monika Vyšanská, Ph.D. | FT TUL |
| prof. Ing. Jakub Wiener, Ph.D. | FT TUL |

Vysvětlivky:

| | |
|--------|---|
| FT TUL | Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci |
| FS TUL | Fakulta strojní Technické univerzity v Liberci |
| FP TUL | Fakulta přírodovědně humanitní a pedagogická Technické univerzity v Liberci |
| EF TUL | Fakulta ekonomická Technické univerzity v Liberci |

| C-I – Personální zabezpečení | | | | | | | | |
|--|--------------------------------|--------------------------------|-----|-------------------------|-------------------------|---------------|-------------------|--|
| Vysoká škola | Technická univerzita v Liberci | | | | | | | |
| Součást vysoké školy | Fakulta textilní | | | | | | | |
| Název studijního programu | Textilní inženýrství | | | | | | | |
| Jméno a příjmení | Martin BÍLEK | | | | | Tituly | doc., Ing., Ph.D. | |
| Rok narození | 1971 | typ vztahu k VŠ | pp. | rozsah | 40 | do kdy | N | |
| Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program | | | | rozsah | | do kdy | | |
| Další současné působení jako akademický pracovník na jiných VŠ | ne | | | typ prac. vztahu | rozsah | | | |
| Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu | | | | | | | | |
| Procesy a systémy v tkaní: přednášející (50%), cvičící | | | | | | | | |
| Údaje o vzdělání na VŠ | | | | | | | | |
| 1999: Konstrukce strojů a zařízení (Ph.D.), Fakulta strojní, Technická univerzita v Liberci 1994: Konstrukce strojů a zařízení (Ing.), Fakulta strojní, Vysoká škola strojní a textilní v Liberci | | | | | | | | |
| Údaje o odborném působení od absolvování VŠ | | | | | | | | |
| 2009 – dosud: docent, Katedra textilních a jednoúčelových strojů 2005 – dosud: zástupce vedoucího Katedry textilních a jednoúčelových strojů 2000 – dosud: odborný asistent s vědeckou hodností, Katedra textilních strojů, Technická univerzita v Liberci 1999: odborný asistent, Katedra textilních strojů, Technická univerzita v Liberci 1998 – 1999: technik, Katedra textilních strojů, Technická univerzita v Liberci 1994 – 1998: doktorské studium, Katedra textilních strojů, Technická univerzita v Liberci 1994: technik, Eko Bet v.o.s., Plaňany | | | | | | | | |
| Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací | | | | | | | | |
| Počet obhájených BP: 16 Počet obhájených DP: 5 Počet obhájených Disertačních prací: 1 Dostupné ve STAG TUL (od 2007) | | | | | | | | |
| Obor habilitačního řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | Ohlasy publikací | | | |
| Konstrukce strojů a zařízení | 2009 | Technická univerzita v Liberci | | | WOS | Scopus | ostatní | |
| Obor jmenovacího řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | 33 | 25 | nesl. | |
| Přehled o nejvýznamnějších publikačních a dalších tvůrčí činnostech nebo dalších profesních činnostech u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům | | | | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>BÍLEK, M.</u>, KOVÁŘ, Š., SKŘIVÁNEK, J. Mathematical modelling of the heald shaft. <i>AUTEX Research Journal</i>. 2016, 16 (4), 175-181. ISSN: 1470-9589, DOI: 10.1515/aut-2015-0041, IP2016-0.716. (33%) 2. SKŘIVÁNEK J., <u>BÍLEK, M.</u>, KAŠPÁREK M. Control Optimisation of the New Drive of Small Diameter Knitting Machines. <i>AUTEX Research Journal</i>. 2017, 17 (1), 1-5. ISSN: 1470-9589, DOI: 10.1515/aut-2015-0024, IP2016-0.716. (33%) 3. <u>BÍLEK, M.</u>, SKŘIVÁNEK, J. Mathematical Model of the Heald with Damping Element. <i>Autex Research Journal</i>. 2015, 15 (1). 1–7. ISSN: 1470-9589, DOI: 10.2478/aut-2014-0038. IP2015-0.460. (50%) 4. <u>BÍLEK, M.</u>, SKŘIVÁNEK, J. Mathematical modelling of the system shedding motion – heald – warp. <i>Autex Research Journal</i>. 2013, 13 (2), 44-50. ISSN: 1470-9589. DOI: 10.2478/v10304-012-0022-8. IP2013-0.618. (50%) 5. <u>BÍLEK, M.</u>, KOVÁŘ, Š., SKŘIVÁNEK, J. Mathematical model of elastic heald. <i>Mechanisms and Machine Science</i>. 2017, Volume 44, 315-321. ISBN: 978-3-319-44086-6. (50%) | | | | | | | | |
| Patenty/Užitné vzory (vybrané za posledních 5 let) | | | | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI. Nítěnka pro tkací stroj. Původce patentu: Kovář, Š., <u>Bílek, M.</u> Patent číslo 305126. Datum udělení: 1. 4. 2015. Úřad průmyslového vlastnictví 2. TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI. Lineární vlákenný útvar obsahující jádro tvořené nosným lineárním tvarem a polymerní nanovláknem, způsob a zařízení k jeho výrobě. Původce patentu: Beran, J., Valtera, J., <u>Bílek, M.</u>, Bařka, O., Skřivánek, J., Žabka, P., Komárek, J., Lukáš, D., Pokorný, P., Košťáková, E., Mikeš, P., Chvojka, J., | | | | | | | | |

Kalous, T., Sanetník, F. Patent číslo: 306428. Datum udělení: 7. 12. 2016. Úřad průmyslového vlastnictví.

3. TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI. Prostředek pro izolaci nukleových kyselin a způsob prováděný pomocí tohoto prostředku. Původce patentu: Wolf, J., Beran J., Komárek J., Kaniok J., Bílek M., Konečný M., Žabka P. Int C 12 N 15/10. Patent číslo: 304743. Datum udělení: 6. 8. 2014. Úřad průmyslového vlastnictví.

ResearcherID: G-1598-2018

SCOPUS Author ID: 44961149900

ORCID ID: 0000-0002-9368-1161

Vědecká a výzkumná činnost, granty:

1. Výzkum a vývoj nové generace automatu pro výrobu samonosných cívek (2018 - dosud), projekt MPO FV30091, řešitel
2. Vývoj progresivní technologie výroby plstěných klobouků (2015 - 2017), projekt TAČR TH01010690, další osoba podílející se na řešení

Působení v zahraničí

1995 Technische Universität Chemnitz, Německo, 9-10/1995, stáž (2 měsíce)

1996 Technical University Gabrovo, Bulharsko, září 1996, stáž (1 měsíc)

2002 Picanol NV, Ieper, Belgie, říjen 2002, stáž (1 měsíc)

Podpis

datum

C-I – Personální zabezpečení

| | | | | | | |
|---|--------------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------|--------------------|
| Vysoká škola | Technická univerzita v Liberci | | | | | |
| Součást vysoké školy | Fakulta textilní | | | | | |
| Název studijního programu | Textilní inženýrství | | | | | |
| Jméno a příjmení | Miroslav BRZEZINA | | | | Tituly | doc. RNDr., CSc. |
| Rok narození | 1961 | typ vztahu k VŠ | pp. | rozsah | 40 | do kdy 1226 |
| Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program | | | | rozsah | | do kdy |
| Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ | | | | typ prac. vztahu | | rozsah |
| Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu | | | | | | |
| Aplikovaná matematika: garant – přednášející (50%), cvičící | | | | | | |
| Údaje o vzdělání na VŠ | | | | | | |
| 1990: Matematická analýza (CSc.), Matematicko-fyzikální fakulta, Univerzita Karlova, interní aspirantura 1986: Matematická analýza (RNDr.), Matematicko-fyzikální fakulta, Univerzita Karlova | | | | | | |
| Údaje o odborném působení od absolvování VŠ | | | | | | |
| 2018-dosud: rektor Technické univerzity v Liberci 2016-2018: proděkan Fakulty přírodovědně-humanitní a pedagogické TU v Liberci 2008-2015: děkan Fakulty přírodovědně-humanitní a pedagogické TU v Liberci 1994-1996: vedoucí Katedry numerické a aplikované matematiky FP TU v Liberci 1993-1997: vědecko-pedagogický pracovník Katedry matematiky, resp. Katedry numerické a aplikované matematiky Pedagogické fakulty VŠST v Liberci 1990-1993: odborný asistent Katedry matematiky Přírodovědecké fakulty Ostravské univerzity 1986-1990: interní vědecký aspirant MFF UK Praha | | | | | | |
| Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací | | | | | | |
| | | | | | | |
| Obor habilitačního řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | Ohlasy publikací | | | |
| Matematika | 1994 | VŠST Liberec | WOS | Scopus | ostatní | |
| Obor jmenovacího řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | 6 | 8 | nesl. | |
| Přehled o nejvýznamnějších publikačních a dalších tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům | | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. ANTOCH, J., BRZEZINA, M., MIELE, R. A Note on Variability of Interval Data. <i>Computational Statistics</i>. 2010, 25(1), 143-153. ISSN: 0943-4062. DOI: 10.1007/s00180-009-0166-8 (33 %) 2. BRZEZINA, M., VESELÝ, J. <i>Obyčejné (lineární) diferenciální rovnice a jejich systémy</i>. Učební text pro TU v Liberci, 160 s., Technická univerzita v Liberci, 2012. ISBN: 978-80-7372-909-7(50%) 3. BRZEZINA, M., DVOŘÁKOVÁ, M., HRONCOVÁ, A., CHMELÍK, R., CHMELÍKOVÁ, K., SVATOŠOVÁ, J. Motivovaný žák se lépe učí ... i fyzice. <i>Čs. čas. fyz.</i> 2012, 62, 293-294, ISSN 0009-0700. (17%) 4. BRZEZINA, M., VESELÝ, J. <i>Některá důležitá čísla</i>. Učební text pro TU v Liberci, 14 s., Technická univerzita v Liberci, 2014. ISBN: 978-80-7494-037-8. (50%) 5. BRZEZINA, M., VESELÝ, J. <i>Úvod do komplexní analýzy</i>. Učební text pro TU v Liberci, 199 s., Technická univerzita v Liberci, 2014. ISBN: 978-80-7372-983-7.(50%) 6. BRZEZINA, M., VESELÝ, J. <i>Fourierovy řady</i>. Učební text pro TU v Liberci, 136 s., Technická univerzita v Liberci, 2014. ISBN: 978-80-7479-036-1. (50%) | | | | | | |
| Vědecká a výzkumná činnost, granty: | | | | | | |
| 2009-2012: Podpora technických a přírodovědných oborů, odborný garant pro výuku. MŠMT, spoluřešitel. | | | | | | |
| 2006-2009: Centrum Jaroslava Hájka pro teoretickou a aplikovanou statistiku. Centrum MŠMT č. LC06024, spoluřešitel. | | | | | | |
| 2006-2009: Centrum pro jakost a spolehlivost výroby. Centrum MŠMT č. 1M06047, spoluřešitel. | | | | | | |
| 1999-2003: Matematické modelování a optimalizace technologických procesů, výzkumný záměr č. MŠMT:245100303, řešitel. | | | | | | |
| 1998-2000: Teorie potenciálu pro degenerované operátory parabolického typu. Grant GAČR 201/98/0099, řešitel. | | | | | | |
| 1997-2000: Laboratoř pro matematické modelování technologických procesů, projekt VS 97084 MŠMT, řešitel. | | | | | | |

| Působení v zahraničí | | | |
|---|--|--------------|--|
| duben 2014: Katolická univerzita v Ružomberku, Slovensko | | | |
| 2002-2006: studijní a přednáškové pobyty (cca 1 týden/rok) na Technické univerzitě v Mnichově a Bavorské akademii věd | | | |
| listopad 1999 - únor 2000: Mathematical Institute, University of Linköping | | | |
| říjen 1999: Mathematical Institute, University of Canterbury, Christchurch | | | |
| květen 1997: Mathematisches Institut der Universität Tübingen | | | |
| květen 1996: Mathematisches Institut der Technischen Universität München | | | |
| 1990-1992: Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen | | | |
| Podpis | | datum | |

C-I – Personální zabezpečení

| | | | | | | |
|--|--------------------------------|----------------------------|-----|-------------------------|-------------------------|-----------------------|
| Vysoká škola | Technická univerzita v Liberci | | | | | |
| Součást vysoké školy | Fakulta textilní | | | | | |
| Název studijního programu | Textilní inženýrství | | | | | |
| Jméno a příjmení | Milan CVRČEK | | | | Tituly | PhDr., Ph.D. |
| Rok narození | 1980 | typ vztahu k VŠ | pp. | rozsah | 40 | do kdy 1221 |
| Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program | | | | rozsah | | do kdy |
| Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ | | | | typ prac. vztahu | rozsah | |
| Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu | | | | | | |
| Aplikovaná matematika – přednášející (50%), cvičící | | | | | | |
| Údaje o vzdělání na VŠ | | | | | | |
| 2007: Specializace v pedagogice (Ph.D.), Univerzita Hradec Králové, Fakulta Pedagogická | | | | | | |
| 2004: Učitelství pro ZŠ a SŠ Matematika – Fyzika (Mgr.), Technická univerzita v Liberci, Fakulta pedagogická | | | | | | |
| Údaje o odborném působení od absolvování VŠ | | | | | | |
| 2008-dosud: odborný asistent na Katedře aplikované matematiky, Fakulty přírodovědně-humanitní a pedagogické TU v Liberci | | | | | | |
| Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací | | | | | | |
| | | | | | | |
| Obor habilitačního řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | Ohlasy publikací | |
| | | | | | | Scopus ostatní |
| Obor jmenovacího řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | 0 | 0 nesl. |
| | | | | | | |
| Přehled o nejvýznamnějších publikačních a dalších tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům | | | | | | |
| | | | | | | |
| Působení v zahraničí | | | | | | |
| | | | | | | |
| Podpis | | | | | datum | |

C-I – Personální zabezpečení

| | | | | | |
|--|--------------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------|
| Vysoká škola | Technická univerzita v Liberci | | | | |
| Součást vysoké školy | Fakulta textilní | | | | |
| Název studijního programu | Textilní inženýrství | | | | |
| Jméno a příjmení | Lukáš ČAPEK | | | Tituly | doc., Ing., Ph.D |
| Rok narození | 1979 | typ vztahu k VŠ | pp. | rozsah | 40 |
| | | | | do kdy | 1228 |
| Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program | | | pp. | rozsah | 40 |
| | | | | do kdy | 1228 |
| Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ | | | typ prac. vztahu | rozsah | |
| Vysoká škola polytechnická Jihlava | | | DPP | 2 | |
| Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu | | | | | |
| Biomateriály a biostruktury: garant - přednášející (70 %), cvičící Aplikovaná mechanika: garant - přednášející (100 %), cvičící | | | | | |
| Údaje o vzdělání na VŠ | | | | | |
| 2007: Aplikována mechanika (Ph.D.), Fakulta strojní, Technická univerzita v Liberci 2003: Aplikována mechanika (Ing.), Fakulta strojní, Technická univerzita v Liberci | | | | | |
| Údaje o odborném působení od absolvování VŠ | | | | | |
| 2017- dosud: docent na Katedře technologií a struktur, Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci 2012-2017: docent na Katedře mechaniky, pružnosti a pevnosti, Fakulta strojní Technické univerzity v Liberci 2007-2012: odborný asistent s vědeckou hodností na Katedře mechaniky, pružnosti a pevnosti, Fakulta strojní TUL 2005-2007: odborný asistent a Katedře mechaniky, pružnosti a pevnosti, Fakulta strojní Technické univerzity v Liberci | | | | | |
| Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací | | | | | |
| Počet obhájených BP: 8 Počet obhájených DP: 15 Počet obhájených Disertačních prací: 2 Dostupné ve STAG TUL (od 2007) | | | | | |
| Obor habilitačního řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | Ohlasy publikací | |
| Aplikovaná mechanika | 2012 | TUL | | WOS | Scopus |
| Obor jmenovacího řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | 87 | 92 |
| | | | | nesl. | |
| Přehled o nejvýznamnějších publikačních a dalších tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům | | | | | |
| Publikační činnost: | | | | | |
| 1. <u>CAPEK L., HENYS P., KALAB M., SOLFRONK P.</u> : Failure of sternal wires depends on the number of turns and plastic deformation: combined experimental and computational approach. <i>Interact Cardiovasc Thorac Surg.</i> 2018. (40 %) | | | | | |
| 2. HENYS P., <u>CAPEK L.</u> : Impact Force, Polar Gap and Modal Parameters Predict Acetabular Cup Fixation: A Study on a Composite Bone. <i>Ann Biomed Eng.</i> 2018 (30 %) | | | | | |
| 3. HENYS P., <u>CAPEK L.</u> Material Model of Pelvic Bone Based on Modal Analysis: A Study on the Composite Bone. <i>Biomech Model Mechanobiol.</i> 2016, 16 (1), 12-18. ISSN: 1617-7959. DOI: 10.1007/s10237-016-0822-1. (50 %) | | | | | |
| 4. OBRUBA, P. <u>CAPEK L., HENYS P., KOPP, L.</u> Computed Modeling Of Humeral Mid-Shaft Fracture Treated By Bundle Nailing. <i>Comput Methods Biomech Biomed Engin.</i> 2016, 19 (13), 1371-7. ISSN: 1025-5842. DOI: 10.1080/10255842.2016.1142535. (25 %) | | | | | |
| 5. HENYS P., <u>ČAPEK L., FENCL J., PROCHAZKA, E.</u> Evaluation of Acetabular Cup Initial Fixation by Using Resonance Frequency Principle. <i>Proc Inst Mech Eng H.</i> 2015, 229, 3-8. ISSN: 0954-4119. DOI: 10.1177/0954411914561485. (25%) | | | | | |
| Patenty/Užitné vzory (vybrané za posledních 5 let) | | | | | |
| 1. TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI. Způsob měření stability ukotvení kloubního implantátu. Vynálezce: Čapek, L., Henyš, P., Fencl, J. Patent číslo 305-792. Datum udělení: 16. 3. 2016. Úřad průmyslového vlastnictví. | | | | | |
| SCOPUS Author ID: 23033121500 | | | | | |
| ORCID ID: 0000-0003-3950-0646 | | | | | |

Vědecká a výzkumná činnost, granty: Výzkum a vývoj biomateriálů a technologií výroby umělých náhrad pro léčbu kostních defektů (2011-2014), projekt FR-TI3/587, MPO-TIP, spoluřešitel

Působení v zahraničí

2017: research fellowship Waikato School of Technology, Nový Zéland (3 měsíce)

2010: invited professor Université de Franche-Comté, Francie (3 měsíce)

Podpis

datum

C-I – Personální zabezpečení

| | | | | | | |
|---|--------------------------------|------------------------|-----|-------------------------|---------------|------------------|
| Vysoká škola | Technická univerzita v Liberci | | | | | |
| Součást vysoké školy | Fakulta textilní | | | | | |
| Název studijního programu | Textilní inženýrství | | | | | |
| Jméno a příjmení | Josef DVORÁK | | | | Tituly | doc., Ing., CSc. |
| Rok narození | 1946 | typ vztahu k VŠ | DPP | rozsah | 6 | do kdy |
| Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program | | | DPP | rozsah | 6 | do kdy |
| Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ | | | | typ prac. vztahu | Rozsah | |

Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu

Procesy a systémy v tkani: garant - přednášející (50 %), cvičící

Údaje o vzdělání na VŠ

1988: Stavba výrobních strojů a zařízení (CSc.), Fakulta strojní, Vysoká škola strojní a textilní v Liberci
 1969: Stavba výrobních strojů a zařízení (Ing.), Fakulta strojní, Vysoká škola strojní a textilní v Liberci

Údaje o odborném působení od absolvování VŠ

2012 - 2017: vědecký pracovník VUTS Liberec
 1981 - 2012: vedoucí výzkumného oddělení tkacích strojů, VUTS Liberec
 1975 - 1981: odborný pracovník, Mezinárodní sdružení textilního strojírenství Intretexilmaš, Moskva
 1971 - 1975: konstruktér, Výzkumný ústav textilních strojů v Liberci
 1969 - 1971: studijní pobyt, Katedra spalovacích motorů, Fakulta strojní, Vysoká škola strojní a textilní v Liberci

Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací

| Obor habilitačního řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | Ohlasy publikací | | |
|---------------------------|----------------------|--------------------------------|------------------|--------|---------|
| Textilní technika | 1995 | Technická univerzita v Liberci | WOS | Scopus | ostatní |
| Obor jmenovacího řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | 0 | 0 | nesl. |

Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům

- DVOŘÁK, J. *Vybrané problémy tkani*. Liberec: VUTS a.s., 2014. 112 stran. ISBN: 978-80-87184-48-6.
- DVOŘÁK, J., BÍLEK, M., TUMAJER, P. *Mechanické modely tkani*. Liberec: VUTS a.s., 2016. 145 stran. ISBN: 978-80-87184-68-4. (80%)
- DVOŘÁK, J., TĚTHALOVÁ, M., VÁCLAVÍK, M. Vladimír Svátý. In: *Vědci, vynálezci a podnikatelé v Českých zemích*. Svazek třetí. Praha: Jonathan Livingston ,s.r.o., 2017. ISBN: 978-80-7551-046-4. (60%)
- DVOŘÁK, J. *Ověření možnosti praktické aplikace nového konceptu prošlupu*. Oponovaná výzkumná zpráva, TKA-25017-000, dílčí zpráva 5. výzkumného programu CRSV Liberec, 2018.
- MILITKÝ, J., DVOŘÁK, J., KŘEMENÁKOVÁ, D., KOLČAVOVÁ SIRKOVÁ, B. Leno fabrics stability and strength. *Unitex*, August 2010 (3), 22-23.

Patenty/Užitné vzory (vybrané za posledních 5 let)

- VÚTS, A.S., LIBEREC. Způsob vytváření tkaniny a zařízení k jeho provádění. Vynálezce: DVOŘÁK, J. Patent č. 306561. Datum udělení: 25.01.2017. Úřad průmyslového vlastnictví.
- VÚTS, A.S., LIBEREC. Weaving loom for production of combined structures of the ground and gauze weave. Vynálezci: DVOŘÁK, J., KAREL, P., MLYNÁŘ, J., VOLANSKÝ, Z., ŽAK, J. Patent č. EP 2037018. Datum udělení: 27.05.2015. European Patent Office.
- VÚTS, A.S., LIBEREC. Způsob tkani se zvýšeným překřížením osnovy a tkací stroj k jeho provádění. Vynálezce: DVOŘÁK, J. Patent č. 305006. Datum udělení: 11.02.2015. Úřad průmyslového vlastnictví.

SCOPUS Author ID: 7202106655

Působení v praxi:

Pracovní poměr ve VUTS a.s. Liberec, zastávaná pozice v rámci praxe: vědecko-výzkumný pracovník na úseku technologie tkaní a tkacích strojů. Jednotlivé činnosti jsou spojené s vývojem a výzkumem mechanismů tkacího stroje spojených s tvorbou a formováním tkaniny. Stěžejní podíl činností jsou hlavně mechanismy přírazu a prošlupu. U prošlupu se jedná o nekonvenční technologii tkaní a to tkací stroj s perlinkovým principem tkaní. Kromě výše uvedených prací, rezultujících z mého pracovního poměru ve VUTS a.s. Liberec, jsou další činnosti zaměřené recenze odborných článků v oblasti tkaních strojů, příspěvků, doktorských a habilitačních prací.

Působení v zahraničí**Podpis****datum**

23.03.2018

| C-I – Personální zabezpečení | | | | | | | | |
|--|--------------------------------|----------------------------|-----|-------------------------|-------------------------|---------------|------------------|--|
| Vysoká škola | Technická univerzita v Liberci | | | | | | | |
| Součást vysoké školy | Fakulta textilní | | | | | | | |
| Název studijního programu | Textilní inženýrství | | | | | | | |
| Jméno a příjmení | Jiří ERHART | | | | | Tituly | prof. Mgr. Ph.D. | |
| Rok narození | 1965 | typ vztahu k VŠ | pp. | rozsah | 40 | do kdy | 0621 | |
| Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program | | | | rozsah | | do kdy | | |
| Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ | | | | typ prac. vztahu | rozsah | | | |
| Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu | | | | | | | | |
| Aplikovaná fyzika: garant - přednášející (100%) | | | | | | | | |
| Údaje o vzdělání na VŠ | | | | | | | | |
| 1988: Mgr., MFF UK Praha, obor fyzika mezních oborů 1999: Ph.D., MFF UK Praha a FzÚ AVČR, obor fyzika kondenzovaných látek a materiálový výzkum | | | | | | | | |
| Údaje o odborném působení od absolvování VŠ | | | | | | | | |
| 1988 – 1991 stáže na TU v Liberci a ve FzÚ AVČR Praha 1993 – 2000 katedra fyziky TU v Liberci, odborný asistent 2001 – 2011 katedra fyziky TU v Liberci, docent Od 2012 katedra fyziky TU v Liberci, profesor, od 2016 vedoucí katedry | | | | | | | | |
| Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací | | | | | | | | |
| Obhájené bakalářské práce: 10 Obhájené diplomové práce: 6 Obhájené disertační práce: 3 | | | | | | | | |
| Dostupné ve STAG TUL (od 2007) | | | | | | | | |
| Obor habilitačního řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | Ohlasy publikací | | | |
| Fyzika | 2001 | TU v Liberci | | | WOS | Scopus | ostatní | |
| Obor jmenovacího řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | 272 | 404 | - | |
| Fyzika | 2012 | TU v Liberci | | | | | | |
| Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům | | | | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> ERHART, J., PŮLPÁN, P., PUSTKA, M. <i>Piezoelectric ceramic resonators</i>, Springer International Publishing Switzerland 2017, ISBN 978-3-319-42480-4 (40%) ERHART, J. Tvarová paměť chytrých materiálů, konference Veletrh nápadů učitelů fyziky, Brno 26. - 28. 8. 2016 (sborník: MUNI Brno a JČMF, Brno 2016, editoři T.Milář, J.Válek, ISBN 978-80-210-8465-0, str. 46-51) (100%) ERHART, J. Measurement of elastic modulus and ultrasonic wave velocity by piezoelectric resonator, <i>European Journal of Physics</i> 36, 1 (2015) 015017 (100%) ERHART, J. Měříme rezistivity kovových drátů a závislost odporu vodiče na jeho délce a průřezu, <i>Matematika - fyzika - informatika</i> 24 (2015) 26-34 (100%) ERHART, J. Bulk piezoelectric ceramic transformers, <i>Advances in Applied Ceramics</i>. 112, 2 (2013) 91-96 (100%) ERHART, J. Experiments to demonstrate piezoelectric and pyroelectric effects. <i>Physics Education</i> 48, 4 (2013) 438-447. (100%) | | | | | | | | |
| Působení v zahraničí | | | | | | | | |
| 1998-1999 Materials Research Laboratory, Pennsylvania State University, USA (18 měsíců) 2003 Department of Metallurgy and Ceramics, Tokyo Institute of Technology, Tokyo, Japonsko (3 měsíce) 2002 a 2004 Department of Physics and Materials Science, City University of Hong Kong, Čína (2 měsíce) 2009 Center for the Condensed Matter Science & Technology, Harbin Institute of Technology, Čína (1 měsíc) 2015 Institute National de Polytechnique de Toulouse, Francie (1 měsíc) | | | | | | | | |
| Podpis | | | | | datum | | | |

| C-I – Personální zabezpečení | | | | | | | |
|---|--------------------------------|----------------------------|-----|-------------------------|-------------------------|---------------|----------------|
| Vysoká škola | Technická univerzita v Liberci | | | | | | |
| Součást vysoké školy | Fakulta textilní | | | | | | |
| Název studijního programu | Textilní inženýrství | | | | | | |
| Jméno a příjmení | Viera GLOMBIKOVÁ | | | | | Tituly | Ing., Ph.D. |
| Rok narození | 1974 | typ vztahu k VŠ | pp. | rozsah | 40 | do kdy | 1222 |
| Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program | | | pp. | rozsah | 40 | do kdy | 1222 |
| Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ | | | | typ prac. vztahu | rozsah | | |
| Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu | | | | | | | |
| Počítačová simulace oděvní výroby: garant – přednášející (100%), cvičící Zpracovatelské a užité vlastnosti oděvních materiálů: garant – přednášející (100%), cvičící | | | | | | | |
| Údaje o vzdělání na VŠ | | | | | | | |
| 2005: Textilní technika (Ph.D.), Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci 1997: Oděvní technologie (Ing.), Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci | | | | | | | |
| Údaje o odborném působení od absolvování VŠ | | | | | | | |
| 2005-dosud: odborný asistent s vědeckou hodností na Katedře oděvnictví, Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci 1999-2005: odborný asistent na Katedře oděvnictví, Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci 1997-1999: lektor na Katedře oděvnictví, Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci | | | | | | | |
| Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací | | | | | | | |
| Počet obhájených BP: 16 Počet obhájených DP: 17 Dostupné ve STAG TUL (od 2007) | | | | | | | |
| Obor habilitačního řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | Ohlasy publikací | | |
| | | | | | WOS | Scopus | ostatní |
| Obor jmenovacího řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | 3 | 18 | nesl. |
| Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům | | | | | | | |
| Publikační činnost: | | | | | | | |
| 1. <u>GLOMBIKOVA, Viera</u> and KOMARKOVA, Petra. The efficiency of non-flammable functional underwear. <i>Autex Research Journal</i> . 2014, 14 (3), 174-178. ISSN 14709589. DOI:10.2478/aut-2014-0018. (50%) | | | | | | | |
| 2. <u>GLOMBIKOVA, Viera</u> and KUS, Zdenek. Drape evaluation by the 3D drape scanner. <i>Tekstil ve Konfekciyon</i> . 2014, 24 (3), 272-278. ISSN 13003356. (50%) | | | | | | | |
| 3. HAVELKA, Antonin, <u>GLOMBIKOVA, Viera</u> , KUS, Zdenek and CHOTEBOR, Michal. The thermal insulation properties of hightech sportswear fillings. <i>International Journal of Clothing Science and Technology</i> . 2015. 27 (4), 549-560. ISSN 09556222. DOI: 10.1108/IJCST-03-2014-0038. (25%) | | | | | | | |
| 4. JEVSNIK, Simona, <u>GLOMBIKOVA, Viera</u> and et al. Seam properties of ultrasonic welded multilayered textile materials. <i>Journal of Industrial Textiles</i> . 2017, 46 (5), 1193-1211. ISSN 15280837. DOI: 10.1177/1528083715613632. (14%) | | | | | | | |
| 5. KOMARKOVA, Petra and <u>GLOMBIKOVA, Viera</u> . The effect of anatomical changes in the female body during pregnancy on pattern designs for maternity wear. <i>Tekstil ve Konfekciyon</i> . 2014, 23 (4), 409-415. ISSN 13003356 (50%) | | | | | | | |
| 6. NEMCOKOVA, Renata, <u>GLOMBIKOVA, Viera</u> and KOMARKOVA, Petra. Study on liquid moisture transport of knitted fabrics by means of MMT, thermography and microtomography systems. <i>Autex Research Journal</i> . 2015, 15 (4). ISSN 14709589. DOI: 10.1515/aut-2015-0022. (33%) | | | | | | | |
| ResearcherID: C-2880-2016 | | | | | | | |
| SCOPUS Author ID: 6507140305 | | | | | | | |
| ORCID ID: 0000-0001-6846-9268 | | | | | | | |

Vědecká a výzkumná činnost, granty:

1. Interdisciplinární výzkum a vývoj speciálních funkčních textilií a vysoce fyziologicky komfortních hotových výrobků na bázi celulóзовých i syntetických vláken nové generace pro specifické inovativní aplikace s vysokým tržním potenciálem. TA01011253 (2011-2014), členka řešitelského týmu projektu
2. TERMOTEX - Nová generace vysoce funkčních bariérových termoregulačních a termoizolačních smart textilií pro použití v náročných a specifických klimatických podmínkách a zlepšení ochrany člověka. TA02010703 (2012-2015), členka spoluřešitelského týmu projektu
3. Optimalizace studijních plánů FT, CZ1.07/2.200/28.0213 (2010-2015), členka řešitelského týmu projektu OPTIS
4. FRVŠ 2013/927/A a Inovace laboratoře fyziologického komfortu oděvů, řešitelka kolektivu
5. TA04011019 - Návrh nových sofistikovaných 3D textilních struktur s prvky hi-tech a smart materiálů používaných pro výrobu potahů autosedaček s cílem zlepšení užitných vlastností potahů autosedaček (2014 – 2017), členka řešitelského týmu projektu.

Působení v zahraničí**Podpis****datum**

| C-I – Personální zabezpečení | | | | | | | | |
|---|--------------------------------|---------------------|--------|------------------|------------------|--------|-------------|--|
| Vysoká škola | Technická univerzita v Liberci | | | | | | | |
| Součást vysoké školy | Fakulta textilní | | | | | | | |
| Název studijního programu | Textilní inženýrství | | | | | | | |
| Jméno a příjmení | Lenka HÁJKOVÁ | | | | | Tituly | Ing., Ph.D. | |
| Rok narození | 1986 | typ vztahu k VŠ | pp. | rozsah | 40 | do kdy | 1223 | |
| Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program | pp. | | rozsah | 40 | do kdy | 1223 | | |
| Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ | | | | typ prac. vztahu | rozsah | | | |
| Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu | | | | | | | | |
| Základy programování v MatLabu: cvičící (50%) | | | | | | | | |
| Údaje o vzdělání na VŠ | | | | | | | | |
| 2015: Textilní materiálové inženýrství (Ph.D.), Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci 2010: Management jakosti (Ing.), Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci 2008: Technologie a řízení oděvní výroby (Bc.), Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci | | | | | | | | |
| Údaje o odborném působení od absolvování VŠ | | | | | | | | |
| 2015-dosud: odborný asistent s hodností na Katedře hodnocení textilií, Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci | | | | | | | | |
| Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací | | | | | | | | |
| Počet obhájených BP: 1 Počet obhájených DP: 4 | | | | | | | | |
| Dostupné ve STAG TUL (od 2007) | | | | | | | | |
| Obor habilitačního řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | Ohlasy publikací | | | |
| | | | | | WOS | Scopus | ostatní | |
| Obor jmenovacího řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | 12 | 21 | nesl. | |
| | | | | | | | | |
| Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům | | | | | | | | |
| 6. TECHNIKOVA, L., TUNAK, M., JANACEK, J. New Objective System of Pilling Evaluation for Various Types of Fabrics. <i>Journal of the Textile Institute</i> . 2017, 108 (1), 123-131. ISSN: 0040-5000. DOI: 10.1080/00405000.2016.1160476 (33%) | | | | | | | | |
| 7. TECHNIKOVA, L., TUNAK, M. Comparison of Two Different Principles of 3D Fabric Surface Reconstruction. <i>Fibres and Textiles in Eastern Europe</i> . 2016, 24 (5), 38-43. ISSN: 1230-3666. DOI: 10.5604/12303666.1215525 (50%) | | | | | | | | |
| 8. TECHNIKOVA, L., TUNAK, M., JANACEK, J. Pilling Evaluation of Patterned Fabrics Based on a Gradient Field Method . <i>Indian Journal of Fibre & Textile Research</i> . 2016, 41 (1), 97-101. ISSN: 0971-0426 (33%) | | | | | | | | |
| 9. TECHNIKOVA, L., TUNAK, M. Weaving Density Evaluation with the Aid of Image Analysis. <i>Fibres and Textiles in Eastern Europe</i> . 2013, 21 (2), 74-79. ISSN: 1230-3666 (50%) | | | | | | | | |
| 10. TUNAKOVA, V., TECHNIKOVA, L., MILITKY, J. Influence of Washing/Drying Cycles on Fundamental Properties of Metal Fiber-Containing Fabrics Designed for Electromagnetic Shielding Purposes . <i>Textile Research Journal</i> . 2017, 87 (2), 175-192. ISSN: 0040-5175. DOI: 10.1177/0040517515627168 (33%) | | | | | | | | |
| ResearcherID: N-1205-2015 | | | | | | | | |
| SCOPUS Author ID: 55649056000 | | | | | | | | |
| Vědecká a výzkumná činnost, granty: | | | | | | | | |
| 1. Studentská Grantová Soutěž, (2011- 2014), řešitel. | | | | | | | | |
| 2. Prototyp měřicího systému na monitorování a objektivní hodnocení parametrů kvality technických tkanin, Proaktivní systém komercializace na TU v Liberci, TAČR, (2016-2017), řešitel. | | | | | | | | |
| 3. Vyhledávání talentovaných studentů (Soutěž ve studentské vědecké a odborné činnosti), (2013-2016), Institucionální rozvojový projekt, MŠMT, člen řešitelského týmu. | | | | | | | | |
| 4. Podpora a individuální rozvoj mladých akademických pracovníků (Workshop pro studenty doktorského studijního programu FT a FS TUL), (2013-2016), Institucionální rozvojový projekt, MŠMT, člen řešitelského týmu. | | | | | | | | |
| 5. 3P-Praxe pro praxi, (2013), projekt ESF, člen řešitelského týmu. | | | | | | | | |
| Působení v zahraničí | | | | | | | | |
| srpen 2012: Georgia Institute of Technology, Georgia, USA | | | | | | | | |
| únor-duben 2013: Institut für Textiltechnik (ITA), RWTH Aachen University, Aachen, Německo | | | | | | | | |
| listopad 2014: University of Mauritius, Mauricius | | | | | | | | |
| Podpis | | | | | | datum | | |

| C-I – Personální zabezpečení | | | | | | | | |
|--|--------------------------------|---------------------|-----|------------------|------------------|--------|-----------------|--|
| Vysoká škola | Technická univerzita v Liberci | | | | | | | |
| Součást vysoké školy | Fakulta textilní | | | | | | | |
| Název studijního programu | Textilní inženýrství | | | | | | | |
| Jméno a příjmení | Antonín HAVELKA | | | | | Tituly | doc. Ing., CSc. | |
| Rok narození | 1946 | typ vztahu k VŠ | pp. | rozsah | 40 | do kdy | 1223 | |
| Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje program | st. | | pp. | rozsah | 40 | do kdy | 1223 | |
| Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ | | | | typ prac. vztahu | rozsah | | | |
| Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu | | | | | | | | |
| Automatizace v oděvní výrobě: garant – přednášející (50%) Teoretické principy oděvních strojů: garant – přednášející (100%) | | | | | | | | |
| Údaje o vzdělání na VŠ | | | | | | | | |
| 1980: Fakulta textilní (CSc.), Vysoká škola strojní a textilní Liberec 1969: Fakulta strojní (Ing.), Vysoká škola strojní a textilní Liberec | | | | | | | | |
| Údaje o odborném působení od absolvování VŠ | | | | | | | | |
| 1986-dosud: docent Katedry oděvnictví Fakulty textilní, TU v Liberci 1978-1986: odborný asistent, resp. docent na Fakultě textilní, VŠST Liberec 1975-1978: odborný asistent na Fakultě strojní, VŠST Liberec 1970-1975: výzkumný pracovník, technický rozvoj, Preciosa Jablonec n. N. | | | | | | | | |
| Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací | | | | | | | | |
| Počet obhájených BP: 125 Počet obhájených DP: 105 Počet obhájených Disertačních prací: 5 Dostupné ve STAG TUL (od 2007) | | | | | | | | |
| Obor habilitačního řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | Ohlasy publikací | | | |
| Výrobní stroje | 1984 | VŠST Liberec | | | WOS | Scopus | ostatní | |
| Obor jmenovacího řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | 17 | 24 | nesl. | |
| Přehled o nejvýznamnějších publikačních a dalších tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům | | | | | | | | |
| Publikační činnost: | | | | | | | | |
| 1. MAZARI, A., BAL, K., HAVELKA, A. Prediction of Needle Heating in an Industrial Sewing Machine. <i>Textile Research Journal</i> . 2016, 86 (3), 302-310. ISSN: 0040-5175. DOI: 10.1177/0040517515586160 (33%) | | | | | | | | |
| 2. MAZARI, A., HAVELKA A., WIENER, J., et. al. A Study of DLC-Coated Industrial Lockstitch Sewing Needle. <i>Industria Textila</i> . 2015, 66 (1), 43-47. ISSN: 1222-5347. (25%) | | | | | | | | |
| 3. MAZARI, A., ZHU, G., HAVELKA A. Sewing Needle Temperature of and Industrial Lockstitch Machine. <i>Industria Textila</i> . 2014, 65 (6), 335-339. ISSN: 1222-5347. (33%) | | | | | | | | |
| 4. MAZARI, A., HAVELKA, A., HES, L. Experimental Techniques for Measuring Sewing Needle Temperature. <i>Tekstil ve Konfekciyon</i> . 2014, 24 (1), 111-142. ISSN: 1300-3356. (33%) | | | | | | | | |
| 5. MAZARI, A., HAVELKA, A. Tensile Properties of Sewing Thread and Sewing Needle Temperature at Different Speed of Sewing Machine. <i>Advances in Textile Engineering and Materials</i> , book series: <i>Advanced Materials Research</i> . 2013, 627 , 456-460. ISSN: 1022-6680. DOI: 10.4028/www.scientific.net/AMR.627.456 (50%) | | | | | | | | |
| 6. BUYUK MAZARI, F., A. A. MAZARI, HAVELKA, A. aj. WIENER. Effect of superabsorbent for the improvement of car seat's thermal comfort. <i>Fibers and Textiles in Eastern Europe</i> . 1. Vyd., 2017, roč. 25, č. 2. S. 81 – 85. ISSN 1230-3666. | | | | | | | | |
| 7. MAZARI, A. A., J. NAEEM a HAVELKA, A. Review: Radiation heat transfer through fire fighter protective clothing. <i>Fibres and Textiles in Eastern Europe</i> . 0. Vyd., 2017, roč. 25, č. 4. S. 65 – 74. ISSN 1230-3666. | | | | | | | | |
| Vědecká a výzkumná činnost: | | | | | | | | |
| 1. 2012-2015: hlavní řešitel spolupříjemce, TA02010703 TERMOTEX - Nová generace vysoce funkčních bariérových termoregulačních a termoizolačních smart textilí pro použití v náročných a specifických klimatických podmínkách a zlepšení ochrany člověka, TA01 - TAČR, hlavní příjemce: VÚB a.s. | | | | | | | | |
| 2. 2013-2015: spoluřešitel, CZ.1.05/3.1.00/14.0295 VaVPI Pre-seed - Aplikace nanomateriálů a progresivních | | | | | | | | |

| | | | |
|---|--|--------------|--|
| <p>technologií, MŠMT, hlavní příjemce: TUL</p> <p>3. 2016-2019: hlavní řešitel spolupříjemce, FV10098 MEDITEX - Výzkum a vývoj nových typů pokročilých textilních materiálů s vysokým potenciálem pro uplatnění ve speciálních textiliích určených pro zdravotní a následnou péči, MPO (FV-TRIO), hlavní příjemce: VÚB a.s.</p> <p>4. 2016-2020: hlavní řešitel spolupříjemce, FV10111 SeniorTex - Smart modulární oděvy a speciální textilní výrobky s integrovanými elektronickými mikrosystémy pro zkvalitnění péče o zdraví stárnoucí populace a hendikepovaných osob, MPO (FV-TRIO), hlavní příjemce: VÚB a.s.</p> <p>5. 2017-2021: hlavní řešitel spolupříjemce, FV20287 TEXDERM – Textilie a oděvy se zvýšeným komfortem pro specifické potřeby dětí s kožními problémy, MPO (FV-TRIO), hlavní příjemce VÚB a.s.</p> | | | |
| Působení v zahraničí | | | |
| 2007,2008,2009- Přednášky JAR Durban University, příspěvky na 20 mezinárodních konferencích (Čína, Polsko, Německo, USA, HongKong, Austrálie) | | | |
| Podpis | | datum | |

| C-I – Personální zabezpečení | | | | | | | |
|--|--|---------------------|--|------------------|------------------|--------|------------|
| Vysoká škola | Technická univerzita v Liberci | | | | | | |
| Součást vysoké školy | Fakulta textilní | | | | | | |
| Název studijního programu | Textilní inženýrství | | | | | | |
| Jméno a příjmení | Jiří HAVLÍČEK | | | | | Tituly | Ing., CSc. |
| Rok narození | 1955 | typ vztahu k VŠ | pp. | rozsah | 60 | do kdy | 1225 |
| Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program | pp. | | rozsah | 60 | do kdy | 1225 | |
| Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ | | | | typ prac. vztahu | Rozsah | | |
| Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu | | | | | | | |
| Mechanické technologie výroby netkaných textilií: garant – přednášející (90%) - cvičící | | | | | | | |
| Údaje o vzdělání na VŠ | | | | | | | |
| 1984:Nauka o nekovových materiálech a stavebních hmotách – úsek textilní materiály (CSc.), Fakulta textilní VŠST v Liberci | | | | | | | |
| 1979: Technologie textilu, kůže, gumy a plastických hmot (Ing.), Fakulta textilní VŠST v Liberci | | | | | | | |
| Údaje o odborném působení od absolvování VŠ | | | | | | | |
| 2013 do současnosti | Odborný asistent FT KNT | | | | | | |
| 2008 do současnosti | soudní znalec v oborech textilie a ekonomika | | | | | | |
| 1996 do současnosti | ATRON, s.r.o., vlastník a jednatel | | | | | | |
| 1991 – 1996 | ORGATEX, a.s. generální ředitel | | | | | | |
| 1984 – 1991 | Orgatex, s.p. vedoucí úseku vývoje a projektování | | | | | | |
| 1980 – 1984 | VŠST Liberec, interní aspirant, Fakulta textilní, Katedra netkaných textilií | | | | | | |
| Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací | | | | | | | |
| Počet obhájených BP: 3 | | | Dostupné ve STAG TUL (od 2007) | | | | |
| Počet obhájených DP: 1 | | | | | | | |
| Obor habilitačního řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | Ohlasy publikací | | |
| | | | | | WOS | Scopus | ostatní |
| Obor jmenovacího řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | | | nesl. |
| | | | | | | | |
| Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům | | | | | | | |
| <p>Projekty pro výrobní firmy na základě smluv o spolupráci. Předmět spolupráce obvykle podléhá dohodám o zachování mlčenlivosti.</p> <p>1. Synthesia a.s., Pardubice: - Vývoj mechanického zpevnění netkané textilie na bázi Oxycelulózy. - Rozvolňování vlákenné suroviny pro další zpracování.</p> <p>2. ALUCON, s.r.o. (člen skupiny Freudentberg) Lázně Bělohrad: - Konstrukční řešení ukládací trysky pro mezioperační ukládání kabílků. - Fixace kabílků v hlavě výrobku Microfiber Mop</p> <p>3. LaL Products, s.r.o., Rudná: - Řešení provozních problémů při výrobě objemných netkaných textilií. - Řešení nového textilního stroje pro fixaci objemných textilií.</p> <p>4. IDEAL Automotive s.r.o. Bor u Tachova: - Analýzy vstupních vlákenných surovin (netkaných textilií) pro výrobu lisovaných dílů pro automobilový průmysl - Optimalizace technologických podmínek zpracování netkaných textilií pro lisování dílů pro aut. průmysl.</p> <p>5. PEGAS Nonwovens s.r.o., Znojmo: - Nová generace bariérových netkaných textilií spunmeltového typu na bázi nanovláken, projekt FR-TI3/340, Oponent</p> <p>Vědecká a výzkumná činnost, granty: 1. Nano4Bio projekt č. 24022014-2 (Preseed) vedoucí aktivity Kostní náhrady a Technologický skaut. 2. OP VVV výzva 24022014-2, člen řešitelského týmu. 3. Efektivní proces transferu technologií na TUL č. CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_014/0000631, Technologický skaut</p> | | | | | | | |
| Působení v zahraničí | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Podpis | | | | | datum | | |

| C-I – Personální zabezpečení | | | | | | |
|--|--------------------------------|----------------------------|-------------------------|---------------|-------------------------|--------------------|
| Vysoká škola | Technická univerzita v Liberci | | | | | |
| Součást vysoké školy | Fakulta textilní | | | | | |
| Název studijního programu | Textilní inženýrství | | | | | |
| Jméno a příjmení | Petr HENYS | | | | Tituly | Ing., Ph.D. |
| Rok narození | 1985 | typ vztahu k VŠ | pp. | rozsah | 40 | do kdy 1225 |
| Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program | pp. | | rozsah | 40 | do kdy | 1225 |
| Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ | | | typ prac. vztahu | rozsah | | |
| Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu | | | | | | |
| Počítačem podporované modelování: garant - přednášející (80%), cvičící Biomateriály a biostruktury: přednášející (30%), cvičící Aplikovaná mechanika: cvičící | | | | | | |
| Údaje o vzdělání na VŠ | | | | | | |
| 2016: Aplikována mechanika (Ph.D.), Fakulta strojní, Technická univerzita v Liberci 2011: Aplikována mechanika (Ing.), Fakulta strojní, Technická univerzita v Liberci | | | | | | |
| Údaje o odborném působení od absolvování VŠ | | | | | | |
| 2017- dosud: odborný asistent s vědeckou hodností na Katedře technologií a struktur, Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci 2015-2017: odborný asistent s vědeckou hodností na Katedře mechaniky, pružnosti a pevnosti, Fakulta strojní Technické univerzity v Liberci | | | | | | |
| Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací | | | | | | |
| | | | | | | |
| Obor habilitačního řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | Ohlasy publikací | |
| | | | | | WOS | Scopus |
| Obor jmenovacího řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | 8 | 8 |
| | | | | | nesl. | |
| Přehled o nejvýznamnějších publikačních a dalších tvůrčí činnosti nebo dalších profesních činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům | | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> CAPEK, L., HENYS, P., KALAB, M., SOLFRONK, P. Failure of sternal wires depends on the number of turns and plastic deformation: combined experimental and computational approach. <i>Interact Cardiovasc Thorac Surg.</i> 2018, v tisku, 1-6. ISSN: 1569-9293. DOI: 10.1093/icvts/ivx425. (20%) HENYS P., CAPEK L.: Impact Force, Polar Gap and Modal Parameters Predict Acetabular Cup Fixation: A Study on a Composite Bone. <i>Annals of Biomedical Engineering.</i> 2018, 46 (4), 590-604. ISSN: 0090-6964, DOI: 10.1007/s10439-018-1980-3. (70 %) CAPEK, L., HENYS, P., BARSA, P., DVORAK, V. Performance of Radiofrequency Ablation Used for Metastatic Spinal Tumor: Numerical Approach. <i>Proceedings of the Institution of Mechanical Engineering, Part H. Journal of Engineering in Medicine.</i> 2017, 231 (9), 814-820. ISSN: 0954-4119. DOI: 10.1177/0954411917706250. (25 %) HENYS, P., CAPEK, L. Material Model of Pelvic Bone Based on Modal Analysis: A Study on the Composite Bone. <i>Biomech Model Mechanobiol.</i> 2016, 16 (1), 12-18. ISSN: 1617-7959. DOI: 10.1007/s10237-016-0822-1. (50 %) TADDEY, F., FALCINELLI, C., BALISTRERI, L., HENYS, P. et al. Left–right differences in the proximal femur’s strength of post-menopausal women: a multicentric finite element study. <i>Osteoporosis International.</i> 2015, 27 (4), 1519–1528. ISSN: 1433-2965. DOI: doi.org/10.1007/s0019. (10 %) | | | | | | |
| SCOPUS Author ID: 6508158010 | | | | | | |
| ORCID ID: 0000-0002-8700-0163 | | | | | | |
| Vědecká a výzkumná činnost, granty: | | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> Výzkum a vývoj biomateriálů a technologií výroby umělých náhrad pro léčbu kostních defektů (2011), projekt FR-TI3/587, MPO-TIP, spoluřešitel. Vývoj prototypu přístroje pro zjišťování primární stability totálních náhrad kyčelních kloubů (2010), projekt TA01010879, TAČR, řešitel. | | | | | | |
| Působení v zahraničí | | | | | | |
| 2013: scholarship, Ortopaedic Institute Rizzoli, Bologna, Italy (6 měsíců) 2015: visiting scholar, KU Leuven, BME Department, Belgie, Leuven (1 měsíc) | | | | | | |
| Podpis | | | | | datum | |

| C-I – Personální zabezpečení | | | | | | | | |
|---|--------------------------------|----------------------------|-----|-------------------------|-------------------------|---------------|----------------|--|
| Vysoká škola | Technická univerzita v Liberci | | | | | | | |
| Součást vysoké školy | Fakulta textilní | | | | | | | |
| Název studijního programu | Textilní inženýrství | | | | | | | |
| Jméno a příjmení | Jana HORÁKOVÁ | | | | | Tituly | RNDr., Ph.D. | |
| Rok narození | 1987 | typ vztahu k VŠ | pp. | rozsah | 40 | do kdy | 1225 | |
| Typ vztahu na součásti VŠ uskutečňující studijní program | | | pp. | rozsah | 40 | do kdy | 1225 | |
| Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ | | | | Typ prac. vztahu | Rozsah | | | |
| Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu | | | | | | | | |
| Tkáňové inženýrství: garant - přednášející (100%), cvičící Stereologie: cvičící | | | | | | | | |
| Údaje o vzdělání na VŠ | | | | | | | | |
| 2016: <i>Ph.D.</i> , obor Textilní technika a materiálové inženýrství, Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci, ČR 2016: <i>RNDr.</i> , obor Analytická chemie, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, Univerzita Karlova v Praze, ČR 2011: <i>Mgr.</i> , obor Odborný pracovník v laboratorních metodách, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, UK ČR 2009: <i>Bc.</i> , obor Zdravotní laborant, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, Univerzita Karlova v Praze, ČR | | | | | | | | |
| Údaje o odborném působení od absolvování VŠ | | | | | | | | |
| 20016 – dosud: <i>Odborný asistent s vědeckou hodností</i> , Katedra netkaných textilií a nanovlákných materiálů, Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci, Česká republika. | | | | | | | | |
| Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací | | | | | | | | |
| Počet obhájených BP: 3 Počet obhájených DP: 6 Dostupné ve STAG TUL (od 2007) (Horáková roz. Voříšková) | | | | | | | | |
| Obor habilitačního řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | Ohlasy publikací | | | |
| | | | | | WOS | Scopus | ostatní | |
| Obor jmenovacího řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | 9 | 10 | | |
| Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům | | | | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> JIRIK M., BARTOS M., TOMASEK P., MALECKOVA A., KURAL T., <u>HORAKOVA J.</u>, LUKAS D., SUCHY T., KOCHOVA P., HUBALEK KALBACOVA M., KRALICKOVA M., TONAR Z. Generating standardized image data for testing and calibrating quantification of volumes, surfaces, lengths and object counts in fibrous and porous materials using X-ray microtomography. <i>Microscopy Research and Technique</i>, 2018. <u>HORAKOVA J.</u>, MIKES P., SAMAN A., SVARCOVA T., JENCOVA V., SUCHY T., HECZKOVA B., JAKUBKOVA S., JIROUSOVA J., PROCHAZKOVA R. Comprehensive assessment of electrospun scaffolds hemocompatibility, <i>Materials Science and Engineering: C</i>, 2017 (<i>in press</i>). YALCIN ENIS I., <u>HORAKOVA J.</u>, GOK SADIKOGLU T., NOVAK O., LUKAS D. Mechanical investigation of bilayer vascular grafts electrospun from aliphatic polyesters, <i>Polymers for Adv. Technologies</i> 28 (2017) 201-13. SASHITHORN N., MARTINOVA L., <u>HORAKOVA J.</u>, MONGKHOLRATTANASIT R. Fabrication of Silk Fibroin Nanofibers by Needleless Electrospinning. Chapter in <i>Electrospinning – Material, Techniques and Biomedical Applications</i>, Publisher: Intech, Editors: Haider S., Haider A., 95-113. YALCIN I., <u>HORAKOVA J.</u>, MIKES P., GOK SADIKOGLU T., DOMIN R., LUKAS D. Design of Polycaprolactone Vascular Grafts. <i>Journal of Industrial Textiles</i> 45 (2016) 813-833. KRCHOVA S., DZAN L., LUKAŠ D., MIKEŠ P., JENČOVÁ V., <u>Horáková J.</u>, PILAŘOVÁ K. Nanovlákná v hojení kožních ran. <i>Česká Dermatovenerologie</i> 4 (2014) 234-240. <u>HORÁKOVÁ J.</u>, PROCHÁZKOVÁ R., JENČOVÁ V., MIKEŠ P., CUDLÍNOVÁ M. Vliv trombocytárních růstových faktorů na proliferaci fibroblastů na nanovlákném tkáňové nosiči. <i>Transfúze a Hematologie dnes</i> 20 (2014) 53-58. CHENG, T., HUND R.D., CHERIF CH., AIBIBU D., <u>HORAKOVA J.</u>, CHERIF Ch. Pure chitosan and Chitosan/Chitosan Lactate Blended Nanofibers Made by Single Step Electrospinning. <i>AUTEX Research Journal</i> 13 (2013) 128-133. | | | | | | | | |

| Působení v zahraničí | | | |
|---|--|--------------|--|
| <i>Visiting scholar, 2011-2012</i> | | | |
| Technical University Dresden (4 měsíce) | | | |
| <i>Fulbright-Masaryk visiting scholar, 2013-2014</i> | | | |
| Michigan Technological University, Department of Biomedical Engineering (10 měsíců) | | | |
| Podpis | | datum | |

| C-I – Personální zabezpečení | | | | | | | |
|--|--------------------------------|----------------------------|-----|--|-------------------------|---------------|----------------|
| Vysoká škola | Technická univerzita v Liberci | | | | | | |
| Součást vysoké školy | Fakulta textilní | | | | | | |
| Název studijního programu | Textilní inženýrství | | | | | | |
| Jméno a příjmení | Jakub HRŮZA | | | | | Tituly | Ing., Ph.D. |
| Rok narození | 1974 | typ vztahu k VŠ | pp. | rozsah | 40 | do kdy | N |
| Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program | - | rozsah | - | do kdy | - | - | - |
| Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ | | | | typ prac. vztahu | rozsah | | |
| Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu | | | | | | | |
| Textilie pro průmyslové aplikace: přednášející (25%), cvičící Mechanické technologie výroby netkaných textilií: přednášející (10%) | | | | | | | |
| Údaje o vzdělání na VŠ | | | | | | | |
| 1999: Technická Univerzita v Liberci, Fakulta textilní, Katedra netkaných textilií (titul Ing.). 2001: Doplnkové pedagogické studium (titul Bc.), Technická Univerzita v Liberci, FP 2006: Doktorské studium, Technická Univerzita v Liberci, FT, obor Textilní technika. | | | | | | | |
| Údaje o odborném působení od absolvování VŠ | | | | | | | |
| 1994 – 1999: Technická Univerzita v Liberci, Fakulta textilní, Katedra netkaných textilií (titul Ing.). 1995 – 2001: Doplnkové pedagogické studium (titul Bc.), Technická Univerzita v Liberci, FP 1999 – 2006: Doktorské studium, Technická Univerzita v Liberci, FT, obor Textilní technika. 2002 – 2012: odborný asistent na FT TUL (od 2006 odborný asistent s vědeckou hodností). 2009 – 2012: proděkan FT TUL. 2012 – 2020: odborný asistent s vědeckou hodností na FM TUL | | | | | | | |
| Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací | | | | | | | |
| Počet obhájených BP: 5 Počet obhájených DP: 18 Počet obhájených Disertačních prací: 1 | | | | | | | |
| | | | | Dostupné za STAG TUL (od 2007) | | | |
| Obor habilitačního řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | Ohlasy publikací | | |
| | | | | | WOS | Scopus | ostatní |
| Obor jmenovacího řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | 32 | 46 | nesl. |
| | | | | | | | |
| Přehled o nejvýznamnějších publikačních a dalších tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům | | | | | | | |
| 11. HRŮZA, J., UNGUR, G., BÍLEK, P., BUŠEK, J.: Nanovláknenné membrány pro čištění odpadních vod. Odpadové fórum 2018, Hustopeče 2018, ISBN: 978-80-85990-12-6 12. YALCINKAYA, F., YALCINKAYA, B., HRŮZA, J., HRABAK, P. Effect of nanofibrous membrane structures on the treatment of wastewater microfiltration (2017) Science of Advanced Materials, 9 (5), pp. 747-757. 13. UNGUR, G., HRŮZA, J.: Influence of copper oxide on the formation of polyurethane nanofibers via elektrosponing (2015) Fibers and Polymers, 16 (3), pp. 621-628. 14. Ungur, G., Hrůza, J.: Nanofibrous filtering materials with catalytic activity (2014) Advanced Materials Letters, 5 (8), pp. 422-428. Method. Indian Journal of Fibre & Textile Research. 2016, 41(1), 97-101. ISSN: 0971-0426 (33%) 15. Bílek, P., Hrůza J.: Testing of a nanofibrous textile by submicron monodisperse particles in a laser sheet, 7th International Conference on Nanomaterials - Research and Application, NANOCON 2015, Pages 219-225. ISBN: 978-808729463-5 | | | | | | | |
| SCOPUS Author ID: 6506458154 | | | | | | | |
| Vědecká a výzkumná činnost, granty v pozici hlavního řešitele: | | | | | | | |
| 1. Membránové čištění odpadních vod v potravinářském průmyslu, Identifikační kód: TH02030720, Řešitelé: TUL, BMTO GROUP a.s. Období: 2017-2020 2. Nanovláknenné vzduchové filtry s obsahem aktivních látek určené pro klimatizaci a ventilaci. Identifikační kód: TA01011512. Řešitelé: TUL, GEA Heat Exchangers a.s. Období: 2011-2014 | | | | | | | |
| Působení v zahraničí | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Podpis | | | | | datum | | |

| C-I – Personální zabezpečení | | | | | | | | |
|--|--------------------------------|----------------------------|-----|-------------------------|-------------------------|---------------|----------------|--|
| Vysoká škola | Technická univerzita v Liberci | | | | | | | |
| Součást vysoké školy | Fakulta textilní | | | | | | | |
| Název studijního programu | Textilní inženýrství | | | | | | | |
| Jméno a příjmení | Jiří CHVOJKA | | | | | Tituly | Ing., Ph.D. | |
| Rok narození | 1981 | typ vztahu k VŠ | pp. | rozsah | 40 | do kdy | 1225 | |
| Typ vztahu na součásti VŠ uskutečňující studijní program | | | pp. | rozsah | 40 | do kdy | 1225 | |
| Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ | | | | typ prac. vztahu | rozsah | | | |
| Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu | | | | | | | | |
| Chemické a termické technologie výroby NT: garant – přednášející (100%), cvičící Zdravotnické textilie: garant – přednášející (100%), cvičící | | | | | | | | |
| Údaje o vzdělání na VŠ | | | | | | | | |
| 2013 Materiálové inženýrství (Ph.D.), Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci 2007 Textilní inženýrství (Ing.), Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci | | | | | | | | |
| Údaje o odborném působení od absolvování VŠ | | | | | | | | |
| 2018 – dosud vedoucí Katedry netkaných textilií a nanovláknenných materiálů 2013 - dosud odborný asistent Katedry netkaných textilií Fakulty textilní TU v Liberci 2008 - 2017 Junior researcher Ústav pro nanomateriály pokročilé technologie a inovace. 2007 - 2013 Student doktorského studia, Fakulta textilní, TU v Liberci | | | | | | | | |
| Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací | | | | | | | | |
| Počet obhájených BP: 11 Počet obhájených DP: 3 Počet vedení Disertačních prací: 4, obhájených 0 Dostupné ve STAG TUL (od 2007) | | | | | | | | |
| Obor habilitačního řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | Ohlasy publikací | | | |
| | | | | | WoS | Scopus | ostatní | |
| Obor jmenovacího řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | 58 | 166 | nesl. | |
| | | | | | | | | |
| Přehled o nejvýznamnějších publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům | | | | | | | | |
| 1. LUKAS, D., SARKAR, A., MARTINOVA, L., VODSED'ALKOVA, K., LUBASOVA, D., CHALOUPEK, J., POKORNY, P., MIKES, P., CHVOJKA, J., KOMAREK, M. Physical principles of electrospinning (electrospinning as a nano-scale technology of the twenty-first century), 2009, <i>Textile Progress</i> , (2), 95-105, ISSN: 1754-2278. 2. RAMPICHOVA, M., CHVOJKA, J., BUZGO, M., ET AL. Elastic three-dimensional poly (epsilon-caprolactone) nanofibre scaffold enhances migration, proliferation and osteogenic differentiation of mesenchymal stem cells, <i>Cell Proliferation</i> 46(1), 23-37, 2013. ISSN: 1365-2184 doi.org/10.1111/cpr.12001 3. POKORNY, P., KOSTAKOVA, E., SANETRNIK, F., MIKES, P., CHVOJKA, J., KALOUS, T., BILEK, M., LUKAS, D. Effective AC needleless and collectorless electrospinning for yarn production, <i>Physical Chemistry Chemical Physics</i> , 16(48), 26816-26822, 2014. ISSN: 14639076 4. ERBEN, J., PILAROVA, K., SANETRNIK, F., CHVOJKA, J., ET AL. The combination of meltblown and electrospinning for bone tissue engineering, <i>Materials Letters</i> 143, 172-176, 2015. ISSN: 0167577X 5. RAMPICHOVA, M., BUZGO, M., CHVOJKA, J., ET AL. Cell penetration to nanofibrous scaffolds, <i>Cell Adhesion & Migration</i> , 8(1), 36-41, 2014. ISSN: 19336918. | | | | | | | | |
| Vědecká a výzkumná činnost, granty: | | | | | | | | |
| 2014 – 2015 MŠMT ČR VaVpI Pre-seed CZ.1.05/3.1.00/14.0308 Nanofiber materials for tissue engineering, člen řešitelského týmu. 2013 – 2015 TAČR TA 03010609 Nanofibers and nanoparticles abrasives as the basis for a new generation of tools for ultra-fine polishing surfaces, člen řešitelského týmu. 2012 – 2015 GA ČR P208/12/0105 Solutions of polymers in external field: molecular understanding electrospinning, člen řešitelského týmu. | | | | | | | | |
| Působení v zahraničí | | | | | | | | |
| 2010 Budapešťská vysoká škola technická a ekonomická: Tvorba nanovláknenných vrstev pro uhlíkové kompozitní materiály. (14 dní) 2007 - 2008 ENSAIT, Ecole d'Ingénierie et d'Innovation Textile depuis 1881, Francie. Téma: Vytvoření kompozitního materiálu pro zlepšení stávajících textilních filtrů. (6 měsíců) | | | | | | | | |
| Podpis | | | | | | datum | | |

| C-I – Personální zabezpečení | | | | | | | |
|---|--------------------------------|---------------------|-----|------------------|------------------|--------|---------|
| Vysoká škola | Technická univerzita v Liberci | | | | | | |
| Součást vysoké školy | Textilní fakulta | | | | | | |
| Název studijního programu | Textilní inženýrství | | | | | | |
| Jméno a příjmení | Eva KARHANOVÁ HORYNOVÁ | | | | | Tituly | JUDr. |
| Rok narození | 1955 | typ vztahu k VŠ | pp. | rozsah | 40 | do kdy | 0719 |
| Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program | | | | rozsah | | do kdy | |
| Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ | | | | typ prac. vztahu | rozsah | | |
| Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu | | | | | | | |
| Aktuální právní problematika - garantka, přednášející (100%) | | | | | | | |
| Údaje o vzdělání na VŠ | | | | | | | |
| 1982 JUDr., UK Praha, Právnická fakulta, rigorózní zkouška, obor: právo 1981 Mgr., UK Praha, Právnická fakulta, obor: právo | | | | | | | |
| Údaje o odborném působení od absolvování VŠ | | | | | | | |
| od 2005 TUL, Ekonomická fakulta, katedra podnikové ekonomiky a managementu, odborná asistentka od 2012 Obchodní akademie Liberec, pedagog 2008 - 2013 Vysoká škola Karla Engliše, odborná asistentka ústavu práva od 2005 Poradna pro rodinu, manželství a mezilidské vztahy, Liberec, konzultantka 1997 - 2008 Střední škola právní a vyšší odborná škola právní Liberec, pedagog 1997 - 2003 Statutární město Liberec, právník 1992 - 1997 Obchodní akademie Liberec, pedagog 1990 - 1991 Corporate Affairs Melbourne, Australie, koncipient 1981 - 1988 Severočeské ředitelství spojů Liberec, právník | | | | | | | |
| Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací | | | | | | | |
| Obhájené bakalářské práce: 4 Obhájené diplomové práce: 2 Dostupné ve STAG TUL (od 2007) | | | | | | | |
| Obor habilitačního řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | Ohlasy publikací | | |
| | | | | | WOS | Scopus | ostatní |
| Obor jmenovacího řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | | | |
| | | | | | | | |
| Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům | | | | | | | |
| 1. JÁČ, I. et al. <i>Typologie a hodnocení vitality rodinného podnikání</i> . Liberec: TUL, 2017. ISBN 978-80-7494-348-5. (10 %) (B) 3. RYDVALOVÁ, P., E. KARHANOVÁ HORYNOVÁ a M. ZBRÁNKOVÁ. Family Business as Source of Municipality Development in the Czech Republic. <i>Amfiteatru Economic</i> . Bucharest: Academy of Economic Studies, 2016, roč. 18, č. 41, s. 168 - 183. ISSN 1582-9146. (20 %) (Jsc) 4. RYDVALOVÁ, P., et. al. <i>Rodinné podnikání – zdroj rozvoje obcí</i> . Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2015. ISBN 978-80-7494-245-7. (15 %) (V) 5. BENETTI MUŽÁKOVÁ, K., E. KARHANOVÁ HORYNOVÁ a J. PŘÍVRATSKÁ. Analysis of Population and Development, the Number of Foreigners in the Czech Republic in Economic Overtones. Brno: VŠKE, 2013. ISBN 978-80-86710-74-7. (30 %) (B) | | | | | | | |
| Vědecká a výzkumná činnost za období 2013-2017: 2016 - 2017 TAČR TD03000035 - Rodinný podnik - řešení sociálních a ekonomických disparit obcí (členka týmu) | | | | | | | |
| Působení v zahraničí | | | | | | | |
| 2013, 2015 Lisbon College of Accountancy and Administration, Portugalsko | | | | | | | |
| Podpis | | | | | datum | | |

| C-I – Personální zabezpečení | | | | | | | | |
|---|--------------------------------|------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------|----------------|--|
| Vysoká škola | Technická univerzita v Liberci | | | | | | | |
| Součást vysoké školy | Fakulta textilní | | | | | | | |
| Název studijního programu | Textilní inženýrství | | | | | | | |
| Jméno a příjmení | Brigita KOLČAVOVÁ SIRKOVÁ | | | | | Tituly | Ing., Ph.D. | |
| Rok narození | 1974 | typ vztahu k VŠ | pp. | rozsah | 40 | do kdy | 1225 | |
| Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program | pp. | | rozsah | 40 | do kdy | 1225 | | |
| Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ | | | | typ prac. vztahu | rozsah | | | |
| Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu | | | | | | | | |
| Konstrukce a vlastnosti tkanin: garant – přednášející (100 %), cvičící Biomateriály a biostruktury: cvičící | | | | | | | | |
| Údaje o vzdělání na VŠ | | | | | | | | |
| 2003: Textilní technika (Ph.D.), Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci 1998: Textilní technologie (Ing.), Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci | | | | | | | | |
| Údaje o odborném působení od absolvování VŠ | | | | | | | | |
| 2017- dosud: vedoucí Katedry technologií a struktur, Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci 2012 - 2017: vedoucí Katedry textilních technologií, Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci 2011 - dosud: odborný asistent s vědeckou hodností Katedry textilních technologií, Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci 2000 - 2011: odborný asistent Katedry mechanických technologií, Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci | | | | | | | | |
| Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací | | | | | | | | |
| Počet obhájených BP: 16 Počet obhájených DP: 11 Dostupné ve STAG TUL (od 2007) | | | | | | | | |
| Obor habilitačního řízení | Rok udělení hodnosti | | Řízení konáno na VŠ | | Ohlasy publikací | | | |
| | | | | | WOS | Scopus | ostatní | |
| Obor jmenovacího řízení | Rok udělení hodnosti | | Řízení konáno na VŠ | | 5 | 8 (11) | nesl. | |
| Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům | | | | | | | | |
| Publikační činnost: | | | | | | | | |
| 1. AHMAD, Z., SIRKOVÁ, B.K. Tensile behavior of Basalt/Glass single and multilayer-woven fabrics, Journal of the Textile Institute. 2017, 1-9 ISSN: 00405000. DOI: 10.1080/00405000.2017.1365400 (article in press). (50%) | | | | | | | | |
| 2. ABOALASAAD, A.R.R., SIRKOVA, B.K., EI-HOSSINI, A.-L.M., HEBEISH, A.A. Effect of mercerization followed by cross-linking on cotton fabric properties. Tekstil ve Konfeksiyon. 2017, 27 (3), 251-258. ISSN: 13003356 (25%) | | | | | | | | |
| 3. KOLČAVOVÁ SIRKOVÁ, B., MERTO VÁ, I. Woven Fabric Structural Pore Models Analysis. <i>Vlakna a Textil</i> . 2017, 24 (1), 15-24. ISSN: 1335-0617. (50%) | | | | | | | | |
| 4. KOLČAVOVÁ SIRKOVÁ, B., JEŽÍK, K. AND SANETR NÍK, F. Manufacturing of Planar Textile Fabric Structures Bonded by Perpendicular Laying of Polymer Melt. <i>Vlakna a Textil</i> . 2015, 22 (1), 17-20. ISSN: 1335-0617. (33%) | | | | | | | | |
| 5. KOLČAVOVÁ SIRKOVÁ, B., MERTO VÁ, I. Prediction of Woven Fabric Properties Using Software ProTkaTex. <i>Autex Research Journal</i> . 2013, 13 (1), 11-16. ISSN: 1470 9589. DOI: 10.2478/v10304-012-0017-5. (50%) | | | | | | | | |
| Patenty/Užitné vzory (vybrané za posledních 5 let) | | | | | | | | |
| 1. TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI A GRUND A.S. Textilní protiskluzová podložka, zejména koupelňová předložka. Vynálezce: Kolčavová Sirková, B., Špánková, J., Drašarová, J., Grund, J. a Grund, J. Patent číslo: 305702. Datum udělení: 30.12.2015. Úřad průmyslového vlastnictví. | | | | | | | | |
| 2. TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI. Nosič biomasy pro bioreaktor. Vynálezce: Lederer, T., Kříklavová, L., Kolčavová Sirková, B. a Sanetrník, F. Patent číslo 305698. Datum udělení: 30.12.2015. Úřad průmyslového vlastnictví. | | | | | | | | |
| 3. TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI. Způsob výroby plošného útvaru obsahujícího alespoň jedno vlákno a/nebo lineární útvar, který není zpracovatelný standardními textilními technologiemi, plošný útvar vytvořený tímto | | | | | | | | |

způsobem a prostorový útvar vytvořený z tohoto plošného útvaru. Vynálezce: Kolčavová Sirková, B. a Sanetrník, F. Patent číslo 305862. Datum udělení: 2.3.2016. Úřad průmyslového vlastnictví.

4. TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI. Tkaná náhrada cévy – graft, a stengraft obsahující tuto tkanou náhradu. Vynálezce: Kolčavová Sirková, B. a Špánková, J. Užité vzor číslo 29109. Datum zveřejnění zápisu: 10.02.2016, Úřad průmyslového vlastnictví.
5. TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI. Pletená cévní náhrada – graft a stengraft obsahující tuto pletenou cévní náhradu. Vynálezce: Špánková, J. a Kolčavová Sirková, B. Užité vzor číslo 30217. Datum zveřejnění zápisu: 04.01.2017, Úřad průmyslového vlastnictví.

ResearcherID: F-3787-2018

SCOPUS Author ID: 6508127442 i 55647990800 (dvě ID z důvodu záměny jména s příjmením a obou příjmení)

ORCID ID: 0000-0002-0675-3658

Vědecká a výzkumná činnost, granty:

2018-2022: spoluřešitel, vedoucí aktivity, OP VVV: Excelentní výzkum CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_019/0000843 Hybridní materiály pro hierarchické struktury

2015-2018: spoluřešitel, TA ČR EPSILON TH01020139 2015-2018 Tepelné výměníky s dutými polymerními vlákny v energetických systémech budov.

2014-2019: spoluřešitel, vedoucí aktivity, TA ČR GAMA TG01010117 2014-2019 Proaktivní systém komercializace na TU v Liberci (PROSYKO).

2013-2015: spoluřešitel, vedoucí aktivity, MŠMT - OP VaVpI CZ.1.05/3.1.00/14.0306 2013 – 2015, ENVITECH Inovativní výrobky a environmentální technologie.

2013: řešitel, Konstrukce a vzorování plošných textilií, FRVŠ 521/2013, FRVŠ.

2013: spoluřešitel, Inovace nosných profilových technologických předmětů Přádelnictví, Tkalcovství a Pletařství, FRVŠ 1149/2013, FRVŠ.

Působení v zahraničí

2002: Lodz University of Technology, Polsko. (1 měsíc)

Podpis

datum

| C-I – Personální zabezpečení | | | | | | | | |
|--|--------------------------------|----------------------------|-----|-------------------------|-------------------------|---------------|----------------|--|
| Vysoká škola | Technická univerzita v Liberci | | | | | | | |
| Součást vysoké školy | Fakulta textilní | | | | | | | |
| Název studijního programu | Textilní inženýrství | | | | | | | |
| Jméno a příjmení | Petra KOMÁRKOVÁ | | | | | Tituly | Ing., Ph.D. | |
| Rok narození | 1973 | typ vztahu k VŠ | pp. | rozsah | 40 | do kdy | 1222 | |
| Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program | | | pp. | rozsah | 40 | do kdy | 1222 | |
| Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ | | | | typ prac. vztahu | rozsah | | | |
| Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu | | | | | | | | |
| Automatizace v oděvní výrobě: přednášející (50%), cvičící Konstrukce počítačovou technikou: garant – přednášející (100%) | | | | | | | | |
| Údaje o vzdělání na VŠ | | | | | | | | |
| 2005: Textilní technika (Ph.D.), Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci 1996: Oděvní technologie (Ing.), Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci | | | | | | | | |
| Údaje o odborném působení od absolvování VŠ | | | | | | | | |
| 2005–dosud: odborný asistent s vědeckou hodností na Katedře oděvnictví, Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci 2000–2005: odborný asistent na Katedře oděvnictví, Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci | | | | | | | | |
| Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací | | | | | | | | |
| Počet obhájených BP: 19 Počet obhájených DP: 28 (od 2007) Dostupné ve STAG TUL | | | | | | | | |
| Obor habilitačního řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | Ohlasy publikací | | | |
| | | | | | WOS | Scopus | ostatní | |
| Obor jmenovacího řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | 4 | 13 | nesl. | |
| | | | | | | | | |
| Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům | | | | | | | | |
| Publikační činnost: | | | | | | | | |
| 1. HAVELKA, Antonin. GLOMBIKOVA, Viera. <u>KOMARKOVA, Petra</u> and CHOTEBOR, Michal. The study of fabric performance for car seats. <i>Tekstilec</i> . 2017, 60 (3), pp. 235-242. ISSN 03513386. DOI 10.14502/Tekstilec2017.60.235-242 (25%) | | | | | | | | |
| 2. JEVSNIK, Simona, <u>KOMARKOVA, Petra</u> and et al. Seam properties of ultrasonic welded multilayered textile materials. <i>Journal of Industrial Textiles</i> . 2017, 46 (5), pp. 1193-1211. ISSN 15280837DOI: 10.1177/1528083715613632. (14%) | | | | | | | | |
| 3. NEMCOKOVA, Renata, GLOMBIKOVA, Viera and <u>KOMARKOVA, Petra</u> . Study on liquid moisture transport of knitted fabrics by means of MMT, thermography and microtomography systems. <i>Autex Research Journal</i> . 2015, 15 (4), pp. 233-242. ISSN 14709589, DOI 10.1515/aut-2015-0022. (33%) | | | | | | | | |
| 4. GLOMBIKOVA, Viera and <u>KOMARKOVA, Petra</u> . The efficiency of non-flammable functional underwear. <i>Autex Research Journal</i> . 2014, 14 (3), pp. 174-178. ISSN 14709589, DOI:10.2478/aut-2014-0018. (50%) | | | | | | | | |
| 5. <u>KOMARKOVA, Petra</u> and GLOMBIKOVA, Viera. The effect of anatomical changes in the female body during pregnancy on pattern designs for maternity wear. <i>Tekstil ve Konfekciyon</i> . 2014, 23 (4), pp. 409-415. ISSN 13003356 (50%) | | | | | | | | |
| ResearcherID: D-1074-2016 SCOPUS Author ID: 6508236820 ORCID ID: 0000-0002-4694-4811 | | | | | | | | |
| Vědecká a výzkumná činnost, granty: | | | | | | | | |
| 1. FV10111 SeniorTex - Smart modulární oděvy a speciální textilní výrobky s integrovanými elektronickými mikrosystémy pro zkvalitnění péče o zdraví stárnoucí populace a hendikepovaných osob, (2016 – 2020), projekt | | | | | | | | |

| | | | |
|--|--|---------------------|--|
| <p>MPO v programu TRIO na podporu aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje, člen řešitelského týmu.</p> | | | |
| <p>2. FV20287 TEXDERM – Textilie a oděvy se zvýšeným komfortem pro specifické potřeby dětí s kožními problémy, projekt MPO v programu TRIO na podporu aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje, člen řešitelského týmu.</p> | | | |
| <p>3. TA04011019 - Návrh nových sofistikovaných 3D textilních struktur s prvky hi-tech a smart materiálů používaných pro výrobu potahů autosedaček s cílem zlepšení užitných vlastností potahů autosedaček. (2014-2017), projekt TAČR programu na podporu aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje Alfa, člen řešitelského týmu.</p> | | | |
| <p>Působení v zahraničí</p> | | | |
| <p>Příspěvky na mezinárodních konferencích (USA, Vietnam, Finsko, Turecko, Řecko).</p> | | | |
| <p>Podpis</p> | | <p>datum</p> | |

| C-I – Personální zabezpečení | | | | | | |
|--|--------------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------|--------------------|
| Vysoká škola | Technická univerzita v Liberci | | | | | |
| Součást vysoké školy | Fakulta textilní | | | | | |
| Název studijního programu | Textilní inženýrství | | | | | |
| Jméno a příjmení | Gabriela KRUPINCOVÁ | | | | Tituly | Ing., Ph.D. |
| Rok narození | 1979 | typ vztahu k VŠ | pp. | rozsah | 40 | do kdy 1225 |
| Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program | | | pp. | rozsah | 40 | do kdy 1225 |
| Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ | | | | typ prac. vztahu | | rozsah |
| Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu | | | | | | |
| Konstrukce a vlastnosti délkových textilií: garant – přednášející (60 %), cvičící Struktura vláknenných útvarů: cvičící | | | | | | |
| Údaje o vzdělání na VŠ | | | | | | |
| 2015: Kurz vysokoškolské pedagogiky (Ing. Paed. IGIP), Technická univerzita v Liberci 2012: Textilní a materiálové inženýrství (Ph.D.), Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci 2003: Textilní a materiálové inženýrství (Ing.), Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci | | | | | | |
| Údaje o odborném působení od absolvování VŠ | | | | | | |
| 2005 - dosud: asistent, resp. odborný asistent, odborný asistent s vědeckou hodností Katedry textilních technologií Fakulty textilní TU v Liberci 2014 - dosud: členka správního výboru klastru Clutex – Technické textilie 2012 - dosud: proděkan pro vědu a výzkum Fakulty textilní TU v Liberci 2011 - dosud: členka správního výboru České technologické platformy pro Textil 2012: pověřena vedením Fakulty textilní TU v Liberci 2010 - 2012: proděkan pro organizaci a vnější vztahy Fakulty textilní TU v Liberci 2008 - 2010: zástupce vedoucího Katedry textilních technologií Fakulty textilní TU v Liberci | | | | | | |
| Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací | | | | | | |
| Počet obhájených BP: 2 (14 konzultant) Počet obhájených DP: 5 (4 konzultant) Dostupné ve STAG TUL (od 2007) | | | | | | |
| Obor habilitačního řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | Ohlasy publikací | | | |
| | | | WOS | Scopus | ostatní | |
| Obor jmenovacího řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | 6 | 6 | 10 R. Gate | |
| Přehled o nejvýznamnějších publikačních a dalších tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům | | | | | | |
| Publikační činnost: | | | | | | |
| 1. NECKÁŘ, B., DAS, D., KRUPINCOVÁ, G. Hairiness of Staple Fiber Yarns Part I: Mathematical Modeling. <i>Journal of the Textile Institute</i> . 2016, 107 (3), 327-337. ISSN: 0040-5000. DOI: 10.1080/00405000.2015.1031518. (33%) | | | | | | |
| 2. KRUPINCOVÁ, G., NECKÁŘ, B., DAS, D. Hairiness of Staple Fiber Yarns Part II: Model Validation. <i>Journal of the Textile Institute</i> . 2016, 107 (3), 338-345. ISSN: 0040-5000. DOI: 10.1080/00405000.2015.1031519. (33%) | | | | | | |
| 3. KRUPINCOVÁ, G. Quality of New Kind of Yarns Produced by Original Spinning System. <i>Journal of the Textile Institute</i> . 2015, 106 (3), 295-302. ISSN: 0040-5000. DOI: 10.1080/00405000.2014.919063. (100%) | | | | | | |
| 4. MOUČKOVÁ, E., MERTO VÁ, I., JIRÁSKOVÁ, P., KRUPINCOVÁ, G., et al. Properties of Viscose Vortex Yarns Depending on Technological Parameters of Spinning. <i>Autex Research Journal</i> . 2015, 15 (2), 138-147. ISSN: 1470-9589. DOI: 10.2478/aut-2014-0046. (20%) | | | | | | |
| 5. KRUPINCOVÁ, G., RICHTR, M., BONĚK, K. Evaluation of used nozzle type on yarn quality in open end spinning. <i>21th International conference Structure and structural mechanics STRUTEX 2016</i> , Faculty of textile engineering Technical University of Liberec, Faculty of Textile Engineering, Liberec Czech Republic, 1.12. – 2.12. 2016. ISBN: 978-80-7494-269-3. (33%) | | | | | | |

Kapitoly v knize:

1. MILITKÝ, J., KŘEMENÁKOVÁ, D., KRUPICOVÁ, G., IBRAHIM, S. *Influence of cotton fiber and yarn structure on the properties of rotor yarns*. Chap. 15. Part III. *Textile yarns. Selected Topics of Textile and Material Science*. Editors: Křemenáková, D., Mishra, R., Militký, J., Šesták, J. Pilsen: Publishing House of WBU, 195-210, 2011. ISBN 978-80-261-0062-1.
2. KŘEMENÁKOVÁ, D., MILITKÝ, J., KRUPINCOVÁ, G., MERTOVIÁ, I. *Influence of production technology on the cotton yarn and fabric properties*. Chap. 22. Part III. *Textile yarns. Selected Topics of Textile and Material Science*. Editors: Křemenáková, D., Mishra, R., Militký, J., Šesták, J. Pilsen: Publishing House of WBU, pp. 290-299, 2011. ISBN 978-80-261-0062-1.

ResearcherID: F-3895-2018**SCOPUS Author ID:** 16042479100**Organizace a spoluorganizace odborných akcí (koordinátor nebo člen organizačního výboru):**

- 2017: CEC – Central European Conference, International Conference.
2014-2015: Textilie v novém tisíciletí – odborný seminář mezi ak. a prům. sférou.
2013: TEXSCI – Textile Science, International Conference.

Vědecká a výzkumná činnost, granty:

- 2017-dosud: technologický skaut, Efektivní proces transferu technologií na TUL, CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_014/0000631, OP3V.
2014-2019: člen pracoviště managementu znalostí CPTT TUL, Proaktivní systém komercializace na TŮ v Liberci – PROSYKO TG01010117, TAČR.
2014-2015: technologický skaut, [Inovativní výrobky a environmentální technologie](#) - ENVITECH CZ.1.05/3.1.00/14.0306, Pre Seed.
2014: lektor přírodovědných a technických oborů, EduTech, reg. č. CZ. 1.07/2.3.00/45.0011, ESF OPVK
2012-2014: koordinátor kontaktní sítě, Copernic, reg. č. CZ. 1.07/2.4.00/31.0059, ESF OPVK.

Působení v zahraničí

- 2003: odborná měsíční stáž Technical University of Lodz, Faculty of Textile Engineering – Department of Textile Metrology, Polsko. (1 měsíc)
2005: odborná měsíční stáž IIT Delhi – Department of Textile Technology, Indie. (1 měsíc)
2006: odborná stáž v rámci International Forum on Textile Science and Engineering for Doctoral Candidates at Dong Hua University Shanghai, Čína.
2009: výuková týdenní stáž v rámci programu Erasmus Technological Educational Institute of Piraeus Thivon 250 & P. Ralli, 12244 Egaleo, Řecko.
- spolupráce při výuce a řešení projektů v rámci výměnných pobytů studentů programu Erasmus nebo vzájemných smluv o výměně studentů se zahraničními institucemi.

Podpis**datum**

| C-I – Personální zabezpečení | | | | | | | |
|--|---|----------------------------|-----|-------------------------|-------------------------|-----------------|----------------|
| Vysoká škola | Technická univerzita v Liberci | | | | | | |
| Součást vysoké školy | Fakulta textilní | | | | | | |
| Název studijního programu | Textilní inženýrství | | | | | | |
| Jméno a příjmení | Zdeněk KUS | | | | Tituly | prof. Ing., Dr. | |
| Rok narození | 1960 | typ vztahu k VŠ | pp. | rozsah | 40 | do kdy | N |
| Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program | | | pp. | rozsah | 40 | do kdy | N |
| Další současné působení jako akademický pracovník na jiných VŠ | ne | | | typ prac. vztahu | rozsah | | |
| Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu | | | | | | | |
| Speciální technologie a zařízení v oděvní výrobě: garant – přednášející (100%) | | | | | | | |
| Údaje o vzdělání na VŠ | | | | | | | |
| 1996 Dr. | Technická univerzita v Liberci, Fakulta textilní, obor Textilní technika, | | | | | | |
| 1984 Ing. | ČVUT Praha, fakulta elektrotechnická, obor Mikroelektronika | | | | | | |
| Údaje o odborném působení od absolvování VŠ | | | | | | | |
| 2010 - 2018 | rektor TUL | | | | | | |
| 2004 - 2010 | prorektor TUL | | | | | | |
| 1997 - dosud | vedoucí katedry KOD FT TUL (v letech 2014-2017 zastupován) | | | | | | |
| 1986 - dosud | Technická Univerzita v Liberci | | | | | | |
| 1984 - 1986 | Fyzikální ústav ČSAV – problematika měření koncentračních profilů polovodičů | | | | | | |
| 1982 – 1984 | VÚST A.S. Popova, asistent (během studia na VŠ) – měření submikronových profilů koncentrace příměsí u implantovaných polovodičů | | | | | | |
| Člen rady vědeckých rad, předseda či člen rady komisí a výborů, např. MŠMT Kontakt, FRVŠ, monitorovací výbory OP, RVŠ, ČKR, EUA, ČTPT, IAČR, atd. | | | | | | | |
| Člen Rady vlády pro výzkum, vývoj a inovace (2016-2017), místopředseda TAČR (2017- dosud) | | | | | | | |
| Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací | | | | | | | |
| Počet obhájených BP a DP: dohromady cca 200 | | | | | | | |
| Počet studentů PhD, kteří úspěšně ukončili studium: 6 | | | | | | | |
| Dostupné ve STAG TUL (od 2007) | | | | | | | |
| Obor habilitačního řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | Ohlasy publikací | | |
| Textilní technika | 2000 | TUL, Liberec | | | WOS | Scopus | ostatní |
| Obor jmenovacího řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | 7 | 20 | nesl. |
| Textilní technika | 2006 | TUL, Liberec | | | | | |
| Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům | | | | | | | |
| Publikační činnost: | | | | | | | |
| 1. HAVELKA, A., NAGY, L., <u>KUS, Z.</u> , Possibilities of testing and evaluation of functional membrane textiles. <i>Vlákna a textil</i> . 2016, 23 (4), 42-46. ISSN: 1335-0617 | | | | | | | |
| 2. VESELÁ, D., <u>KUS, Z.</u> , Device for measurement of static and dynamic air permeability and deformation changes in textile materials. <i>Fibres and Textiles in Eastern Europe</i> . 2016, 24 (1), 120 -126. ISSN: 1230-3666 | | | | | | | |
| 3. HAVELKA, A., GLOMBIKOVA, V., <u>KUS, Z.</u> , CHOTEBOR, M., The thermal insulation properties of high-tech sportswear fillings, <i>International Journal of Clothing Science and Technology</i> , 2015, 27 (4), 549-560. ISSN: 0955-6222 | | | | | | | |
| 4. GLOMBIKOVA, V., <u>KUS, Z.</u> , Drape evaluation by the 3D drape scanner, <i>Tekstil ve Konfekciyon</i> , 2014, 24 (3), 272-278. ISSN: 1300-3356 | | | | | | | |
| 5. MOTAWA, M., HAVELKA, A., HES, L., <u>KUS, Z.</u> , Comparative study for cotton and merinowool fabrics comfort properties. <i>Vlákna a Textil</i> , 2013, 20 (1), 3-8. ISSN: 1335-0617 | | | | | | | |

6. MOTAWA, M., HAVELKA, A., KUS, Z. The effect of applying extension on elastic knitted fabric's evaporation resistance, *Vlákna a Textil*, 2011, **18**(2), 18 – 23, ISSN: 1335-0617
7. HAVELKA, A., KUS, Z. The transport phenomena of semi-permeable membrane for sport cloth, *International Journal of Clothing Science and Technology*, 2011, **23** (2), 119 – 130. ISSN: 0955-6222
8. LEBID, O., HAVELKA, A., KUS, Z., Influence of parameters of fabrics and ultrasonic machine on properties of ultrasonic seaming, *Vlákna a Textil*, 2011, **18**(1), 24-31. ISSN: 1335-0617
9. KOVAR, R., GUPTA, B. S., KUS, Z., Stick-slip phenomena in textiles, *In: Friction in Textile Materials, Elsevier Ltd.*, 2008, 95 – 173, ISBN: 978-185573920-8

Vědecká a výzkumná činnost, granty:

Příprava a realizace řady velkých projektů univerzity – z pozice rektora – zejména na projektech OP VaVpI, VpK, VVV.

Kromě toho člen řešitelského týmu řady projektů TAČR, MPO, atd.

Působení v zahraničí

Řada krátkodobých pobytů v zahraničí na konferencích či jednání na úrovni vedení univerzit – pozice rektora znemožnila dlouhodobý zahraniční pobyt.

Podpis

datum

C-I – Personální zabezpečení

| | | | | | | | |
|--|--------------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------|------------------|------|
| Vysoká škola | Technická univerzita v Liberci | | | | | | |
| Součást vysoké školy | Fakulta textilní | | | | | | |
| Název studijního programu | Textilní inženýrství | | | | | | |
| Jméno a příjmení | Eva KUŽELOVÁ KOŠTÁKOVÁ | | | | Tituly | doc. Ing., Ph.D. | |
| Rok narození | 1978 | typ vztahu k VŠ | pp. | rozsah | 40 | do kdy | 1228 |
| Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program | | | pp. | rozsah | 40 | do kdy | 1228 |
| Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ | | | | typ prac. vztahu | | rozsah | |
| Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu | | | | | | | |
| Teorie netkaných textilií: garant předmětu – přednášející (90%), cvičící | | | | | | | |
| Údaje o vzdělání na VŠ | | | | | | | |
| 2013: Internation Engineering Educator (Ing.PAED.IGIP), Centrum dalšího vzdělávání, Technická univerzita v Liberci 2012: Textilní materiálové inženýrství (Ph.D.), Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci 2003: Doplnkové pedagogické studium Bc., Pedagogická fakulta, Technická univerzita v Liberci 2001: Textilní materiálové inženýrství (Ing.), Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci | | | | | | | |
| Údaje o odborném působení od absolvování VŠ | | | | | | | |
| 2014-dosud: docent na Katedře netkaných textilií Fakulty textilní TU v Liberci 2012-2014: odborný asistent s vědeckou hodností na Katedře netkaných textilií Fakulty textilní TU v Liberci 2004-2012: asistent - lektor na Katedře netkaných textilií Fakulty textilní TU v Liberci | | | | | | | |
| Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací | | | | | | | |
| Počet obhájených BP: 12 Počet obhájených DP: 22 Počet obhájených Disertačních prací: 0 (aktuálně vedené – 3) Od roku 2005 (dostupné v IS STAG) | | | | | | | |
| Obor habilitačního řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | Ohlasy publikací | | | | |
| Textilní materiálové inženýrství | 2014 | TUL, Liberec | WOS | Scopus | ostatní | | |
| Obor jmenovacího řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | 304 | 294 | nesl. | | |
| Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům | | | | | | | |
| 1. <u>KUŽELOVA KOSTAKOVA, E.</u> , MESZAROS, L., MASKOVA, G., BLAZKOVA, L., TURCSAN, T., LUKAS, D.: Crystallinity of Electrospun and Centrifugal Spun Polycaprolactone Fibers: A Comparative Study, <i>Journal of Nanomaterials</i> , Article No. 895239, DOI: 10.1155/2017/895239, 2017 (40%) 2. ERBEN, J., JENCOVA, V., CHVOJKA, J., BLAZKOVA, L., STRNADOVA, K., MODRAK, M., <u>KUŽELOVA KOSTAKOVA, E.</u> : The combination of meltblown technology and electrospinning – The influence of the ratio of micro and nanofibers on cell viability, <i>MATERIALS LETTERS</i> , Volume 173, 15 June 2016, pg. 153-157, 2016 (10%) 3. FILOVA, E., JAKUBCOVA, B., DANILOVA, I., <u>KOSTAKOVA KUŽELOVA, E.</u> , JAROSIKOVA, T., CHERNYAVSKIV, O., HEJDA, J., HANDL, M., BEZNOSKA, J., NECAS, A., ROSINA, J., AMLER, E.: Polycaprolactone Foam Functionalized With Chitosan Microparticles- a Suitable Scaffold for Cartilage Regeneration, <i>Physiological Research</i> , Vol.65, Issue:1, pg.121-131, 2016 (10%) 4. MIKES, P., CHVOJKA, J., SLABOTINSKY, J., PAVLOVSKY, J., <u>KOSTAKOVA, E.</u> , SANETRNIK, F., POKORNY, P., LUKAS, D.: Nanofibrous Composite Materials Integrating Nano/Micro Particles between the Fibres. <i>Journal of Membrane Science & Technology</i> , 2016 (10%) 5. <u>KOSTAKOVA, E.</u> , SEPS, M., POKORNY, P., LUKAS, D. Study of Polycaprolactone Wet Electrospinning Process. <i>EXPRESS Polymer Letters</i> 8 (8), 554-64, 2014 (25%) 6. LUKAS, D, POKORNY, P., KOSTAKOVA, E., SANETRNIK, F. ET AL. Effective AC Needleless and Collectorless Electrospinning for Yarn Production. <i>Physical Chemistry Chemical Physics</i> 16 (48), pp. 26816-26822, 2014. (10%) 7. ERBEN, J., PILAROVA, K., SANETRNIK, F., CHVOJKA, J., JENCOVA, V., BLAZKOVA, L., HAVLICEK, J., | | | | | | | |

- NOVÁK, O., MIKES, P., PROSECKA, E., LUKAS, D., KUZELOVA KOSTAKOVA, E.: The Combination of Meltblown and Electrospinning for Bone Tissue Engineering, *Materials Letters* **143**, pp. 172-176, 2015 (8%)
8. MOLNÁR, K., KOSTAKOVA, E., MESZAROS, L. The Effect of Needleless Electrospun Nanofibrous Interleaves on Mechanical Properties of Carbon Fabrics/Epoxy Laminates. *Express Polymer Letters* **8**(1), pp. 62-72, 2014 (30%)
9. LUKAS, D., PAN,N., SARKAR, A., WENG, M., CHALOUPEK, J., KOSTAKOVA, E., ET AL. Auto-Model Based Computer Simulation of Plateau–Rayleigh Instability of Mixtures of Immiscible Liquids. *Physica A*, 2010 (10%)

K datu: 7.3.2018 **AUTHOR:** (Kost'akova E OR Kostakova E OR Kuzelova E): Web of Science, celkový počet publikací: 31; h-index: 10; průměrná citovanost článků: 10,74/článek.

Další aktivity:

- Člen týmu: Klastř Nanoprogress (NANOPROGRES, z.s.p.o., IČ: 72070382)
- Členství ve Fiber Society (Fiber Society Member)

Působení v zahraničí

2002: Budapest University of Technology and Economics, Fakulta strojní, Katedra polymerního inženýrství, Maďarsko (2 měsíce)

Příspěvky na cca 20 mezinárodních konferencích (Francie, Polsko, USA, Finsko, Velká Británie, Maďarsko, atd.).

| | | | |
|---------------|--|--------------|--|
| Podpis | | datum | |
|---------------|--|--------------|--|

| C-I – Personální zabezpečení | | | | | | | | |
|---|--------------------------------|----------------------------|-----|------------------|-------------------------|---------------|----------------|--|
| Vysoká škola | Technická univerzita v Liberci | | | | | | | |
| Součást vysoké školy | Fakulta textilní | | | | | | | |
| Název studijního programu | Textilní inženýrství | | | | | | | |
| Jméno a příjmení | Irena LENFELDOVÁ | | | | | Tituly | Ing., Ph.D. | |
| Rok narození | 1972 | typ vztahu k VŠ | pp. | rozsah | 40 | do kdy | 1225 | |
| Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program | | | pp. | rozsah | 36 | do kdy | 1225 | |
| Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ | | | | typ prac. vztahu | rozsah | | | |
| Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu | | | | | | | | |
| Procesy a systémy v pletení: garant – přednášející (100 %), cvičící Konstrukce a vlastnosti pletenin: garant – přednášející (100 %), cvičící Počítačem podporované modelování: přednášející (10 %), cvičící | | | | | | | | |
| Údaje o vzdělání na VŠ | | | | | | | | |
| 2001: Textilní technika (Ph.D.), Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci | | | | | | | | |
| 1995: Technologie textilu a oděvnictví (Ing.), Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci | | | | | | | | |
| Údaje o odborném působení od absolvování VŠ | | | | | | | | |
| 2005 – dosud: odborný asistent s vědeckou hodností na Katedře textilních technologií, resp. Katedře technologií a struktur Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci | | | | | | | | |
| 2002 – dosud: člen české sekce International Federation of Knitting Technologists (IFKT). | | | | | | | | |
| 2001 – 2005: odborný asistent s vědeckou hodností na Katedře mechanických technologií, FT TUL | | | | | | | | |
| 2000 – 2001: odborný asistent na Katedře mechanických technologií, Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci | | | | | | | | |
| Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací | | | | | | | | |
| Počet obhájených BP: 5 | | | | | | | | |
| Počet obhájených DP: 7 | | | | | | | | |
| Dostupné ve STAG TUL (od 2007) | | | | | | | | |
| Obor habilitačního řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | Ohlasy publikací | | | |
| | | | | | WOS | Scopus | ostatní | |
| Obor jmenovacího řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | 0 | 0 | nesl. | |
| | | | | | | | | |
| Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům | | | | | | | | |
| Publikační činnost: | | | | | | | | |
| 1. <u>LENFELDOVÁ, I., HES, L.</u> Dependence of water vapor permeability of knitted samples on wetting level. In: <i>9th Central European Conference 2017, Book of Abstracts</i> , Liberec: Technical University of Liberec, 2017, 141-142. ISBN: 978-80-7494-356-0. (50%) | | | | | | | | |
| 2. <u>LENFELDOVÁ, I., HES, L., ANNAYEVA, M.</u> Thermal comfort of diving dry suit with the use of the warp-knitted fabric. In: <i>IOP Conference Series: Materials Science and Engineering</i> . 2016, 141 (1). ISSN: 17578981. DOI: 10.1088/1757-899X/141/1/012009 . (33%) | | | | | | | | |
| 3. <u>LENFELDOVÁ, I.</u> Raschel mesh structures – yarn consumption of the warp inlay. <i>Vlákna a Textil</i> . 2015, 22 (1), 34-36. ISSN: 1335-0617. (100%) | | | | | | | | |
| 4. <u>PECHOČIAKOVÁ, M., MUSILOVÁ, B., LENFELDOVÁ, I.</u> Seamless – expertní výzkum, Výzkumná zpráva, 41, 2015. (33%) | | | | | | | | |
| SCOPUS Author ID: 56938673600 | | | | | | | | |
| ORCID ID: 0000-0002-2549-1905 | | | | | | | | |
| Vědecká a výzkumná činnost, granty: | | | | | | | | |
| 1. Hybridní materiály pro hierarchické struktury (2018 – dosud), projekt CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_019/0000843, MŠMT, člen realizačního týmu. | | | | | | | | |
| 2. Elektronická podpora předmětu Osnovní pletení (2016), Institucionální plán pro rozvoj TUL pro roky 2016 – 2018. Fond zajišťování kvality, projekt MŠMT, řešitel. | | | | | | | | |
| 3. <i>Inovační voucher 2014 kraje Vysočina ve spolupráci s firmou Pumax: Seamless – expertní vývoj (2014 – 2016), člen řešitelského týmu.</i> | | | | | | | | |
| Působení v zahraničí | | | | | | | | |
| 2002: Dept. of Textile Metrology Lodz, Faculty of Textile Engineering; Technical University of Lodz, – stáž (1 měsíc) | | | | | | | | |
| Podpis | | | | | | datum | | |

| C-I – Personální zabezpečení | | | | | | | |
|--|--------------------------------|----------------------------|-----|-------------------------|-------------------------|-------------------|----------------|
| Vysoká škola | Technická univerzita v Liberci | | | | | | |
| Součást vysoké školy | Fakulta textilní | | | | | | |
| Název studijního programu | Textilní inženýrství | | | | | | |
| Jméno a příjmení | David LUKÁŠ | | | | Tituly | prof. RNDr., CSc. | |
| Rok narození | 1958 | typ vztahu k VŠ | pp. | rozsah | 40 | do kdy | N |
| Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program | | | pp. | rozsah | 40 | do kdy | N |
| Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ | | | | typ prac. vztahu | rozsah | | |
| Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu | | | | | | | |
| Fyzika polymerů: garant – přednášející (90%) Stereologie: přednášející (10%) Fyzikální principy tvorby nanovláken: garant – přednášející (90%) Teorie netkaných textilií: přednášející (10%) Tkáňové inženýrství: cvičící | | | | | | | |
| Údaje o vzdělání na VŠ | | | | | | | |
| 1990: Textilní technika (CSc.), Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci 1982: Biofyzika a chemická fyzika (RNDr.), Matematicko-fyzikální fakulta, Univerzita Karlova 1980: Promovaný fyzik, Matematicko-fyzikální fakulta, Univerzita Karlova | | | | | | | |
| Údaje o odborném působení od absolvování VŠ | | | | | | | |
| 2009-2017: vedoucí Katedry netkaných textilií a nanovlákných materiálů, Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci 1997-2002: rektor Technické univerzity v Liberci, Technická univerzita v Liberci 1996-1997: prorektor pro rozvoj Technické univerzity v Liberci, Technická univerzita v Liberci 1990-2002: předseda akademického senátu Technické univerzity v Liberci, Technická univerzita v Liberci | | | | | | | |
| Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací | | | | | | | |
| Počet obhájěných BP: 20 Počet obhájěných DP: 30 Počet obhájěných Disertačních prací: 15 Od roku 2005 (dostupné v IS STAG) | | | | | | | |
| Obor habilitačního řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | Ohlasy publikací | | |
| Textilní technika | 1993 | TUL, Liberec | | | WOS | Scopus | ostatní |
| Obor jmenovacího řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | 587 | 699 | nesl. |
| Textilní technika | 1996 | TUL, Liberec | | | Hi: 15 | | |
| Přehled o nejvýznamnějších publikačních a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům | | | | | | | |
| 1. VYSLOUŽILOVA L., BUŽGO M., POKORNÝ P., CHVOJKA J., MICKOVA A., RAMPICHOVA M., KULA J., PEJCHAR K., BILEK M., LUKAS D., Needleless coaxial electrospinning: A novel approach to mass production of coaxial nanofibers, INTERNATIONAL JOURNAL OF PHARMACEUTICS, 516 (1-2 2017), 293-300 (WoS), IF= 3.66 | | | | | | | |
| 2. STANISHEVSKY A., BRAYER W.A., POKORNÝ P., KALOUS T., LUKAS D., Nanofibrous alumina structures fabricated using high-yield alternating current elektrospinning, CERAMICS INTERNATIONAL, 42 (15), 2016, 17154-17161 (WoS), IF=2.758 . (podíl 20%) | | | | | | | |
| 3. STANISHEVSKY A., WETUSKI J., WALOCK M., STANISHEVSKAYA I., YOCKELL-LELIEVRE H., KOSTAKOVA E. LUKAS D., Ribbon-like and spontaneously folded structures of tungsten oxide nanofibers fabricated via electrospinning, RSC ADVANCES, 5 (85), 69534-69542 2015, IF=3.840 . (podíl 13%) | | | | | | | |
| 4. KULA J., LINKA A., TUNAK M., LUKAS D., Image analysis of jet structure on electrospinning from free liquid surface, APPLIED PHYSICS LETTERS, 104(24) Article No.: 243114, 2014, IF=3.515 . (podíl 25%) | | | | | | | |
| 5. LUKAS D., POKORNÝ P., KOSTAKOVA E., SANETRNÍK F., et al., Effective AC needleless and collectorless electrospinning for yarn production, PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS, 16 (48), pp. 26816- | | | | | | | |

26822, 2014, **IF=4.198**. (podíl 15%)

6. TSAI CHEN-CHIH, MIKES P. ANDRUKH T. WHITE E. MONAENKOVA D. BURTOVYY O. BURTOVYY R. RUBIN B. LUKAS D. LUZINOV I. OWENS, J. KORNEV K.: Nanoporous artificial proboscis for probing minute amount of liquids, NANOSCALE 3(11) Pages: 4685-4695 DOI: 10.1039/c1nr10773a Published: 2011, **IF = 4.11**.

Zlatá medaile z MSV Brno 2017 - Linka pro výrobu lineárního kompozitního materiálu s obsahem nanovláken, Kategorie: Inovační zpracovatelská technologie, Výrobce: Technická univerzita v Liberci, Vystavovatel: Technická univerzita v Liberci

Působení v zahraničí

2015: Visiting professor, School of Materials Science and Engineering, Clemson University, Clemson, South Carolina, United States of America, (tři měsíce).

2009-2010: Visiting professor, School of Materials Science and Engineering, Clemson University, Clemson, South Carolina, United States of America, (sedm měsíců).

2005: Visiting professor, Department of Textiles and Clothing, University of California, Davis, United States of America, (tři měsíce).

1994: Visiting scholar, Department of Mechanics, School of Mechanical Engineering, Denmark University of Technology, Copenhagen – Lingby, (tři měsíce).

1988: Visiting scholar, Department of Nonwovens, Faculty of Textile Engineering, Institut Textilnoj i Ljogkoj Promyshlennosti Imeni Kyrova, San Peterburg, Russia, (tři měsíce).

Podpis

datum

| C-I – Personální zabezpečení | | | | | | | | |
|--|--------------------------------|----------------------------|-----|-------------------------|-------------------------|---------------|-------------|--|
| Vysoká škola | Technická univerzita v Liberci | | | | | | | |
| Součást vysoké školy | Fakulta textilní | | | | | | | |
| Název studijního programu | Textilní inženýrství | | | | | | | |
| Jméno a příjmení | Petr MIKEŠ | | | | | Tituly | Ing., Ph.D. | |
| Rok narození | 1978 | typ vztahu k VŠ | pp. | rozsah | 40 | do kdy | 1225 | |
| Typ vztahu na součásti VŠ | uskutečňující studijní program | | pp. | rozsah | 40 | do kdy | 1225 | |
| Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ | | | | typ prac. vztahu | rozsah | | | |
| Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu | | | | | | | | |
| Stereologie: garant – přednášející (90%) Fyzika polymerů: přednášející (10%), cvičící Fyzikální principy tvorby nanovláken, cvičící Tkáňové inženýrství: cvičící | | | | | | | | |
| Údaje o vzdělání na VŠ | | | | | | | | |
| 2011: Fyzikální inženýrství (Ph.D.), Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická, Technická univerzita v Liberci 2003: Fyzika pevných látek (Ing.), Fakulta mechatroniky, Technická univerzita v Liberci | | | | | | | | |
| Údaje o odborném působení od absolvování VŠ | | | | | | | | |
| 2010-dosud: odborný asistent Katedry netkaných textilií Fakulty textilní TU v Liberci 2007-2010: student doktorského studia, Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická, TU v Liberci 2005-2007: Fyzikální ústav, AVČR 2004-2005: Spojený ústav jaderných výzkumů, Dubna, Rusko | | | | | | | | |
| Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací | | | | | | | | |
| Počet obhájených BP: 13 Počet obhájených DP: 7 Počet obhájených Disertačních prací: 1 Od roku 2007 (dostupné v IS STAG) | | | | | | | | |
| Obor habilitačního řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | Ohlasy publikací | | | |
| | | | | | WoS | Scopus | ostatní | |
| Obor jmenovacího řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | 115 | 180 | nesl. | |
| | | | | | | | | |
| Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům | | | | | | | | |
| 1. HORAKOVA, J., MIKES P., SAMAN, A. et al. Comprehensive Assessment of Electrospun Scaffolds Hemocompatibility. <i>Mater Sci Eng C</i> . 2018, 82 (1), 330-335. ISSN: 0928-4931. DOI: 10.1016/j.msec.2017.05.011 (10%) 2. EFREMOVA, O.A., BRYLEV, K.A., VOROTNIKOV, Y.A. VEJSADOVA, L., SHESTOPALOV, M.A., CHIMODES, G.F., MIKES, P., et al. Photoluminescent Materials Based on PMMA and a Highly-Emissive Octahedral Molybdenum Metal Cluster Complex. <i>Journal of Material Chemistry C</i> . 2016, 4 (3), 497-50. ISSN: 2050-7526. DOI: 10.1039/c5tc03204k (9%) 3. ERBEN, J., et al., The Combination of Meltblown and Electrospinning for Bone Tissue Engineering. <i>Materials Letters</i> . 2015, 143 , 172-176. ISSN: 0167-577X. DOI: 10.1016/j.matlet.2014.12.100 (8%) 4. POKORNY, P., KOSTAKOVA, E., SANETRNIK, F., MIKES, P., et al. Effective AC Needleless and Collectorless Electrospinning for Yarn Production. <i>Physical Chemistry Chemical Letters</i> . 2014, 16 (48), 26816–26822. ISSN: 1463-9076. DOI: 10.1039/c4cp04346d (10%) 5. RAMPICHOVA, M., CHVOJKA, J., BUZGO, M., PROSECKA, E., MIKES P., et al. Elastic Three-Dimensional Poly (Epsilon-Caprolactone) Nanofibre Scaffold Enhances Migration, Proliferation and Osteogenic Differentiation of Mesenchymal Stem Cells. <i>Cell Proliferation</i> . 2013, 46 (1), 23-37. ISSN: 0960-7722. DOI: 10.1111/cpr.12001 (9%) | | | | | | | | |
| Působení v zahraničí | | | | | | | | |
| 2015: Senior researcher, Innventia AB, Stockholm, Švédsko (4 měsíce) 2009-2010: PhD. Student, School of Material Science and Engineering, Clemson University, South Carolina, USA, (5 měsíců) 2005-2007: Junior Researcher, CERN, Švýcarsko; DESY, Německo. (4 měsíce) 2005-2007: Junior Researcher, RIKEN, Tokyo, Japonsko (1 měsíc) 2005-2007: Junior Researcher, Brookhaven National Laboratory, Fermi National Laboratory, USA (4 měsíce) 2004-2005: Junior Researcher, Joint Institute for Nuclear Research, Dubna, Rusko (1 rok) | | | | | | | | |
| Podpis | | | | | | datum | | |

| C-I – Personální zabezpečení | | | | | | | |
|--|--------------------------------|---------------------|--------|------------------|------------------|--------------------------|---------|
| Vysoká škola | Technická univerzita v Liberci | | | | | | |
| Součást vysoké školy | Fakulta textilní | | | | | | |
| Název studijního programu | Textilní inženýrství | | | | | | |
| Jméno a příjmení | Jiří MILITKY | | | | Tituly | prof. Ing., CSc., EURING | |
| Rok narození | 1949 | typ vztahu k VŠ | pp. | rozsah | 40 | do kdy | N |
| Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje program | pp. | | rozsah | 40 | do kdy | N | |
| Další současné působení jako akademický pracovník na jiných VŠ | | | | typ prac. vztahu | rozsah | | |
| Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu | | | | | | | |
| Vlastnosti vláken: garant – přednášející (50%) | | | | | | | |
| Údaje o vzdělání na VŠ | | | | | | | |
| 1995 European Federation of National Engineering Associations, Paříž (EURING) | | | | | | | |
| 1982 Stavba textilních strojů (CSc.), Fakulta textilní, Vysoká škola strojní a textilní Liberec | | | | | | | |
| 1973 Textilní chemie (Ing.), Fakulta textilní, Vysoká škola strojní a textilní Liberec | | | | | | | |
| Údaje o odborném působení od absolvování VŠ | | | | | | | |
| 1989 - dosud odborný asistent s vědeckou hodností, resp. docent, resp. profesor Katedry materiálového inženýrství, FT TU v Liberci | | | | | | | |
| 1989 - 2016 vedoucí katedry Textilních materiálů, resp. Katedry materiálového inženýrství, FT TU v Liberci | | | | | | | |
| 2009 - 2012 proděkan Fakulty textilní TU v Liberci | | | | | | | |
| 2003 - 2008 děkan Fakulty textilní TU v Liberci | | | | | | | |
| 2000 - 2002 prorektor pro vědu a zahraniční vztahy TU v Liberci | | | | | | | |
| 1994 - 1999 děkan Fakulty textilní TU v Liberci | | | | | | | |
| 1991 - 1993 prorektor pro zahraniční vztahy na TU v Liberci | | | | | | | |
| 1976 - 1989 vedoucí VPVTR a vědecký tajemník ředitele, Výzkumný ústav zušlechťovací, Dvůr Králové n.L | | | | | | | |
| 1973 - 1976 výzkumný pracovník, Státní výzkumný ústav textilní Liberec | | | | | | | |
| Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací | | | | | | | |
| Počet obhájených BP: 5 | | | | | | | |
| Počet obhájených DP: 21 | | | | | | | |
| Počet obhájených Disertačních prací: 12 | | | | | | | |
| Obor habilitačního řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | Ohlasy publikací | | |
| Textilní technika | 1991 | TU v Liberci | | | WOS | Scopus | ostatní |
| Obor jmenovacího řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | 805 | 992 | nesl. |
| Textilní technika | 1993 | TU v Liberci | | | | | |
| Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům | | | | | | | |
| 1. NOMAN, M.T., MILITKY, J., WIENER, J., et al. Sonochemical Synthesis of Highly Crystalline Photocatalyst for Industrial Applications. <i>Ultrasonic</i> . 2018, 83 (SI), 203-213. ISSN: 0041-624X . DOI: 10.1016/j.ultras.2017.06.012 (14.3%) | | | | | | | |
| 2. MISHRA, R., JAMSHAD, H., MILITKY, J. Investigation of Mechanical Properties of Basalt Woven Fabrics by Theoretical and Image Analysis Methods. <i>Fibers And Polymers</i> . 2017, 18 (7), 1369-1381. ISSN: 1229-9197. DOI: 10.1007/s12221-017-1082-0 (33%) | | | | | | | |
| 3. VENKATARAMAN, M., MISHRA, R., MILITKY, J., et al. Modelling and Simulation of Heat Transfer by Convection in Aerogel Treated Nonwovens. <i>Journal Of The Textile Institute</i> . 2017, 108 (8), 1442-1453. ISSN: 0040-5000. DOI: 10.1080/00405000.2016.1255124 (25%) | | | | | | | |
| 4. MILITKY, J., SESTAK, J. On the Eliminating Attempts Toward Estak-Berggren Equation. <i>Journal of Thermal Analysis and Calorimetry</i> . 2017, 127 (1), 1131-1133. ISSN: 1388-6150. DOI: 10.1007/s10973-016-5848-1 (50%) | | | | | | | |
| 5. JABBAR, A., MILITKY, J., KALE, B. M., et al. Modeling and Analysis of zhe Creep Behavior of Jute/Green Epoxy Composites Incorporated with Chemically Treated Pulverized Nano/Micro Jute Fibers. <i>Industrial Crops and Products</i> . 2016, 84 , 230-240. ISSN: 0926-6690 .DOI: 10.1016/j.indcrop.2015.12.052 (16.7%) | | | | | | | |
| Vybrané knihy: | | | | | | | |
| 1. MELOUN, M., MILITKY J. <i>Interaktivní statistická analýza dat</i> . Praha: Karolinum, 2012. ISBN 978-80-2462-173- | | | | | | | |

| | | | |
|---|--|--------------|--|
| 9. (50%) | | | |
| 2. MELOUN, M., MILITKÝ, J., HILL, M. <i>Statistická analýza vícerozměrných dat v příkladech</i> . Praha: Academia Praha, 2012. ISBN 978-80-2463-618-4. (33%) | | | |
| 3. MELOUN, M., MILITKÝ, J. <i>Statistical Data Analysis</i> . Cambridge: Woodhead Publishing, 2011. ISBN 978-08-5709-010-2. | | | |
| 4. KŘEMENÁKOVÁ, D., MILITKÝ, J., MISHRA, R. <i>Progress in Fibrous Material Science</i> . Plzeň: Publishing House of WBU, 2014. ISBN 978-80-87269-40-4. (33%) | | | |
| 5. MILITKÝ, J., KŘEMENÁKOVÁ, D. <i>Metrologie a řízení jakosti</i> . Liberec: TU v Liberci, 2015. ISBN 978-80-7494-242-6. (50%) | | | |
| Vědecká a výzkumná činnost, granty: | | | |
| 2015 - 2018 TAČR EPSILON TH01021163 (LIOS) Energy-saving systems of linear exposure, TAČR, spoluřešitel | | | |
| 2013 - 2017 MK DF13P01OVV004 - Survey, conservation and care about libraries collections after year 1800 - materials and technologies, MK, spoluřešitel | | | |
| 2009 - 2013 MPO FR-TI1/122 – Electromagnetic field protective textiles with improved comfort, MPO, spoluřešitel | | | |
| 2009 - 2013 MPO FR-TI1/242 – Active high visibility safety textiles, MPO, spoluřešitel | | | |
| 2005 - 2012 Research Center Textile II MŠMT1M0553, section II -Textile Materials and Textile Product Design section, MŠMT, spoluřešitel | | | |
| 2006 - 2011 Centrum pro jakost a spolehlivost výroby (2006-2011, MSM/1M), projekt 1M06047, MŠMT, člen spoluřešitelského týmu | | | |
| Působení v zahraničí | | | |
| 2009 - 2018 Polytechnika Lodz, Polsko – kurzy pro Ph.D. studenty (35 hod./ semestr) | | | |
| 2007 - 2018 IIT New Delhi, India – kurzy pro studenty magisterského studia (24 hod./ semestr) | | | |
| 2014 Kumaraguru College of Technology Coimbatore, Apollo Engineering College Madras, Bhilwara, University India DKTE Institute India, Indie – semináře pro studenty (nanočástice, vlákna, zpracování experimentálních dat) | | | |
| 2012 - 2016 výuka předmětu „Textilní nanotechnologie“ pro studenty EUROMASTER | | | |
| 2012 - 2016 DRDO (Defense Research and Development Organization of Ministry of Defense) Bangalore, Indie – semináře o nanomateriálech, textiliích pro extrémní klimatické podmínky a speciální membrány pro výzkumné pracovníky | | | |
| 2017 KIT Kyoto, Japonsko- semináře o zpracování experimentálních dat pro PhD studenty | | | |
| Podpis | | datum | |

| C-I – Personální zabezpečení | | | | | | | |
|--|--------------------------------|--------------------------------|---------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
| Vysoká škola | Technická univerzita v Liberci | | | | | | |
| Součást vysoké školy | Fakulta textilní | | | | | | |
| Název studijního programu | Textilní inženýrství | | | | | | |
| Jméno a příjmení | Rajesh MISHRA | | | | Tituly | doc., Ph.D., B. Tech | |
| Rok narození | 1977 | typ vztahu k VŠ | pp. | rozsah | 40 | do kdy | 1228 |
| Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program | pp. | | rozsah | 40 | do kdy | 1228 | |
| Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ | | | | typ prac. vztahu | rozsah | | |
| Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu | | | | | | | |
| Textile Engineering: garant - přednášející (100%), cvičící | | | | | | | |
| Údaje o vzdělání na VŠ | | | | | | | |
| 2006: Textile Engineering (Ph.D.), Indian Institute of Technology Delhi, Indie 1998: Textile Engineering (B.Tech.), Utkal University, Bhubaneswar, Indie | | | | | | | |
| Údaje o odborném působení od absolvování VŠ | | | | | | | |
| 2013-dosud: docent na Katedře materiálového inženýrství, Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci 2010-2013: odborný asistent na Katedře materiálového inženýrství, Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci 2009-2010: postdoktorand na Technické univerzitě v Liberci 2006-2009: odborný asistent, Maharshi Dayanand University, Indie 2002-2006: výzkumný pracovník, IIT Delhi, Indie 1998-2002: lektor, Utkal University, Indie | | | | | | | |
| Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací | | | | | | | |
| Počet obhájených DP: 3 Počet obhájených Disertačních prací: 3 | | | | | | | |
| Dostupné ve STAG TUL (od 2007) | | | | | | | |
| Obor habilitačního řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | Ohlasy publikací | | |
| Textilní technika a materiálové inženýrství | 2013 | Technická univerzita v Liberci | | | WOS | Scopus | ostatní |
| Obor jmenovacího řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | 172 | 238 | nesl. |
| Přehled o nejvýznamnějších publikačních a dalších tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům | | | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> ARUMUGAM, V., MISHRA, R., MILITKY, J., DAVIS, L., SLATER, S. Thermal and water vapor transmission through porous warp knitted 3D spacer fabrics for car upholstery application. <i>Journal of the Textile Institute</i>. 2018, 109 (3), 345-357. ISSN: 0040-5000, DOI: 10.1080/00405000.2017.1347023. (20%) YANG, T., XIONG, X., MISHRA, R., NOVAK, J., MILITKY, J. Acoustic Evaluation of Struto Nonwovens And Their Relationship with Thermal Properties. <i>Textile Research Journal</i>. 2018, 88 (4), 426-437. ISSN: 0040-5175. DOI: 10.1177/0040517516681958. (20%) MISHRA, R., JAMSHAI, H., TUNAKOVA V., MILITKY J. Investigation of Electrical Properties of Basalt and Its Hybrid Structures. <i>Textile Research Journal</i>. 2017, 87 (6), 715-725. ISSN: 0040-5175. DOI: 10.1177/0040517516636006. (25%) MISHRA, R., VENKATARAMAN, M., KOTRESH, T. M., MILITKY J. Dynamic Heat Flux Measurement of Advanced Insulation Materials. <i>Fibers and Polymers</i>. 2016, 17 (6), 925-931. ISSN: 1229-9197. DOI: 10.1007/s12221-016-5882-4. (25%) MISHRA, R., MILITKY, J., BEHERA, B. K. Structural Design Engineering of Woven Fabric by Soft Computing: Mathematical Manouverability to Control Crimp in the Fabric. <i>Journal of the Textile Institute</i>. 2012, 103 (4), 400-404. ISSN: 0040-5000. DOI: 10.1080/00405000.2011.580544. (33%) | | | | | | | |
| SCOPUS Author ID: 57188955453 | | | | | | | |
| Spolupráce s praxí: Kooperace s podniky vyrábějícími textilie v Indii, Japonsku a ČR. | | | | | | | |
| Působení v zahraničí | | | | | | | |
| 2006 - 2009: odborný asistent, Maharshi Dayanand University, Indie 2002 - 2006: výzkumný pracovník, IIT Delhi, Indie 1998 - 2002: lektor, Utkal University, Indie | | | | | | | |
| Podpis | | | | | datum | | |

| C-I – Personální zabezpečení | | | | | | | |
|--|--------------------------------|----------------------------|---------------|-------------------------|-------------------------|---------------|----------------|
| Vysoká škola | Technická univerzita v Liberci | | | | | | |
| Součást vysoké školy | Fakulta textilní | | | | | | |
| Název studijního programu | Textilní inženýrství | | | | | | |
| Jméno a příjmení | Eva MOUČKOVÁ | | | | | Tituly | Ing., Ph.D. |
| Rok narození | 1975 | typ vztahu k VŠ | pp. | rozsah | 40 | do kdy | 1225 |
| Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program | pp. | | rozsah | 40 | do kdy | 1225 | |
| Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ | | | | typ prac. vztahu | rozsah | | |
| Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu | | | | | | | |
| Procesy a systémy v předání – garant – přednášející (70 %), cvičící | | | | | | | |
| Údaje o vzdělání na VŠ | | | | | | | |
| 2004: Textilní technika (Ph.D.), Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci 1998: Textilní technologie (Ing.), Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci | | | | | | | |
| Údaje o odborném působení od absolvování VŠ | | | | | | | |
| 2005 – dosud: odborný asistent s vědeckou hodností na Katedře textilních technologií, resp. Katedře technologií a struktur, Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci 2005 – dosud: tajemník Katedry textilních technologií, resp. Katedry technologií a struktur, Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci, 2004 – 2005: odborný asistent s vědeckou hodností na Katedře mechanických technologií, Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci 2001 – 2004: odborný asistent na Katedře mechanických technologií, Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci | | | | | | | |
| Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací | | | | | | | |
| Počet obhájených BP: 12 Počet obhájených DP: 11 Počet obhájených Disertačních prací: 1 Dostupné ve STAG TUL (od 2007) | | | | | | | |
| Obor habilitačního řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | Ohlasy publikací | | |
| | | | | | WOS | Scopus | ostatní |
| Obor jmenovacího řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | 18 | 13 | nesl. |
| | | | | | | | |
| Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům | | | | | | | |
| Publikační činnost: | | | | | | | |
| 1. ELDEEB, M., MOUČKOVÁ, E., URSÍNY, P. Properties of viscose air-jet spun plied yarns. <i>Indian Journal of Fibre and Textile Research</i> . 2017, 42 (4), 386-390. ISSN: 0971-0426. (33%) | | | | | | | |
| 2. ELDEEB, M., MOUČKOVÁ, E. Numerical simulation of the yarn formation process in rieter air jet spinning. <i>Journal of the Textile Institute</i> . 2017, 108 (7), 1219-1226. ISSN: 0040-5000. DOI: 10.1080/00405000.2016.1230000. (30%) | | | | | | | |
| 3. MERTO VÁ, I., MOUČKOVÁ, E., NECKÁŘ, B., VYŠANSKÁ, M. Influence of twist on selected properties of multifilament yarn. <i>Autex Research Journal</i> . 2017. Article in press. ISSN: 1470-9589. DOI: 10.1515/aut-2017-0018. (25%) | | | | | | | |
| 4. MOUČKOVÁ, E., URSÍNY, P., JIRÁSKOVÁ, P.. Relations between deviation rate and other characteristic functions and parameters of yarn mass irregularity. <i>Vlákna a Textil</i> . 2016, 23 (2), 15-22. ISSN: 1335-0617. (33%) | | | | | | | |
| 5. MOUČKOVÁ, E., MERTO VÁ, I., JIRÁSKOVÁ, P., KRUPINCOVÁ, G., KRĚMENÁKOVÁ, D. (2015). Properties of viscose vortex yarns depending on technological parameters of spinning. <i>Autex Research Journal</i> . 2015. 15 (2), 138-147. ISSN: 1470-9589. DOI:10.2478/aut-2014-0046. (20%) | | | | | | | |
| Kapitoly v knize: | | | | | | | |
| 1. MOUČKOVÁ, E., JIRÁSKOVÁ, P., URSÍNY, P. Surface unevenness of fabric. In: Woven Fabric Engineering Edited by: Dubrovski, P.D. Rijeka, Croatia: Sciyo, 2010, 195 – 216. ISBN 978-953-307-194-7. (34%) | | | | | | | |
| ResearcherID: E-5702-2018 | | | | | | | |
| SCOPUS Author ID: 26423215400 | | | | | | | |

ORCID ID: 0000-0001-6838-9773

Vědecká a výzkumná činnost, granty:

1. Hybridní materiály pro hierarchické struktury (2018 – dosud), projekt CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_019/0000843, MŠMT, člen realizačního týmu.
2. Rozvoj lidských zdrojů TUL pro zvyšování relevance, kvality a přístupu ke vzdělání v podmínkách Průmyslu 4.0 (2017- dosud), projekt CZ 02.2.69/0.0/0.0/16_015/0002329, MŠMT (OP VVV), člen realizačního týmu.
3. Projekt vzdělávání pro efektivní transfer technologií a znalostí v přírodovědných a technických oborech – EDUTECH, Letní dětská univerzita, (2014), projekt CZ.1.07/2.3.00/45.0011, člen realizačního týmu.
4. Inovace nosných profilových technologických předmětů Přádelnictví, Tkalcovství a Pletařství, (2013), projekt FRVŠ 1149/2013, FRVŠ, spoluřešitel.
5. Copernic (2012-2014), projekt CZ. 1.07/2.4.00/31.0059 ESF, OPVK, koordinátor kontaktní sítě.

Působení v zahraničí

2003: Faculty of Textile Engineering; Technical University of Lodz, Lodz – stáž (1 měsíc)

Podpis

datum

| C-I – Personální zabezpečení | | | | | | | | |
|--|--------------------------------|---------------------|--------|------------------|------------------|--------|-------------|--|
| Vysoká škola | Technická univerzita v Liberci | | | | | | | |
| Součást vysoké školy | Fakulta textilní | | | | | | | |
| Název studijního programu | Textilní inženýrství | | | | | | | |
| Jméno a příjmení | Blažena MUSILOVÁ | | | | | Tituly | Ing.; Ph.D. | |
| Rok narození | 1957 | typ vztahu k VŠ | pp. | rozsah | 40 | do kdy | 1222 | |
| Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program | pp. | | rozsah | 40 | do kdy | 1222 | | |
| Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ | | | | typ prac. vztahu | rozsah | | | |
| Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu | | | | | | | | |
| Projekt oděvního výrobku: garant – přednášející (100%), cvičící | | | | | | | | |
| Údaje o vzdělání na VŠ | | | | | | | | |
| 2012: Textilní technika (Ph.D.), Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci 1982: Technologie textilu a oděvnictví (Ing.), Fakulta textilní Vysoká škola strojní a textilní | | | | | | | | |
| Údaje o odborném působení od absolvování VŠ | | | | | | | | |
| 1982-1991: mistrová v zakázkové výrobě oděvů ve výrobním družstvu Vkus Liberec 1991-1997: učitelka odborných předmětů „Oděvnictví“ na ISS Jablonec nad Nisou 1997- dosud: odborný asistent s věd. hodností na Katedře oděvnictví, Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci | | | | | | | | |
| Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací | | | | | | | | |
| Počet obhájených BP: 37 Počet obhájených DP: 29 | | | | | | | | |
| Dostupné ve STAG TUL (od 2007) | | | | | | | | |
| Obor habilitačního řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | Ohlasy publikací | | | |
| | | | | | WOS | Scopus | ostatní | |
| Obor jmenovacího řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | 0 | 6 | nesl. | |
| Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům | | | | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> MUSILOVÁ, B., NEMČOKOVÁ, R., SVOBODA, M. Testing methods of pressure distribution of bra cups on breasts soft tissue. <i>17th World Textile Conference: Shaping the Future of Textiles, AUTEX 2017, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 2017</i>, 254 (14), art. no. 142016. (33%). JARIYAPUNYA, N., MUSILOVÁ, B., GERŠAK, J., BAHETI, S. The influence of stretch fabric mechanical properties on clothing pressure. <i>Vlákna a textil 2017</i>, 24(2), pp. 43-48. ISSN 1335-0617.(25%). SVOBODA, M., MUSILOVA, B., SLAVÍK, L. Způsob měření svěrných účinků oblečení na měkký povrch lidského těla v místě vzájemných kontaktů a zařízení k provádění tohoto způsobu, Patent No.305877, ČR 2016. (33%). ŠKOP, P., KLOUČEK, P.AKOL. <i>Měřicí metody, snímače a přístroje v textilním výzkumu a praxi</i>. 1.vyd. Liberec: VÚTS, a.s., 2015, 177s: 137-146. ISBN 978-80-87184-58-5. (33%). MUSILOVÁ, B., NEMČOKOVÁ, R. Study of Czech male body proportions and evaluation of men's shirt pattern making methods, <i>Tekstil ve Konfekciyon</i>. 2014, 24 (4), pp. 399-404. (50%). MUSILOVÁ B. Predikce konstrukčních parametrů střihů korzetových výrobků. Disertační práce. Liberec: TUL 2012. (100%). <p>2015: Členka poroty. Veřejná zakázka: Vyhotovení návrhu stejnokroje LČR. 2016: Odborné konzultace ve věci zpracování technické dokumentace k vítěznému návrhu stejnokroje LČR. Veřejná zakázka.</p> <p>SCOPUS Author ID: 6506517847 Researcher ID:F-4470-2018</p> <p>Vědecká a výzkumná činnost, granty: FV10111 SeniorTex - Smart modulární oděvy a speciální textilní výrobky s integrovanými elektronickými mikrosystémy pro zkvalitnění péče o zdraví stárnoucí populace a hendikepovaných osob, (2016 – 2020), projekt MPO v programu TRIO na podporu aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje, člen řešitelského týmu.</p> | | | | | | | | |
| Působení v zahraničí | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Podpis | | | | | | datum | | |

C-I – Personální zabezpečení

| | | | | | | | |
|--|--------------------------------|------------------------|-----|-------------------------|---------------|--------------------|---|
| Vysoká škola | Technická univerzita v Liberci | | | | | | |
| Součást vysoké školy | Fakulta textilní | | | | | | |
| Název studijního programu | Textilní inženýrství | | | | | | |
| Jméno a příjmení | Bohuslav NECKÁŘ | | | | Tituly | prof., DrSc., Ing. | |
| Rok narození | 1943 | typ vztahu k VŠ | pp. | rozsah | 24 | do kdy | N |
| Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program | | | pp. | rozsah | 24 | do kdy | N |
| Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ | | | | typ prac. vztahu | rozsah | | |
| Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu | | | | | | | |

Struktura vláknenných útvarů – garant – přednášející (60 %)

Údaje o vzdělání na VŠ

1992: Textilní technika (DrSc.), Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci
 1976: Textilní materiály (CSc.), Fakulta textilní, Vysoká škola strojní a textilní v Liberci
 1967: Textilní materiály a prádelnictví (Ing.), Fakulta textilní, Vysoká škola strojní a textilní v Liberci

Údaje o odborném působení od absolvování VŠ

2006 - dosud: profesor na Katedře technologií a struktur, Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci
 2006 - 2010: člen sněmu AV ČR
 2005 - dosud: člen redakční rady časopisu *The Textile Research Journal* (USA)
 1995 - 2000: člen a předseda komise pro tvůrčí činnost studentů v rámci FRVŠ
 1991 - dosud: člen vědecké rady Fakulty textilní TUL
 1991- 2010: člen vědecké rady Technické univerzity v Liberci
 1991 - 2006: vedoucí Katedry prádelnictví, poté vedoucí katedry textilních struktur na Fakultě textilní TU v Liberci
 1968 - 1990: výzkumný a vědecký pracovník Státního výzkumného ústavu textilního v Liberci

Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací

Počet obhájených BP: 2
 Počet obhájených DP: 13
 Počet obhájených Disertačních prací: 1
 Dostupné ve [STAG TUL](#) (od 2007)

| Obor habilitačního řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | Ohlasy publikací | | |
|---------------------------|----------------------|--------------------------------|------------------|--------|---------|
| Textilní technika | 1992 | Technická univerzita v Liberci | WOS | Scopus | ostatní |
| Obor jmenovacího řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | 76 | 133 | nesl. |
| Textilní technika | 1993 | Technická univerzita v Liberci | | | |

Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům

Publikační činnost:

- ZUBAIR, M., NECKAR, B., MALIK, Z. A. Predicting Specific Stress of Cotton Staple Ring Spun Yarns: Experimental and Theoretical Results. *Fibres & Textiles In Eastern Europe*. 2017, **25** (2), 43-47. ISSN: 1230-3666. DOI: 10.5604/12303666.1228166. (33%)
- ELDEEB, M., NECKAR, B. Prediction of Spun Yarn Strength at Different Gage Lengths. *Journal Of The Textile Institute*. 2017, **108** (12), 2191-2196. ISSN: 0040-5000. DOI: 10.1080/00405000.2017.1318432. (50%)
- ZUBAIR, M., MAQSOOD, H.S., NECKAR, B. Impact of Filling Yarns on Woven Fabric Performance. *Fibres & Textiles In Eastern Europe*. 2016, **24** (5), 50-54. ISSN: 1230-3666. DOI: 10.5604/12303666.1215527. (33%)
- MERTOVA, I., NECKAR, B., ISHTIAQUE, S.M. New Method to Measure Yarn Crimp in Woven Fabric. *Textile Research Journal*. 2016, **86** (10), 1084-1096. ISSN: 0040-5175. DOI: 10.1177/0040517514551464. (33%)
- NECKAR, B., DAS, D., KRUPINCOVA, G. Hairiness of Staple Fiber Yarns Part I: Mathematical Modeling. *Journal of the Textile Institute*. 2016, **107**(3), 327-337. ISSN: 0040-5000. DOI: 10.1080/00405000.2015.1031518. (33%)

Vybrané monografie a kapitoly:

- NECKÁŘ, B.; DAS, D. Theory of structure and mechanics of fibrous assemblies. *Woodhead publishing India*, 2012,

310 pages, ISBN 978-1-84569-791-4. (50 %)

2. **NECKÁŘ, B.**, VYŠANSKÁ, M. Simulation of fibrous structure and yarns. In Veit, D. *Simulation in textile technology: Theory and applications* (editor D.Veit) Woodhead Publishing, Series in Textiles No. 136, June 2012, 222-265, 2012. ISBN 978-0-85709-029-4. (50%)
3. **DAS, D.**, **NECKÁŘ, B.** Structure of composite nonwovens. In Ed. Das D. and Pourdeyhimi, B, *Composite Nonwoven Material*, Woodhead Publishing, 2014, 30-57. ISBN 978-0-85709-770-5 (50%)

Působení v zahraničí

2003 – 2013: Visiting Professor – Indie, Indian Institut of Technology, Delhi; každoročně úplný soubor přednášek (44 hodin) předmětu „Teorie struktury obecných vláknenných útvarů a příze“ pro studenty magisterského a doktorského studia.

Krátkodobé pobyty - Indie (kongres TI a univ. IIT Delhi 1987), Rakousko (Dornbirn 1990), V. Brit. (Bolton Inst., 1994 a 1996), Polsko (TU Lodž, 1996 a 1997), Egypt (Mansoura Univ., Acad. of Sci. 1995, 1997 a 1999), USA (Fibre Society, Univ. of California, 1998), Německo (TH Aachen, 1993 a 2001), Čína (TU Shanghai, 2001); hostující prof.: Slovensko (TU Bratislava, 1997-1998; Trenčanská univ. od 1997).

Podpis

datum

| C-I – Personální zabezpečení | | | | | | | |
|---|--------------------------------|----------------------------|-----|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|----------------|
| Vysoká škola | Technická univerzita v Liberci | | | | | | |
| Součást vysoké školy | Fakulta textilní | | | | | | |
| Název studijního programu | Textilní inženýrství | | | | | | |
| Jméno a příjmení | Ondřej NOVÁK | | | | Tituly | Bc., Ing et ing., Ph.D. ING-PAED IGIP | |
| Rok narození | 1975 | typ vztahu k VŠ | pp. | rozsah | 40 | do kdy | 1225 |
| Typ vztahu na součásti VŠ uskutečňující studijní program | | | pp. | rozsah | 40 | do kdy | 1225 |
| Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ | | | | Typ prac. vztahu | rozsah | | |
| Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu | | | | | | | |
| Textilie pro průmyslové aplikace: garant – přednášky (50%), cvičící Textilie pro automobilový průmysl: garant – přednášky (100%), cvičící | | | | | | | |
| Údaje o vzdělání na VŠ | | | | | | | |
| 2016 Technická univerzita v Liberci, Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická (ING-PAED IGIP). 2015 Technická univerzita v Liberci (Ing.), Fakulta strojní, Inovační inženýrství 2011 Technická univerzita v Liberci (Ph.D.), Fakulta textilní, Textilní technika 2002 Technická univerzita v Liberci (Bc.), Pedagogická fakulta, doplňkové pedagogické studium 2000 Technická univerzita v Liberci (Ing.), Textilní fakulta, Textilní technika | | | | | | | |
| Údaje o odborném působení od absolvování VŠ | | | | | | | |
| 2003-2011: asistent-lektor na Katedře netkaných textilií, Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci 2011-dosud: odborný asistent s hodností na Katedře netkaných textilií, Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci | | | | | | | |
| Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací | | | | | | | |
| Počet obhájených BP: 20 Počet obhájených DP: 15 Dostupné ve STAG TUL (od 2007) | | | | | | | |
| Obor habilitačního řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | Ohlasy publikací | | |
| | | | | | WOS | Scopus | ostatní |
| | | | | | 35 | 28 | Nesl. |
| Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům | | | | | | | |
| 1. ERBEN, J. PILAROVA, K.; SANETRNIK, F.; CHVOJKA, J.; JENCOVA, V.; BLAZKOVA, L.; HAVLICEK, J.; NOVÁK, O.; MIKES, P.; PROSECKA, E.; LUKAS, D.; KOSTAKOVAKUZELOVA, E.: The combination of meltblown and electrospinning for bone tissue engineering, MATERIALS LETTERS, 143 , 172-176, 2015. IF=2.486 2. PETRŮ, M., NOVÁK, O., HERÁK, D., MAŠÍN, I., LEPŠÍK, P., HRABĚ, P. Finite element method model of the mechanical behaviour of Jatropa curcas L. bulk seeds under compression loading: Study and 2D modelling of the damage to seeds, Biosystems Engineering, 127 (1), pp. 50-66. IF=1,619. 3. PETRŮ, M., NOVÁK, O., HERÁK, D., SIMANJUNTAK, S. Finite element method model of the mechanical behaviour of Jatropa curcas L. seed under compression loading (2012) Biosystems Engineering, 111 (4), pp. 412-421. IF=1,619. | | | | | | | |
| Působení v zahraničí | | | | | | | |
| <i>Pracovní stáž</i> , 2015, 2016: Innventia, studie možnosti elektrostatičkého zvlákňování ligninu, Stockholm, Švédsko (3 měsíce). <i>Pracovní stáž v rámci postdoktorského studia</i> , 2014: Fachhochschule Dresden, Fakultät Design, Německo, Drážďany (3 měsíce). <i>Hostující vědec</i> , 2005, 2007, 2008: Budapešťská univerzita technologie a ekonomie, Fakulta strojní, Katedra polymerního inženýrství (celkem 1 měsíc). <i>Hostující vědec</i> , 2005: Institut akustiky, Madrid, Španělsko (1 týden) <i>Hostující vědec</i> , 2003: Universita v Mariboru, Strojní fakulta, Institut materiálového inženýrství a designu, Maribor, Slovenia (1 měsíc). | | | | | | | |
| Podpis | | | | | datum | | |

| C-I – Personální zabezpečení | | | | | | |
|--|--------------------------------|----------------------------|-------------------------|---------------|-------------------------|------------------------------|
| Vysoká škola | Technická univerzita v Liberci | | | | | |
| Součást vysoké školy | Fakulta textilní | | | | | |
| Název studijního programu | Textilní inženýrství | | | | | |
| Jméno a příjmení | Miroslava PECHOČIAKOVÁ | | | | Tituly | Ing., Ph.D. |
| Rok narození | 1974 | typ vztahu k VŠ | pp. | rozsah | 40 | do kdy 1225 |
| Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje program | st. | | pp. | rozsah | 40 | do kdy 1225 |
| Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ | | | typ prac. vztahu | rozsah | | |
| Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu | | | | | | |
| Vlastnosti vláken: přednášející (50 %), cvičící Speciální měřicí metody: přednášející (15 %), cvičící | | | | | | |
| Údaje o vzdělání na VŠ | | | | | | |
| 2009 Textilní materiálové inženýrství (Ph.D.), Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci 1998 Textilní materiálové inženýrství (Ing.), Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci | | | | | | |
| Údaje o odborném působení od absolvování VŠ | | | | | | |
| 2017 - dosud zástupce vedoucího Katedry materiálového inženýrství FT TUL 2009 - dosud odborný asistent s vědeckou hodností na Katedře materiálového inženýrství FT TUL 2003 - 2009 odborný asistent na Katedře textilních materiálů FT TUL 2001 - 2003 asistent – lektor na Katedře textilních materiálů FT TUL | | | | | | |
| Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací | | | | | | |
| Počet obhájených BP: 12 Počet obhájených DP: 38 Dostupné ve STAG TUL (od 2007) | | | | | | |
| Obor habilitačního řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | Ohlasy publikací | |
| | | | | | WOS | Scopus ostatní |
| Obor jmenovacího řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | 1 | 55+3 |
| | | | | | | |
| Přehled o nejvýznamnějších publikačních a dalších tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům | | | | | | |
| Publikační činnost: | | | | | | |
| 1. NOVOTNÁ, J., SALAČOVÁ, J., PECHOČIAKOVÁ, M. C/P carbon composites - Reinforcement volume effect on the electrical properties. <i>IOP Conference Series: Materials Science and Engineering</i> , 2017, 254(4), 042022. ISSN: 17578981. | | | | | | |
| 2. SAMKOVÁ, A., KULHAVÝ, P., PECHOČIAKOVÁ, M. Possibilities to improve electromagnetic shielding of plaster composites adding carbon fibers, <i>IOP Conference Series: Materials Science and Engineering</i> , 2017, 254(4),042025. ISSN: 17578981 | | | | | | |
| 3. JAMSHOID, H., MISHRA, R., MILITKY, J., PECHOCIAKOVA, M., NOMAN, M.T. Mechanical, thermal and interfacial properties of green composites from basalt and hybrid woven fabrics, 2016, <i>Fibers and Polymers</i> , 17(10), pp. 1675-1686, ISSN: 12299197. | | | | | | |
| 4. SAMKOVÁ, A., KULHAVÝ, P., PECHOČIAKOVÁ, M. Optimization parameters of plaster composites, EAN 2016 - 54 th <i>International Conference on Experimental Stress Analysis</i> , 2016, ISBN: 978-802610624-1. | | | | | | |
| 5. VOREL, J., URBANOVÁ, S., GRIPPON, E., JANDEJSEK, I., MARŠÁLKOVÁ, M., ŠEJNOHA, M., Multi-scale modeling of textile reinforced ceramic composites, <i>Developments in Strategic Materials and Computational Design IV - 37th International Conference on Advanced Ceramics and Composites</i> , ICACC 2013, 34(10), 2014, 233-245. ISSN: 01966219 | | | | | | |
| 6. Deák T., Cigány T., Maršálková M., Militký J. :MANUFACTURING AND TESTING OF LONG BASALT FIBER REINFORCED THERMOPLASTIC MATRIX COMPOSITES, <i>Polymer Engineering and Science (IF= 1.245)</i> , ISSN (printed): 0032-3888. ISSN (electronic): 1548-2634 (9 stran, Volume 50, ISSUE 12, December 2010) | | | | | | |

ResearcherID: N-2653-2015
SCOPUS Author ID: 6508287797 + 57191078573
ORCID ID: 0000-0003-4261-8346

Kapitola v knize a patent:

1. MARŠÁLKOVÁ, M.,URBANOVÁ, S.,SALAČOVÁ, J.,ŠEJNOHA, M. Effective mechanical and transport properties of polysiloxane matrix based composites. *WIT Transactions on the Built Environment*, 124 , pp.185. (2012).
2. RICHTER A., ODVÁRKA J., MARŠÁLKOVÁ M., TU Liberec: Přípravek a metoda měření anizotropie rezistivity materiálů, PV 2003-2885, PS 3393CZ, 21.10.2003

Vědecká a výzkumná činnost, granty:

2018 – dosud CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_019/0000843, MŠMT Hybridní materiály pro hierarchické struktury, člen realizačního týmu.

2017- dosud CZ 02.2.69/0.0/0.0/16_015/0002329, MŠMT OP VVV Rozvoj lidských zdrojů TUL pro zvyšování relevance, kvality a přístupu ke vzdělání v podmínkách Průmyslu 4.0, projekt, člen realizačního týmu.

2011 – 2013 GAP105/11/0224 Strukturní a materiálové modelování textilních kompozitů na bázi polysiloxanové matrice, člen řešitelského týmu.

Působení v zahraničí

2003 Tampere University of Technology, Finland (14 dnů)

2006 Technological Education Institute of Piraeus, Greece (1 měsíc)

2008/2009 spolupráce s Budapest University of Technology and Economics, Department of Polymer Engineering (dlouhodobá spolupráce)

Podpis

datum

C-I – Personální zabezpečení

| | | | | | | | |
|---|--------------------------------|----------------------------|-----|-------------------------|-------------------------|-------------------|----------------|
| Vysoká škola | Technická univerzita v Liberci | | | | | | |
| Součást vysoké školy | Fakulta textilní | | | | | | |
| Název studijního programu | Textilní inženýrství | | | | | | |
| Jméno a příjmení | Jan PICEK | | | | Tituly | prof. RNDr., CSc. | |
| Rok narození | 1965 | typ vztahu k VŠ | pp. | rozsah | 40 | do kdy | 1231 |
| Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program | | | | rozsah | | do kdy | |
| Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ | | | | typ prac. vztahu | | rozsah | |
| Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu | | | | | | | |
| Statistika: garant – přednášející (60%) | | | | | | | |
| Údaje o vzdělání na VŠ | | | | | | | |
| 1996: Pravděpodobnost a matematická statistika (CSc.), Matematicko-fyzikální fakulta, Univerzita Karlova, externí aspirantura | | | | | | | |
| 1989: Pravděpodobnost a matematická statistika (RNDr.), Matematicko-fyzikální fakulta, Univerzita Karlova | | | | | | | |
| Údaje o odborném působení od absolvování VŠ | | | | | | | |
| 2016–dosud: děkan Fakulty přírodovědně-humanitní a pedagogické TU v Liberci | | | | | | | |
| 2012–dosud: profesor na Katedře aplikované matematiky Fakulty přírodovědně-humanitní a pedagogické TU v Liberci | | | | | | | |
| 2001–2012: docent na Katedře aplikované matematiky Fakulty přírodovědně-humanitní a pedagogické TU v Liberci | | | | | | | |
| 1992–2001: odborný asistent na Fakultě pedagogické Technické univerzity v Liberci | | | | | | | |
| 1989–1992: analytik v Českém statistickém úřadě, Jablonec nad Nisou. | | | | | | | |
| Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací | | | | | | | |
| Počet obhájených BP: 5 | | | | | | | |
| Počet obhájených DP: 3 | | | | | | | |
| Počet obhájených Disertačních prací: 2 | | | | | | | |
| Obor habilitačního řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | Ohlasy publikací | | |
| Aplikovaná matematika | 2001 | OU Ostrava | | | WOS | Scopus | ostatní |
| Obor jmenovacího řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | 206 | 226 | nesl. |
| Aplikovaná matematika | 2012 | OU Ostrava | | | | | |
| Přehled o nejvýznamnějších publikačních a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům | | | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> LSTIBUREK, M., BITTNER, V., HODGE, G.R., PICEK, J., MACKAY, T.F. Estimating Realized Heritability in Panmictic Populations. <i>Genetics</i>. 2018, 208(1), 89-95, ISSN 0016-6731. (25 %) ŠIMKOVÁ, T., PICEK, J. A Comparison of L-, LQ-, TL-moment and Maximum Likelihood High Quantile Estimates of the GPD and GEV Distribution. <i>Communications in Statistics - Simulation and Computation</i>. 2017, 46(8), 5991-6010. ISSN: 0361-0918. DOI: 10.1080/03610918.2016.1188206 (40%). JUREČKOVÁ, J., KOUL, H., NAVRÁTIL, R., PICEK, J. Behavior of R-Estimators under Measurement Errors. <i>Bernoulli</i>. 2016, 22(2), 1093-1112, 2016. ISSN: 1350-7265. DOI: 10.3150/14-BEJ687 (25%) JUREČKOVÁ, J., PICEK, J. <i>Averaged Regression Quantiles. Contemporary Developments in Statistical Theory</i> (S.N. Lahiri et al. (eds.), Springer Proceedings in Mathematics & Statistics, Vol. 68, Chapter 12, 203-216, 2014. ISBN: 978-3-319-02651-0 (50%). JUREČKOVÁ, J., SEN, P.K., PICEK, J. <i>Methodological Tools in Robust and Nonparametric Statistics</i>. Boca Raton: CRC Press, 416 p., 2013. ISBN: 978-1-4398-4068-9 (33 %). | | | | | | | |
| Vědecká a výzkumná činnost, granty: | | | | | | | |
| 2018-2020: Náhodné procesy regresních kvantilů v analýze finančního rizika, GAČR, řešitel | | | | | | | |
| 2015-2017: Robustní inference na náhodných procesech a funkcionálních datech s aplikacemi především v ekonometrii a financích, GAČR, spoluřešitel | | | | | | | |
| 2014-2016: Pokročilé modely srážkových extrémů a jejich aplikace v simulacích klimatických modelů s vysokým rozlišením, GAČR, spoluřešitel | | | | | | | |
| 2010-2013: Modely extrémních hodnot založené na homogenním a nehomogenním Poissonově procesu ve studiu změny | | | | | | | |

| | | | |
|---|--|--------------|--|
| klimatu, GAČR, řešitel 2009-2011: Robustní modely s transformovanými a chybně měřenými daty, GAČR, spoluřešitel 2008-2010: Invariance a ekvariance ve statistickém odhadování, GA AV ČR, spoluřešitel 2007-2011: Výzkumná centra: Centrum Jaroslava Hájka pro teoretickou a aplikovanou statistiku, MŠMT, řešitel 2011-2014: Zapojení týmu KLIMATEXT do mezinárodní spolupráce - CZ.1.07/2.3.00/20.0086, ESF, řešitel | | | |
| Působení v zahraničí | | | |
| 2002-2003: University of Lisbon, Portugalsko - 4 měsíce | | | |
| Podpis | | datum | |

| C-I – Personální zabezpečení | | | | | | |
|---|--------------------------------|----------------------------|-----|-------------------------|-------------------------|------------------------------|
| Vysoká škola | Technická univerzita v Liberci | | | | | |
| Součást vysoké školy | Fakulta textilní | | | | | |
| Název studijního programu | Textilní inženýrství | | | | | |
| Jméno a příjmení | Pavel POKORNÝ | | | | Tituly | doc., Ing., Ph.D. |
| Rok narození | 1961 | typ vztahu k VŠ | pp. | rozsah | 40 | do kdy 1228 |
| Typ vztahu na součásti VŠ uskutečňující studijní program | | | pp. | rozsah | 40 | do kdy 1228 |
| Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ | | | | Typ prac. vztahu | rozsah | |
| Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu | | | | | | |
| Technologie výroby nanovláken: garant – přednášející (100%) | | | | | | |
| Údaje o vzdělání na VŠ | | | | | | |
| 2011: Technická kybernetika (Ph.D.), Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií, Technická univerzita v Liberci 1984: Technologie kůže, plastů a pryže (Ing.), Fakulta technologická, VUT Brno | | | | | | |
| Údaje o odborném působení od absolvování VŠ | | | | | | |
| 2005-dosud: odborný asistent, resp. odborný asistent s vědeckou hodností, docent na TU v Liberci 1996-2004: OÚ a MÚ Prostějov, odbor obrany a ochrany 1984-1996: technolog, vývojář, GALA a.s. | | | | | | |
| Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací | | | | | | |
| Počet obhájených BP: 1 Počet obhájených DP: 10 Počet obhájených Disertačních prací: 0 (Aktuálně vedené doktorské práce: 1) Dostupné ve STAG TUL (od 2007) | | | | | | |
| Obor habilitačního řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | Ohlasy publikací | |
| Textilní technika a materiálové inženýrství | 2016 | TU v Liberci | | | WOS | Scopus ostatní |
| Obor jmenovacího řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | 148 | 203 nesl. |
| Přehled o nejvýznamnějších publikačních a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům | | | | | | |
| 1. VYSLOUŽILOVÁ, L., BUZGO, M., POKORNÝ, P., et al. Needleless Coaxial Electrospinning: A Novel Approach to Mass Production of Coaxial Nanofibers. <i>International Journal of Pharmaceutics</i> . 2017, 516 (1-2), 293-300. ISSN: 0378-5173. DOI: 10.1016/j.ijpharm.2016.11.034 (9%), Published: JAN 10 2017 2. STANISHEVSKY, A., BRAYER, W.A., POKORNÝ, P., KALOUS, T., LUKÁŠ, D. Nanofibrous Alumina Structures Fabricated Using High-Yield Alternating Current Electrospinning. <i>Ceramics International</i> . 2016, 42 (15), 17154-17161. ISSN: 0272-8842. DOI: 10.1016/j.ceramint.2016.08.003 (20%) 3. LAWSON, C., STANISHEVSKY, A., SIVAN, M., POKORNÝ, P., LUKÁŠ, D. Rapid Fabrication Of Poly(E-Caprolactone) Nanofibers Using Needleless Alternating Current Electrospinning. <i>Journal of Applied Polymer Science</i> . 2016, 133 (13), 43232. ISSN: 0021-8995. DOI: 10.1002/APP.43232 (20%) 4. POKORNÝ, P., KOSTAKOVA, E., SANETRNIK, F., et al. Effective AC Needleless and Collectorless Electrospinning for Yarn Production. <i>Physical Chemistry Chemical Physics</i> . 2014, 16 (48), 26816-26822, 2014. ISSN: 1463-9076. DOI: 10.1039/c4cp04346d (10%) 5. KOSTAKOVA, E., SEPS, M., POKORNÝ, P., LUKAS, D. Study of Polycaprolactone Wet Electrospinning Proces. <i>Express Polymer Letters</i> . 2014, 8 (8), 554-564. ISSN: 1788-618X. DOI: 10.3144/expresspolymlett.2014.59 (20%) | | | | | | |
| Působení v zahraničí | | | | | | |
| Podpis | | | | | datum | |

| C-I – Personální zabezpečení | | | | | | | |
|---|--------------------------------|----------------------------|-----|-------------------------|-------------------------|---------------|----------------|
| Vysoká škola | Technická univerzita v Liberci | | | | | | |
| Součást vysoké školy | Fakulta textilní | | | | | | |
| Název studijního programu | Textilní inženýrství | | | | | | |
| Jméno a příjmení | Martin SCHINDLER | | | | Tituly | Mgr., Ph.D. | |
| Rok narození | 1981 | typ vztahu k VŠ | pp. | rozsah | 40 | do kdy | 1222 |
| Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program | | | | rozsah | | do kdy | |
| Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ | | | | typ prac. vztahu | | rozsah | |
| Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu | | | | | | | |
| Statistika – přednášející (40%), cvičící | | | | | | | |
| Údaje o vzdělání na VŠ | | | | | | | |
| 2004-2008: Pravděpodobnost a matematická statistika (PhD.), Matematicko-fyzikální fakulta, Univerzita Karlova 1999-2004: Matematická statistika (Mgr.), Matematicko-fyzikální fakulta, Univerzita Karlova | | | | | | | |
| Údaje o odborném působení od absolvování VŠ | | | | | | | |
| 2007-2008, 2010-dosud: odborný asistent na Katedře aplikované matematiky Fakulty přírodovědně-humanitní a pedagogické TU v Liberci 2003-2007: metodik v Českém statistickém úřadě, Praha. | | | | | | | |
| Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací | | | | | | | |
| Počet obhájených BP: 2 | | | | | | | |
| Obor habilitačního řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | Ohlasy publikací | | |
| | | | | | WOS | Scopus | ostatní |
| Obor jmenovacího řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | 30 | 35 | nesl. |
| | | | | | | | |
| Přehled o nejvýznamnějších publikačních a dalších tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům | | | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. PICEK, J., SCHINDLER, M. L-moments under nuisance regression. <i>AIP Conference Proceedings</i> 1738, 040005; doi: http://dx.doi.org/10.1063/1.4951813, 2016. (50%) 2. PICEK, J., SCHINDLER, M. <i>The contribution of the averaged regression quantiles for testing max-domains of attractions</i>. In MASTORAKIS, Nikos (ed.), <i>Recent advances on economics and Business administration</i>, Barcelona: INASE, 91-94. ISBN: 9781-61804-293-4., 2015. (50%) 3. SCHINDLER, M., PICEK, J., KYSELÝ, J. Study on the choice of regression quantile threshold in a POT model. <i>Proceedings of COMPSTAT 2014</i>. ISI, 2014 - (Gilli, M.; Nieto-Reyes, A.; González-Rodríguez, G.), 467-474 ISBN: 978-2-8399-1347-8, 2014. (33%) 4. KYSELÝ, J., GAÁL, L., PICEK, J., SCHINDLER, M. Return periods of the August 2010 heavy precipitation in northern Bohemia (Czech Republic) in the present climate and under climate change. <i>Journal of Water and Climate Change</i>. 2013, 4(3), 265-286. IWA Publishing 2013. ISSN: 2040-2244. DOI:10.2166/wcc.2013.051 (25%) 5. LIU, H.Y., BARTONOVA, A., SCHINDLER, M., SHARMA, M., BEHERA, S.N., KATIYAR, K., DIKSHIT, O. Respiratory Disease in Relation to Outdoor Air Pollution in Kanpur, India. <i>Archives of Environmental & Occupational Health</i>. 2013, 68(4), 204-217. ISSN: 1933-8244. DOI: 10.1080/19338244.2012.701246. (14%) | | | | | | | |
| Vědecká a výzkumná činnost, granty: | | | | | | | |
| 2018-2020: Náhodné procesy regresních kvantilů v analýze finančního rizika, GAČR, člen řešitelského týmu. | | | | | | | |
| 2015-2017: Robustní inference na náhodných procesech a funkcionálních datech s aplikacemi především v ekonometrii a financích, GAČR, člen řešitelského týmu. | | | | | | | |
| 2012-2015: Podpora tvorby excelentních výzkumných a vývojových týmů na TUL, MŠMT, řešitel. | | | | | | | |
| 2011-2014: Zapojení týmu KLIMATEXT do mezinárodní spolupráce, MŠMT, člen řešitelského týmu. | | | | | | | |
| Působení v zahraničí | | | | | | | |
| 2009: Postdoc, Universita Tampere, roční postdoktorandský pobyt v Institutu lékařských technologií, Finsko, analýza microarray dat. | | | | | | | |
| 2008: Pracovní stáž, Norský institut pro výzkum kvality ovzduší, Kjeller, Norsko, tříměsíční pracovní stáž, statistická analýza. | | | | | | | |
| 2007: Studijní pobyt, Studijní pobyt u prof. Davida M. Masona na University of Delaware, únor 2007. | | | | | | | |
| 2002: Výměnný pobyt, Semestr na Kansas State University, leden-květen 2002. | | | | | | | |
| Podpis | | | | | datum | | |

C-I – Personální zabezpečení

| | | | | | |
|---|--------------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| Vysoká škola | Technická univerzita v Liberci | | | | |
| Součást vysoké školy | Fakulta textilní | | | | |
| Název studijního programu | Textilní inženýrství | | | | |
| Jméno a příjmení | Blanka TOMKOVÁ | | | | Tituly doc. Ing., Ph.D. |
| Rok narození | 1974 | typ vztahu k VŠ | pp. | rozsah | 40 do kdy 1225 |
| Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program | | | pp. | rozsah | 40 do kdy 1225 |
| Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ | | | | typ prac. vztahu | rozsah |
| Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu | | | | | |
| Textilie pro průmyslové aplikace: přednášející (25%), cvičící | | | | | |
| Údaje o vzdělání na VŠ | | | | | |
| 2006 Textilní materiálové inženýrství (Ph.D.), Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci 2002 Textilní materiálové inženýrství (Ing.), Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci | | | | | |
| Údaje o odborném působení od absolvování VŠ | | | | | |
| 2017 - dosud vedoucí Katedry materiálového inženýrství Fakulty textilní, TU v Liberci 2005 - dosud odborný asistent, resp. odborný asistent s vědeckou hodností na Katedře textilních materiálů (Katedře materiálového inženýrství) Fakulty textilní, TU v Liberci 2009 proděkan Fakulty textilní Technické univerzity v Liberci | | | | | |
| Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací | | | | | |
| Počet obhájených BP: 12 Počet obhájených DP: 12 Počet obhájených Disertačních prací: 1 Dostupné ve STAG TUL (od 2007) | | | | | |
| Obor habilitačního řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | Ohlasy publikací | | |
| | | | WOS | Scopus | ostatní |
| Obor jmenovacího řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | 53 | 65 | RG score 16,94 |
| Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům | | | | | |
| Publikační činnost (h-index WOS 5) | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. RWAWIIRE, S., <u>TOMKOVA, B.</u>, MILITKY, J. et al. Acoustic and Thermal Properties of Cellulose Nonwoven Natural Fabric (Barkcloth). <i>Applied Acoustics</i> 116(1), pp. 177-183, 2017. (20%) 2. RWAWIIRE, S., <u>TOMKOVA, B.</u> Thermal, Static, and Dynamic Mechanical Properties of Bark Cloth (Ficus Brachypoda) Laminar Epoxy Composites. <i>Polymer Composites</i> 38(1), pp. 199-204, 2017. (50%) 3. RWAWIIRE, S., <u>TOMKOVA, B.</u>, WIENER J., Et Al. Effect of Enzyme and Plasma Treatments of Bark Cloth From Ficus Nanatensis: Morphology And Thermal Behavior. <i>Journal of The Textile Institute</i> 107(5), pp. 663-671, 2016. (25%) 4. RWAWIIRE, S., <u>TOMKOVA, B.</u>, et Al. Short-Term Creep Of Barkcloth Reinforced Laminar Epoxy Composites. <i>Composites part B: Engineering</i> 103(10), pp. 131-138, 2016. (15%) 5. RWAWIIRE, S., <u>TOMKOVA, B.</u> Static and Dynamic Mechanical Properties of Barkcloth-Reinforced Epoxy Composites, <i>J. of Natural Fibers</i> 13(2), pp. 137-145, 2016. (50%) | | | | | |
| ResearcherID: N-2141-2015 | | | | | |
| SCOPUS Author ID: 24449892900 | | | | | |
| ORCID ID: 0000-0002-1301-6533 | | | | | |

Kapitoly v knize:

1. Baheti, V., Tomková, B., Militký, J., et al. Activated Carbon Nanoparticles from Acrylic Fiber Wastes. In: *Progress in Fibrous Material Science*. Liberec: OPS Kanina, 2014, pp. 107-125. ISBN 978-80-87269-40-4. (20%)
2. Militký, J., Tomková, B., Křemenáková, D. Nanoparticles in Textile Industry. In: *Selected Properties of Functional Materials*. Plzeň: NTC ZČU, 2013, pp. 159-175. ISBN 978-80-87269-29-9. (30%)
3. Tomková, B., Šejnoha, M., Zeman, J. WEAVING, In: Nicolais, L., Borzacchiello, A. *Wiley Encyclopedia of Composites*. Hoboken: John Wiley & Sons, 2012, 3184-3193. ISBN: 978-11-18097-29-8. (40%)

H-index WOS 5**Vybrané publikace na konferencích:**

1. Arumugam, V., Mishra, R., Militky, J., Tomkova, B., et.al.: Compression Behavior and Energy Absorption of 3d Weft Knitted Spacer Fabrics. *Proceedings of Textile Bioengineering and Informatics Symposium*. Wuhan, China, 2017. (20%)
2. Baheti, V., Naeem, S., Militky, J., Mishra, R., Tomkova, B. Optimum Pyrolysis of Waste Acrylic Fibers for Preparation of Activated Carbon. *Proceedings of Textile Bioengineering and Informatics Symposium*. Zadar, Croatia, 2015. (20%)
3. Müller, M., Tomkova, B., Grégr, J. Use of Carbon Nanoparticles from Recycled Carbon Fibers to Modify Phenolic Resin as a Precursor to Carbon/Carbon Composites. *Proceedings of The Fiber Society Conference Fibers for Progress*. Liberec, Czech Republic, 2014. (30%)

Vědecká a výzkumná činnost, granty:

2011 - 2013 Spoluřešitel, GAČR 105/11/0224 (řešitel ČVUT) Strukturní a materiálové modelování textilních kompozitů na bázi polysiloxanové matrice, GAČR.

2013 – dosud Institucionální rozvojové projekty, MŠMT, řešitel.

Spolupráce s praxí:

2016 - 2017 Spolupráce na projektech:

- ✓ TAČR TF02000051 Rozvoj technologie a výroba jednodílných GFRP lopatek pro větrné elektrárny.
- ✓ OP PIK CZ.01.1.02/0.0/0.0/15_019/0004588 Sky Paragliders a.s. - Aplikace 2015.
- ✓ Projekt SGS 2017 Studium vlastností tkaninových kompozitů s maticemi modifikovanými anorganickými nanočásticemi z vlákných odpadů.

Testování struktury a vlastností textilních materiálů pro firmy (Nanofil, VUTS, Nimpex, TravelServis, Micorel, Adfors, Technolen, Glanzstoff a další) v rámci DČ a smluvního výzkumu.

Působení v zahraničí

11/2005 Fyzikální ústav SAV v Bratislavě, oddělení termofyziky, experimentální měření termofyzikálních parametrů heterogenních materiálů.

02/2016 Přednášky pro doktorandy na Workshop on Textile Structural Composites (15.-16.2.) a Textile Academia (17.-18.2.) na IIT Delhi, Indie (Dpt. of Textile Technologies).

11/2016 Přednášky pro doktorandy na téma Textile Composites na Zhejiang University, Hangzhou, Čína.

Podpis**datum**

| C-I – Personální zabezpečení | | | | | | | |
|--|--------------------------------|----------------------------|---------------|-------------------------|-------------------------|------------------|----------------|
| Vysoká škola | Technická univerzita v Liberci | | | | | | |
| Součást vysoké školy | Fakulta textilní | | | | | | |
| Název studijního programu | Textilní inženýrství | | | | | | |
| Jméno a příjmení | Maroš TUNÁK | | | | Tituly | doc. Ing., Ph.D. | |
| Rok narození | 1978 | typ vztahu k VŠ | pp. | rozsah | 40 | do kdy | 1228 |
| Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program | pp. | | rozsah | 40 | do kdy | 1228 | |
| Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ | | | | typ prac. vztahu | rozsah | | |
| Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu | | | | | | | |
| Základy programování v MatLabu: garant – cvičící (50%) | | | | | | | |
| Údaje o vzdělání na VŠ | | | | | | | |
| 2008: Textilní materiálové inženýrství (Ph.D.), Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci 2004: Textilní materiálové inženýrství (Ing.), Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci 1999: Textilní technologie (Bc.), Fakulta priemyselných technológií, Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíně, Slovenská republika | | | | | | | |
| Údaje o odborném působení od absolvování VŠ | | | | | | | |
| 2007-2012: odborný asistent s hodností na Katedře hodnocení textilií, Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci 2012-dosud: docent na Katedře hodnocení textilií, Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci 2015-dosud: proděkan pro rozvoj, Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci 2012-dosud: garant Studijní obor: Řízení jakosti studijního programu: Průmyslové inženýrství, Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci 2018-dosud: garant doktorského studijního programu: Průmyslové inženýrství, Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci | | | | | | | |
| Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací | | | | | | | |
| Počet obhájených BP: 2 Počet obhájených DP: 13 Počet obhájených Disertačních prací: 1 Od roku 2005 ve STAG TUL | | | | | | | |
| Obor habilitačního řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | Ohlasy publikací | | |
| Textilní technika a materiálové inženýrství | 2012 | TUL, Liberec | | | WOS | Scopus | ostatní |
| Obor jmenovacího řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | 80 | 81 | nesl. |
| Přehled o nejvýznamnějších publikačních a dalších tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům | | | | | | | |
| 1. ARUMUGAM, V., MISHRA, R., <u>TUNAK, M.</u> , TOMKOVA, B., MILITKY, J. Study on The In-Plane Shear Performance of Spacer Fabrics in Composite Forming. <i>Materiali in Tehnologije</i> . 2018, 52 (1), 47-50. ISSN: 1580-2949. DOI: 10.17222/mit.2017.115 (20%) | | | | | | | |
| 2. TUNAKOVA, v., GREGR, J., <u>TUNAK, M.</u> , DOHNAL, G. Functional Polyester Fabric/Polypyrrole Polymer Composites for Electromagnetic Shielding: Optimization of Process Parameters. <i>Journal of Industrial Textiles</i> . 2018, 47 (5), 686-711. ISSN: 1528-0837. DOI: 10.1177/1528083716667262 (25%) | | | | | | | |
| 3. TUNAKOVA, V., <u>TUNAK, M.</u> , MULLEROVA, J., KOLINOVA, M., BITTNER, V. Material, Structure, Chosen Mechanical and Comfort Properties of Kinesiology Tape. <i>Journal of the Textile Institute</i> . 2018, 108 (12), 2132-2146. ISSN: 0040-5000. DOI: 10.1080/00405000.2017.1315797 (20%) | | | | | | | |
| 4. TECHNIKOVA, L., TUNAK, M., JANACEK, J. New Objective System of Pilling Evaluation for Various Types of Fabrics. <i>Journal of the Textile Institute</i> . 2017, 108 (1), 123-131. ISSN: 0040-5000. DOI: 10.1080/00405000.2016.1160476 (33%) | | | | | | | |
| 5. ARUMUGAM, V., MISHRA, R., MILITKY, J., <u>TUNAK, M.</u> In-plane Shear Behavior of 3D Spacer Knitted Fabrics. <i>Journal of Industrial Textiles</i> . 2016, 46 (3), 868-886. ISSN: 1528-0837. DOI: 10.1177/1528083715601509 (25%) | | | | | | | |
| 6. <u>TUNÁK, M.</u> , ANTOCH, J., KULA, J., CHVOJKA, J. Estimation of Fiber System Orientation for Nonwoven and Nanofibrous Layers: Local Approach Based on Image Analysis. <i>Textile Research Journal</i> . 2014, 84 (9), 989-1006. ISSN: 0040-5175. DOI: 10.1177/0040517513509852 (25%) | | | | | | | |

ResearcherID: [C-8731-2012](#)
SCOPUS Author ID: [25422662500](#)
ORCID ID: [0000-0003-1481-4518](#)
H-index WoS/SCOPUS: 6/5

Vědecká a výzkumná činnost, granty:

1. Hybridní materiály pro hierarchické struktury (2018-2022). OP VVV: Excelentní výzkum. Reg. č.: CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_019/0000843.
2. Centrum pro jakost a spolehlivost výroby (2006-2011, MSM/1M), projekt 1M06047, MŠMT, člen spoluřešitelského týmu.
3. Víceúrovňové modelování heterogenních struktur - obrazová analýza a počítačová simulace, (2003-2007, GA0/GD), projekt GD106/03/H150, GAČR, člen řešitelského týmu.
4. Vyhledávání talentovaných studentů (Soutěž ve studentské vědecké a odborné činnosti), (2008-2017), Institucionální rozvojový projekt, MŠMT, řešitel.
5. Podpora a individuální rozvoj mladých akademických pracovníků (Workshop pro studenty doktorského studijního programu FT a FS TUL), (2008-2016), Institucionální rozvojový projekt, MŠMT, řešitel.

Působení v zahraničí

2015: Fakulta priemyselných technológií v Púchove, Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíně – kurz Obrazová analýza pro Ph.D. studenty (30 hod.)
Příspěvky na cca 20 mezinárodních konferencích (Čína, Španělsko, Francie, Polsko, USA, Hong Kong).

Podpis

datum

| C-I – Personální zabezpečení | | | | | | |
|--|-------------------------------------|----------------------------|-----|-------------------------|-------------------------|------------------------------|
| Vysoká škola | Technická univerzita v Liberci | | | | | |
| Součást vysoké školy | Fakulta textilní | | | | | |
| Název studijního programu | Textilní inženýrství | | | | | |
| Jméno a příjmení | Veronika TUNÁKOVÁ (rozená Šafářová) | | | | Tituly | Ing., Ph.D. |
| Rok narození | 1984 | typ vztahu k VŠ | pp. | rozsah | 40 | do kdy 1225 |
| Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje program | VŠ, která uskutečňuje st. | | pp. | rozsah | 40 | do kdy 1225 |
| Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ | | | | typ prac. vztahu | rozsah | |
| Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu | | | | | | |
| Speciální měřicí metody – přednášející (10%), cvičící | | | | | | |
| Údaje o vzdělání na VŠ | | | | | | |
| 2014: Textilní inženýrství (Ph.D.), Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci | | | | | | |
| 2009: Pedagogicko-psychologická způsobilost (Bc.), Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická, Technická univerzita v Liberci | | | | | | |
| 2008: Textilní inženýrství, Netkané textilie (Ing.), Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci | | | | | | |
| Údaje o odborném působení od absolvování VŠ | | | | | | |
| 2011-dosud: <i>odborný asistent (odborný asistent s vědeckou hodností) Fakulty textilní TU v Liberci</i> | | | | | | |
| 2017-dosud: <i>místopředseda Akademického senátu FT TUL</i> | | | | | | |
| Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací | | | | | | |
| Počet obhájených BP: 1 | | | | | | |
| Počet obhájených DP: 7 | | | | | | |
| Od roku 2005 ve STAG TUL | | | | | | |
| Obor habilitačního řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | Ohlasy publikací | |
| | | | | | WOS | Scopus ostatní |
| Obor jmenovacího řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | 44 | 41 nesl. |
| | | | | | | |
| Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům | | | | | | |
| 1. TUNAKOVA, V., HRUBOSOVA, Z., TUNAK M., et al. Laser Surface Modification of Electrically Conductive Fabrics: Material Performance Improvement and Design Effects. <i>Optics and Laser Technology</i> . 2018, 98 , 178-189, 2018. ISSN: 0030-3992. DOI: 10.1016/j.optlastec.2017.07.017 (20%) | | | | | | |
| 2. ŠAFÁŘOVÁ, V., MILITKÝ, J. Multifunctional Metal Composite Textile Shields Against Electromagnetic Radiation – Effect of Various Parameters on Electromagnetic Shielding Effectiveness. <i>Polymer Composites</i> . 2017, 38 (2), 309-232. ISSN: 0272-8397. DOI: 10.1002/pc.23588 (50%) | | | | | | |
| 3. TUNAKOVA, V., TUNAK, M., MULLEROVA J., et al. Material, Structure, Chosen Mechanical and Comfort Properties of Kinesiology Tape. <i>Journal of the Textile Institute</i> . 2017, 108 (12), 2132-2146. ISSN: 0040-5000. DOI: 10.1080/00405000.2017.1315797 (20%) | | | | | | |
| 4. TUNAKOVA, V., GREGR, J., TUNÁK, M., et al. Functional Polyester Fabric/ Polypyrrole polymer Composites for Electromagnetic Shielding: Optimization of Process Parameters. <i>Journal of Industrial Textiles</i> . DOI: https://doi.org/10.1177/1528083716667262 . Article first published online: August 31, 2016. (25%) | | | | | | |
| 5. ŠAFÁŘOVÁ, V., TUNÁK, M., MILITKÝ, J. Prediction of Hybrid Woven Fabric Electromagnetic Shielding Effectiveness. <i>Textile Research Journal</i> . 2015, 85 (7), 673-686, 2015. ISSN: 0040-5175. DOI: 10.1177/0040517514555802 (33%) | | | | | | |
| Působení v zahraničí | | | | | | |
| 2012: stáž na Georgia Institute of Technology, USA (1 měsíc) | | | | | | |
| 2009: stáž v Institut für Textiltechnik, Aachen, Německo (3 měsíce) | | | | | | |
| Podpis | | | | | datum | |

| C-I – Personální zabezpečení | | | | | | | |
|---|--------------------------------|---|-----|-------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| Vysoká škola | Technická univerzita v Liberci | | | | | | |
| Součást vysoké školy | Fakulta textilní | | | | | | |
| Název studijního programu | Textilní inženýrství | | | | | | |
| Jméno a příjmení | Petr URSINY | | | | Tituly | prof., DrSc., Ing. | |
| Rok narození | 1940 | typ vztahu k VŠ | pp. | rozsah | 12 | do kdy | 1220 |
| Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program | | | pp. | rozsah | 12 | do kdy | 1220 |
| Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ | | | | typ prac. vztahu | rozsah | | |
| Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu | | | | | | | |
| Procesy a systémy v předení: přednášející (30 %) | | | | | | | |
| Údaje o vzdělání na VŠ | | | | | | | |
| 1990: Textilní technika (DrSc.), Fakulta textilní, Vysoká škola strojní a textilní v Liberci 1973: Nauka o nekovových materiálech a stavebních hmotách – úsek textilních materiálů (CSc.), Fakulta textilní, Vysoká škola strojní a textilní v Liberci 1962: Textilní technologie, stroje a zařízení (Ing.), Fakulta strojní, Vysoká škola strojní a textilní v Liberci | | | | | | | |
| Údaje o odborném působení od absolvování VŠ | | | | | | | |
| 2005 – dosud: profesor na Katedře textilních technologií, resp. Katedře technologií a struktur, Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci 1991 – dosud: člen vědecké rady Fakulty textilní, Vysoká škola strojní a textilní v Liberci (mimo r. 1994 – 1997 a 2009-2012) 1990 – 2002: člen vědecké rady Technické univerzity v Liberci 1997 – 2004: vedoucí Katedry mechanických technologií, Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci 1991 – 1997: docent na Katedře přádelnictví, Fakulta textilní, Vysoká škola strojní a textilní v Liberci, později Technická univerzita v Liberci 1986 – 1991: docent a vedoucí Katedry textilních materiálů a přádelnictví, Fakulta textilní, Vysoká škola strojní a textilní v Liberci 1976 – 1986: docent na Katedře přádelnictví a ekonomiky, Fakulta textilní, Vysoká škola strojní a textilní v Liberci 1973 – 1976: odborný asistent s vědeckou hodností CSc. na Katedře přádelnictví a zušlechťování, Fakulta textilní, Vysoká škola strojní a textilní v Liberci 1965 – 1973: odborný asistent na Katedře přádelnictví a zušlechťování, Fakulta textilní, Vysoká škola strojní a textilní v Liberci 1963 – 1965: asistent na katedře, Fakulta textilní, Vysoká škola strojní a textilní v Liberci 1962 – 1963: Textilana Liberec, vedoucí údržby provozu | | | | | | | |
| Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací | | | | | | | |
| Od roku 2005 (dostupné v IS STAG): Počet obhájěných DP: 25 | | | | | | | |
| Obor habilitačního řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | Ohlasy publikací | | |
| Textilní materiály | 1976 | Vysoká škola strojní a textilní v Liberci | | | WOS | Scopus | ostatní |
| Obor jmenovacího řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | 18 | 40 | nesl. |
| Textilní technika | 1997 | Technická univerzita v Liberci | | | | | |

Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečeným předmětům

1. ELDEEB, M., MOUČKOVÁ, E., URSÍNY, P.. Properties of viscose air-jet spun plied yarns. *Indian Journal of Fibre and Textile Research*. 2017, **42** (4), 386-390. ISSN: 0971-0426. (33%)
2. URSÍNY, P., MOUČKOVÁ, E.. Theory of mass irregularity changes in the oe-rotor spinning system. *Vlákna a Textil*. 2017, **24** (3), 53-57. ISSN: 1335-0617. (50%)
3. MOUČKOVÁ, E., URSÍNY, P., JIRÁSKOVÁ, P. Relations between deviation rate and other characteristic functions and parameters of yarn mass irregularity. *Vlákna a Textil*. 2016, **23** (2), 15-22. ISSN: 1335-0617. (33%)
4. URSÍNY, P., BÍLEK, M., MOUČKOVÁ, E., POKORNÁ, M., TUMAJER, P., WIENER, J.. Mechanical properties of traditional and nanofibre textiles. *Autex Research Journal*. 2015, **15** (3), 198-206. ISSN: 1470-9589. DOI: 10.1515/aut-2015-0005. (16%)
5. TUMAJER, P., URSÍNY, P., BÍLEK, M., MOUČKOVÁ, E.. Research methods for the dynamic properties of textiles. *Fibres and Textiles in Eastern Europe*. 2011, **88** (5), 33-39. ISSN: 1230-3666. (25%)

SCOPUS Author ID: 7004190159

Vědecká a výzkumná činnost, granty:

3. Chování textilií při vysokofrekvenčním namáhání (2009 - 2011), projekt GA101/09/0466, GAČR, člen řešitelského týmu.
4. Výzkumné centrum Textil II. - sekce Textilní technologie (2005- 2011, MSM/1M), projekt 1M0553, MŠMT, člen řešitelského týmu.
5. Transformace studijních programů Fakulty textilní (2009 - 2012), projekt CZ.1.07./2.2.00/01.0371, MŠMT (OP RLZ ESF), člen řešitelského týmu.

Působení v zahraničí

1995: TU Chemnitz, vědecko-výzkumná spolupráce s podporou DAAD – výzkum a ověřování nekonvenčních forem tvorby pramene (2 měsíce)

1993: TU Dresden, – vědecko-výzkumná spolupráce ve vědě a technologii s podporou komise evropského společenství (Analysis of spinning technology and fibres products with modern theoretical and experimental methods) - (3 měsíce)

Podpis

datum

| C-I – Personální zabezpečení | | | | | | | | |
|---|--------------------------------|----------------------------|---------------|-------------------------|-------------------------|---------------|----------------|--|
| Vysoká škola | Technická univerzita v Liberci | | | | | | | |
| Součást vysoké školy | Fakulta textilní | | | | | | | |
| Název studijního programu | Textilní inženýrství | | | | | | | |
| Jméno a příjmení | Daniela VESELÁ | | | | | Tituly | Ing., Ph.D. | |
| Rok narození | 1980 | typ vztahu k VŠ | pp | rozsah | 24 | do kdy | 1222 | |
| Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program | pp. | | rozsah | 24 | do kdy | 1222 | | |
| Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ | | | | typ prac. vztahu | rozsah | | | |
| Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu | | | | | | | | |
| Vybrané statě z technologie oděvní výroby: garant – přednášející (100%), cvičící | | | | | | | | |
| Údaje o vzdělání na VŠ | | | | | | | | |
| 2016: Textilní technika (Ph.D.), Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci 2004: Textilní inženýrství (Ing.), Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci | | | | | | | | |
| Údaje o odborném působení od absolvování VŠ | | | | | | | | |
| 2007-2016: odborný asistent na Katedře oděvnictví, Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci 2016-2018: odborný asistent s věd. hodností na Katedře oděvnictví, Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci | | | | | | | | |
| Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací | | | | | | | | |
| Od roku 2005 (dostupné v IS STAG) Počet obhájených BP: 13 Počet obhájených DP: 3 Dostupné ve STAG TUL (Veselá , roz. Lonková) (od 2007) | | | | | | | | |
| Obor habilitačního řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | Ohlasy publikací | | | |
| | | | | | WOS | Scopus | ostatní | |
| Obor jmenovacího řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | 1 | 1 | nesl. | |
| | | | | | | | | |
| Přehled o nejvýznamnějších publikačních a dalších tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům | | | | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. VESELÁ, Daniela a KŮS, Zdeněk. Device for measurement of static and dynamic air permeability and deformation changes in textile materials. <i>Fibres & Textiles in Eastern Europe</i>, 2016. 24(1), 120 – 126. ISSN 1230-3666. DOI: 10.5604/12303666.1172096 (50%) 2. VESELÁ, Daniela. Prezentace s podklady k přednáškám: Vybrané statě z technologie oděvní výroby [online], Technická univerzita v Liberci. [cit. 14.3.2018]. Dostupné z: https://elearning.tul.cz. 3. HAVLÍČEK, František, KLÍMOVÁ, Eva, LONKOVÁ, Daniela a ŠUBERT Radim. <i>Technická příprava a organizace v oděvní výrobě</i> [online]. Technická univerzita v Liberci, 2007 - [cit. 14.3.2018]. Dostupné z https://elearning.tul.cz. | | | | | | | | |
| ResearcherID: Q-3299-2016 SCOPUS Author ID: 57035170700 | | | | | | | | |
| Působení v zahraničí | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Podpis | | | | | datum | | | |

C-I – Personální zabezpečení

| | | | | | | | |
|--|---|----------------------------|---------------|-------------------------|-------------------------|------------------|----------------|
| Vysoká škola | Technická univerzita v Liberci | | | | | | |
| Součást vysoké školy | Fakulta textilní | | | | | | |
| Název studijního programu | Textilní inženýrství | | | | | | |
| Jméno a příjmení | Michal VIK | | | | Tituly | doc. Ing., Ph.D. | |
| Rok narození | 1964 | typ vztahu k VŠ | pp. | rozsah | 40 | do kdy | 1228 |
| Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program | pp. | | rozsah | 40 | do kdy | 1228 | |
| Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ | - | | | typ prac. vztahu | rozsah | | |
| Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu | Speciální měřicí metody: garant – přednášející (50%) | | | | | | |
| Údaje o vzdělání na VŠ | 2004: Textilní materiálové inženýrství (Ph.D.), Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci 1987: Technologie textilu a oděvnictví (Ing.), Fakulta textilní, Vysoká škola strojní a textilní v Liberci | | | | | | |
| Údaje o odborném působení od absolvování VŠ | 2013-dosud: docent na Katedře materiálového inženýrství (KMI), Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci 2009-2012: docent na Katedře textilní chemie (KTC), Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci 2005-2009: docent na Katedře textilních materiálů (KTM), Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci 2004-2005: odborný asistent s vědeckou hodností na KTM FT TUL 1999-2004: odborný asistent na KTM FT TUL 1992-1999: odborný asistent na KZU FT TUL 1989-1991: výzkumný pracovník na KZU FT TUL 1987-1988: stážista na KZU FT TUL (VŠST) | | | | | | |
| Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací | Počet obhájených BP: 7 Počet obhájených DP: 55 Počet obhájených Disertačních prací: 1 Dostupné ve STAG TUL (od 2007) | | | | | | |
| Obor habilitačního řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | Ohlasy publikací | | |
| Textilní materiálové inženýrství | 2005 | TUL, Liberec | | | WOS | Scopus | ostatní |
| Obor jmenovacího řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | 17 | 37 | 116 |
| Přehled o nejvýznamnějších publikačních a dalších tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům | | | | | | | |
| Publikační činnost: | | | | | | | |
| 1. <u>VIK, M.</u> , KHAN, N., VIKOVA, M. LED Utilization in Cotton Color Measurement. <i>Journal Of Natural Fibers</i> . 2017, 14 (4), 574-585. ISSN: 1544-0478. DOI: 10.1080/15440478.2016.1240643 (33%) | | | | | | | |
| 2. <u>VIK, M.</u> , KHAN N, YILDIRIM B, VIKOVA M. Non-contact Method for Measurement of Colour Variation in a Cotton Sample. <i>Fibres & Textiles In Eastern Europe</i> . 2017, 25 (2), 106-111. ISSN: 1230-3666. DOI: 10.5604/12303666.1228180 (25%) | | | | | | | |
| 3. VIKOVÁ, M., <u>VIK, M.</u> Description of Photochromic Textile Properties in Selected Color Spaces. <i>Textile Research Journal</i> . 2015, 85 (6), 609–620. ISSN: 0040-5175. DOI: 10.1177/0040517514549988 (50%) | | | | | | | |
| 4. VIKOVÁ, M., <u>VIK, M.</u> The Determination of Absorbance and Scattering Coefficients for Photochromic Composition with the Application of the Black and White Background Method. <i>Textile Research Journal</i> . 2015, 85 (18), 1961-1971. ISSN: 0040-5175. DOI: 10.1177/0040517515578332 (50%) | | | | | | | |
| 5. MEHRIZI, M.K., MORTAZAVI, S.M., MALLAKPOUR, S., BIDOKI, S. M., <u>VIK, M.</u> , VIKOVA, M. Effect of Carbon Black Nanoparticles on Reflective Behavior of Printed Cotton/Nylon Fabrics in Visible/Near Infrared Regions. <i>Fibers and Polymers</i> . 2012, 13 (4), 501-506. ISSN: 1229-9197. DOI: 10.1007/s12221-012-0501-5 (17%) | | | | | | | |
| Vybrané knihy: | | | | | | | |
| 1. KRYŠTŮFEK, J., MILITKÝ, J., <u>VIK, M.</u> , WIENER, J. <i>Textile Dyeing Theory and Applications</i> , TU Liberec, 2013. ISBN 978-80-7494-031-6 (25%) | | | | | | | |
| 2. <u>VIK, M.</u> <i>Měření barevnosti a vzhledu v průmyslové praxi</i> . VÚTS Liberec 2015, ISBN 978-80-87184-64-6. (100%) | | | | | | | |

3. Vik, M. *Colorimetry in Textile Industry*. VÚTS Liberec 2017, ISBN 978-80-87184-65-3 (100%)
4. Melgosa, M., Nobs, J., Alman, D.H., Berns, R.S., Carter, E.C., Cui, G., Hirschler, R., Li, C., Luo, M.R., Oleari, C., Pointer, M.R., Richter, K., Romero, J., Sato, T., Shamey, R., Vik, M., Witt, K., Xin, J.H., Xu, H., Yaguchi, H.: *Recommended Method for Evaluating the Performance of Colour-Difference Formulae*. Technical report, CIE 217:2016, ISBN 978-3-902842-57-2 (5%)
5. Vik, M., ČEJKA, V., FOUNĚ, F. *Kontinuální měření barevných odchylek tkanin*, in: Škop, P., Klouček, P. a kolektiv autorů: *Měřicí metody, snímače a přístroje v textilním výzkumu a praxi*, VÚTS Liberec, ISBN 978-80-87184-58-5 (33%)

Patenty:

1. Vik, M., Viková, M.: CZ Patent: 304865 Zařízení pro sledování dynamiky iniciační a reverzní fáze fotochromatické barevné změny funkčních barviv, Published: JUN 2009
2. Vik, M., Viková, M.: CZ Patent: 304793 Způsob únavového testování fotochromního, fluorescenčního barviva/barvivo, nebo směsi alespoň dvou z nich a zařízení k jeho provádění, Published: OCT 2014
3. Viková, M., Vik, M.: CZ Patent: 305504 UV dozimetr, zejména textilní UV dozimetr, a způsob jeho výroby, Published: NOV 2015
4. Vik, M., Viková, M.: EP 3077811A1 A method and device for fatigue testing of photochromic, fluorescent or phosphorescent dyes, Published: JUN 2015

Aktivní publikační a konzultační činnost v těchto organizacích:

1. International Commission on Illumination - CIE
2. International Colour Association - AIC
3. Optical Society of America - OSA
4. Spolek Textilních Chemiků a Koloristů - STCHK
5. Česká společnost pro Osvětlování – ČSO

CIE Divize č. 1 Vision and Colour - zástupce České Republiky v Mezinárodní Komisi pro Osvětlování CIE

Člen technického výboru TC1-55 Uniform colour space for industrial colour difference evaluation v Mezinárodní Komisi pro Osvětlování CIE

Člen technického výboru TC1-63 Validity of the Range of CIE DE2000 v Mezinárodní Komisi pro Osvětlování CIE

Člen technického výboru TC2-61 Spectral and Colorimetric Electronic Data Exchange v Mezinárodní Komisi pro Osvětlování CIE

Člen technického výboru TC1-95 THE VALIDITY OF THE CIE WHITENESS AND TINT EQUATIONS v Mezinárodní Komisi pro Osvětlování CIE

Člen International Committee on Cotton Testing Methods (ICCTM) - sekce Color

Působení v zahraničí

1991: Habis Textil AG, Flawil, Švýcarsko

1997, 1999, 2000, 2001, 2002, 2006, 2009, 2010, 2015, 2017: KIT a Kyoto University, Japonsko

2000, 2001, 2005: Datacolor International, Dietlikon a Wintherthur, Švýcarsko

2003, 2005, 2008, 2011, 2012: Departamento de Óptica, Facultad de Ciencias, Universidad de Granada, Španělsko

Podpis

datum

| C-I – Personální zabezpečení | | | | | | |
|---|--------------------------------|----------------------------|--------|------------------|-------------------------|------------------|
| Vysoká škola | Technická univerzita v Liberci | | | | | |
| Součást vysoké školy | Fakulta textilní | | | | | |
| Název studijního programu | Textilní inženýrství | | | | | |
| Jméno a příjmení | Martina VIKOVÁ | | | | Tituly | doc. Ing., Ph.D. |
| Rok narození | 1964 | typ vztahu k VŠ | pp. | rozsah | 40 | do kdy 1228 |
| Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program | pp. | | rozsah | 40 | do kdy | 1228 |
| Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ | | | | typ prac. vztahu | rozsah | |
| - | | | | - | - | |
| Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu | | | | | | |
| Speciální měřicí metody: přednášející (25%), cvičící | | | | | | |
| Údaje o vzdělání na VŠ | | | | | | |
| 2011: Textile Science and Technology (Ph.D.), Herriot Watt University, Edinburg, UK 1986: Netkané textile-Zušlechťování (Ing.), Fakulta textilní, Vysoká škola strojní a textilní v Liberci | | | | | | |
| Údaje o odborném působení od absolvování VŠ | | | | | | |
| 2016-dosud: docent na Katedře materiálového inženýrství (KMI), Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci 2013-2015: vědecko-pedagogický pracovník s vědeckou hodností na KMI FT TUL 2011-2012: vědecko-pedagogický pracovník s vědeckou hodností na Katedře textilní chemie (KTC) FT TUL 2009-2010: vědecko-pedagogický pracovník na KTC FT TUL 2002-2009: vědecko-pedagogický pracovník na Katedře textilních materiálů (KTM) FT TUL 2000-2001: Rasl a syn a.s., Liberec 1997-2000: mateřská dovolená 1995-1996: Rasl a syn a.s., Liberec 1991-1995: Textilana, divize 5 Františkov, Liberec 1987-1991: interní aspirant, Katedra netkaných textilií (KNT) FT TUL 1986-1987: samostatný projektant, KIO Elitex koncernový podnik Liberec | | | | | | |
| Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací | | | | | | |
| Počet obhájených BP: 7 Počet obhájených DP: 40 Dostupné ve STAG TUL (od 2007) | | | | | | |
| Obor habilitačního řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | Ohlasy publikací | |
| Textilní technika a materiálové inženýrství | 2016 | TUL, Liberci | | | WOS | Scopus |
| Obor jmenovacího řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | 66 | 72 |
| | | | | | nesl. | |
| Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům | | | | | | |
| Publikační činnost: | | | | | | |
| 1. VIKOVÁ, M., PERIYASAMY, A.P., VIK, M. a UJHÉLYIOVÁ, A. Effect of Drawing Ratio on Difference in Optical Density and Mechanical Properties of Mass Colored Photochromic Polypropylene Filaments. <i>The Journal of The Textile Institute</i> . 2017, č. 8, č. 1365-1370. ISSN: 0040-5000 | | | | | | |
| 2. PERIYASAMY, A.P., VIKOVÁ, M. a VIK, M. A Review of Photochromism in Textiles and its Measurement. <i>Textile Progress</i> . 2017, č. 2, s. 53-136. ISSN: 0040-5167 | | | | | | |
| 3. VIKOVÁ, M. a VIK, M. Description of Photochromic Textile Properties in Selected Color Spaces. <i>Textile Research Journal</i> . 2015, č. 6, s. 609–620, ISSN: 0040-5175 | | | | | | |
| 4. VIKOVÁ, M. a VIK, M. The Determination of Absorbance and Scattering Coefficients for Photochromic Composition with the Application of the Black and White Background Method. <i>Textile Research Journal</i> . 2015, č. 18, s. 1961-1971, ISSN: 0040-5175 | | | | | | |
| 5. PERIYASAMY, A.P., VIKOVÁ, M. a VIK, M. Optical Properties of Photochromic Pigment Incorporated into Polypropylene Filaments. <i>Vlákna a textil</i> . 2016, č. 3, s. 171-178. ISSN: 1335-0617 | | | | | | |

Vědecká a výzkumná činnost, granty:

2010-2016: VF201 0201513, Výzkum moderních metod detekce a identifikace nebezpečných chemických, biologických, jaderných a radioaktivních látek (CBRN) a materiálů, metod snížení jejich nebezpečnosti a dekontaminace; výzkum moderních prostředků ochrany osob a prvků kritické infrastruktury, MV, konzultant specialista.

2014-2015: IA03, Pre-seed Envitech „Inovativní výrobky a environmentální technologie“. MŠMT, vedoucí aktivity.

Aktivní publikační a konzultační činnost v těchto organizacích:

1. International Colour Association
2. Spolek Textilních Chemiků a Koloristů
3. Česká společnost pro Osvětlování

Působení v zahraničí**Podpis****datum**

| C-I – Personální zabezpečení | | | | | | |
|--|--------------------------------|----------------------------|---------------|-------------------------|-------------------------|------------------------------|
| Vysoká škola | Technická univerzita v Liberci | | | | | |
| Součást vysoké školy | Fakulta textilní | | | | | |
| Název studijního programu | Textilní inženýrství | | | | | |
| Jméno a příjmení | Monika VYŠANSKÁ | | | | Tituly | Ing., Ph.D. |
| Rok narození | 1976 | typ vztahu k VŠ | pp. | rozsah | 8 * | do kdy 1225 |
| Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program | pp. | | rozsah | 8 * | do kdy | 1225 |
| Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ | | | | typ prac. vztahu | rozsah | |
| Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu | | | | | | |
| Struktura vlákných útvarů – přednášející (40 %), cvičící Konstrukce a vlastnosti délkových textilií – přednášející (40 %), cvičící | | | | | | |
| Údaje o vzdělání na VŠ | | | | | | |
| 2006: Textilní materiálové inženýrství (Ph.D.), Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci 2000: Textilní materiálové inženýrství (Ing.), Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci | | | | | | |
| Údaje o odborném působení od absolvování VŠ | | | | | | |
| 2017 – dosud: odborný asistent s vědeckou hodností na Katedře technologií a struktur, Fakulta textilní TUL 2006 – 2017: odborný asistent s vědeckou hodností na Katedře textilních technologií, Fakulta textilní TUL 2003 – 2006: odborný asistent na Katedře textilních struktur, Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci | | | | | | |
| Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací | | | | | | |
| Počet obhájených BP: 8 Počet obhájených DP: 17 | | | | | | |
| Dostupné ve STAG TUL (od 2007) | | | | | | |
| Obor habilitačního řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | Ohlasy publikací | |
| | | | | | WOS | Scopus ostatní |
| Obor jmenovacího řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | | | 11 | 11 nesl. |
| | | | | | | |
| Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům | | | | | | |
| 1. HELLER, L., JANOUCHOVÁ, K., VYŠANSKÁ, M. Nickel-titanium "shape memory" microwires in textiles. In: <i>Fiber Society Spring 2014 Technical Conference: Fibers for Progress</i> . Fiber Society, 2014. (33%) 2. MERTOVIÁ, I., MOUČKOVÁ, E., NECKÁŘ, B., VYŠANSKÁ, M. Influence of twist on selected properties of multifilament yarn. <i>ARJ</i> . Article in press. 2017. ISSN: 1470-9589. DOI: 10.1515/aut-2017-0018. (25%) 3. VYŠANSKÁ, M. Complex description and measurement of two-ply yarn transversal proportions. <i>Textile Research Journal</i> . 2016, 86 (11), 1151-1161. ISSN: 0040-5175. DOI: 10.1177/0040517515588261 4. VYŠANSKÁ, M. Image analysis and description of single jersey loop geometry. <i>Vlákna a Textil</i> . 2017, 24 (1), 78-84. 5. KOLČAVOVÁ SIRKOVÁ, B., VYŠANSKÁ, M. Methodology for evaluation of fabric geometry on the basis of the fabric cross-section. <i>Fibres and Textiles in Eastern Europe</i> , 2012, 94 (5), 41-47. ISSN 1230-3666. | | | | | | |
| Kapitoly v knize: | | | | | | |
| 1. NECKÁŘ, B., VYŠANSKÁ, M. Simulation of fibrous structure and yarns. In <i>Simulation in textile technology: Theory and applications</i> (editor D.Veit). Woodhead Publishing, Series in Textiles No. 136, June 2012, 222-265, 2012. ISBN 978-0-85709-029-4. (50%) | | | | | | |
| ResearcherID: F-5298-2018 | | | | | | |
| SCOPUS Author ID: 55315396400 | | | | | | |
| ORCID ID: 0000-0001-5869-7195 | | | | | | |
| Vědecká a výzkumná činnost, granty: | | | | | | |
| Projekt vzdělávání pro efektivní transfer technologií a znalostí v přírodovědných a technických oborech – EDUTECH, Letní dětská univerzita, (2014), projekt CZ.1.07/2.3.00/45.0011, člen realizačního týmu. | | | | | | |
| Působení v zahraničí | | | | | | |
| 2000 – 2001: University of New Orleans, CRREL in New Hampshire, USA stáž (4 měsíce) 2002: Budapest Polytechnic, Maďarsko CEEPUS stáž (1 měsíc) 2003: Faculty of Textile Technology of the University of Zagreb, Chorvatsko stáž (1 měsíc) 2009: Technological Educational Institute of Piraeus, Řecko Erasmus stáž (týden) | | | | | | |
| Podpis | | | | | datum | |

*V současné době na rodičovské dovolené, zkrácený úvazek. Návrat na plný úvazek plánován na rok 2020.

C-I – Personální zabezpečení

| | | | | | | | |
|--|--------------------------------|------------------------|-----|-------------------------|---------------|-------------------|---|
| Vysoká škola | Technická univerzita v Liberci | | | | | | |
| Součást vysoké školy | Fakulta textilní | | | | | | |
| Název studijního programu | Textilní inženýrství | | | | | | |
| Jméno a příjmení | Jakub WIENER | | | | Tituly | prof. Ing., Ph.D. | |
| Rok narození | 1973 | typ vztahu k VŠ | pp. | rozsah | 40 | do kdy | N |
| Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program | | | pp. | rozsah | 40 | do kdy | N |
| Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ | | | | typ prac. vztahu | rozsah | | |
| | | | | | | | |
| Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu | | | | | | | |

Garant studijního programu: ano

Diplomová práce 1, 2, 3: garant
Textilní chemie: garant – přednášející (100%)

Údaje o vzdělání na VŠ

2002: Textilní technika (Ph.D.), Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci
1996: Textilní inženýrství (Ing.), Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci

Údaje o odborném působení od absolvování VŠ

2013-dosud: vedoucí oddělení na Katedře materiálového inženýrství FT TU v Liberci
2003-2013: vedoucí Katedry textilní chemie FT TU v Liberci
2000-dosud: odborný asistent (odborný asistent s vědeckou hodností, docent, profesor) na Katedře textilního zušlechťování, resp. Katedře textilní chemie a Katedře materiálového inženýrství Fakulty textilní TU v Liberci

Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací

Počet obhájených BP: 30
Počet obhájených DP: 75
Počet obhájených Disertačních prací: 5
Dostupné ve [STAG TUL](#) (od 2007)

| Obor habilitačního řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | Ohlasy publikací | | |
|---|-----------------------------|----------------------------|------------------|--------|---------|
| Textilní technika | 2006 | TUL | WOS | Scopus | ostatní |
| Obor jmenovacího řízení | Rok udělení hodnosti | Řízení konáno na VŠ | 337 | 448 | nesl. |
| Textilní technika a materiálové inženýrství | 2012 | TUL | | | |

Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům

Publikační činnost:

- KALE, B. M., WIENER, J., MILITKY, J., MISHRA, R., JABBAR, A. Dyeing and Stiffness Characteristics of Cellulose-Coated Cotton Fabric. *Cellulose*. 2016, **23**(1), 981-992. ISSN: 0969-0239. DOI: 10.1007/s10570-015-0847-0 (20%)
- MAQSOOD, H. S., WIENER, J., BAHETI, V., et al. Ozonation: A Green Source for Oxidized Cotton. *Fibres & Textiles in Eastern Europe*. 2016, **24**(1), 19-21. ISSN: 1230-3666. DOI: 10.5604/12303666.1168523 (20%)
- WIENER, J., SHAHIDI, S. Morphological and Mechanical Changes of Glass Fibers Mat by CO₂ Laser. *Journal of the Textile Institute*. 2014, **105**(2), 187-195. ISSN: 0040-5000. DOI: 10.1080/00405000.2013.834572 (50%)
- WIENER, J., SHAHIDI, S., GOBA, M.M. Laser Deposition of TiO₂ Nanoparticles on Glass Fabric. *Optics and Laser Technology*. 2013, **45**(1), 147-153. ISSN: 0030-3992. DOI: 10.1016/j.optlastec.2012.07.012 (33%)
- WIENER, J., SHAHIDI, S., KUBÁČ, L., CHLÁDOVÁ, A., MIKULÍKOVÁ, R. Effect of Tetraethoxysilane (Hybrid Sol) on Chemical and Abrasion Resistance, and Dyeability of Nano Polyamide Mat. *Journal of Sol-Gel Science and Technology*. 2013, **66**(3), 422-428. ISSN: 0928-0707. DOI: 10.1007/s10971-013-3027-4 (20%)

Počet záznamů na WOS: 100, Scopus: 139. H-index WOS: 11, Scopus: 12.

Celkem autor či spoluautor:

6x monografie, více než 100x články v časopise (většina v impaktovaných), více než 250x prezentace na konferencích

cca 25 patentů a užitných vzorů

Vědecká a výzkumná činnost, granty:

2008-2010: Spoluřešitel (řešitel za TUL) „Pokročilý výzkum nanomateriálů pro textil“ FT-TA5/007, TANDEM, (MPO).

2011-2014: Spoluřešitel (řešitel za TUL) „Vodné nanodisperze pro funkční povrchové úpravy“ TA 01010613 (NANOCOVERT), TAČR ALFA

2011-2013: Spoluřešitel (řešitel za TUL) „Modifikované materiály pro léčbu akutních a chronických ran a prevenci chirurgických infekcí ve zdravotnictví“ č. TA01010244 (HMEDMAT), TAČR ALFA

2012-2014: Spoluřešitel (řešitel za TUL) „Ekologicky přijatelné způsoby plstění“ FR-TI4/296 TIP (MPO)

2014-2017: Spoluřešitel (řešitel za TUL) TA04010065 „Matricové systémy pro hojení kožních defektů pro humánní a veterinární použití“, TAČR.

Působení v zahraničí

Německo, Čína, Slovensko

Podpis

datum

Věc: Personální zabezpečení

Prohlašuji, že u pracovníků, kteří budou zabezpečovat navrhovaný navazující magisterský studijní program Textilní inženýrství, budou pracovní smlouvy prodlouženy tak, aby bylo zajištěno odpovídající personální zabezpečení studijního programu.

V Liberci 1. 5. 2018



Ing. Jana Drašarová, Ph.D.
děkanka Fakulty textilní TUL

C-II – Související tvůrčí, resp. vědecká a umělecká činnost

Přehled řešených grantů a projektů u akademicky zaměřeného bakalářského studijního programu a u magisterského a doktorského studijního programu

| Řešitel/spoluřešitel | Názvy grantů a projektů získaných pro vědeckou, výzkumnou, uměleckou a další tvůrčí činnost v příslušné oblasti vzdělávání | Zdroj | Období |
|--|---|---------------------------------|-------------|
| Vědecko-výzkumné projekty zaměřené na základní i aplikovaný výzkum včetně experimentálního vývoje jsou nedílnou součástí činností fakulty. Financované projekty umožňují extenzivní rozvoj VaV činností a tvoří významnou část rozpočtu FT TUL. V roce 2017 byly řešeny projekty těchto poskytovatelů: MPO 7, TAČR 7, MZ 1, MV 1, MK 1, GAČR 1, Liberecký kraj 1. Získané účelové finanční prostředky v roce 2017 činily 19,04 mil. Kč (bez interních projektů). FT TUL připravuje ročně minimálně 20 žádostí o grantovou podporu. Přehled řešených projektů na FT TUL je dostupný na portále: http://www.tul.cz/projekty/databaze-projektu-tul?f=Fakulta+textiln%C3%AD Ve vazbě na metodické požadavky NAÚ pro akreditaci NMSp jsou dále specifikovány čtyři s vazbou na navazující magisterský studijní program Textilní inženýrství. | | | |
| FT TUL – spoluřešitel prof. RNDr. D. Lukáš, CSc. | NV15-29241A - Nanovláknenná biodegradabilní maloprůměrová cévní náhrada. Další účastníci Ministerstvo obrany / Univerzita obrany - Fakulta vojenského zdravotnictví Hradec Králové a U.Palackého v Olomouci / Lékařská fakulta. | B Ministerstvo zdravotnictví | 2015 – 2018 |
| FT TUL – spoluřešitel prof. Ing. J. Wiener, Ph.D. | TA04010065, Matricové systémy pro hojení kožních defektů pro humánní a veterinární použití. Řešitel: Holzbecher, spol. s r.o. barevna a bělidlo Zlín, Další účastníci: Fyziologický ústav AV ČR, v. v. i., Veterinární a farmaceutická univerzita Brno / Farmaceutická fakulta, Univerzita Pardubice / Fakulta chemicko-technologická | B TAČR Alfa | 2014 - 2017 |
| FT TUL – spoluřešitel Ing. B. Kolčavová Sirková, Ph.D. | TH01020139 - Tepelné výměníky s dutými polymerními vlákny v energetických systémech budov, Řešitel: Vysoké učení technické v Brně, Další účastníci: Promens a.s., Heat Transfer Systems s.r.o., ENBRA, a.s. | B TAČR Epsilon | 2015 - 2018 |
| FT TUL – spoluřešitel doc. Ing. A. Havelka, CSc. | FV20287 – Texderm – textilie a oděvy se zvýšeným komfortem pro specifické potřeby dětí s kožními problémy. Řešitel: VÚB a.s., spoluřešitel: Fakulta textilní, doc. Ing. Antonín Havelka, CSc. | C MPO/ TRIO | 2017 – 2021 |

Přehled řešených projektů a dalších aktivit v rámci spolupráce s praxí u profesně zaměřeného bakalářského a magisterského studijního programu

| Pracoviště praxe | Název či popis projektu uskutečňovaného ve spolupráci s praxí | Období |
|------------------|---|--------|
| - | - | - |

Odborné aktivity vztahující se k tvůrčí, resp. vědecké a umělecké činnosti vysoké školy, která souvisí se studijním programem

Rozvoj FT TUL v oblasti vědy a výzkumu je orientován především do těchto oblastí (viz Strategické dokumenty <http://www.ft.tul.cz/uredni-deska/strategicke-zamery-a-plany-realizace>):

- nové materiály,
- metrologie a nové metody hodnocení jakosti,
- pokročilé textilní technologie,
- použití nanotechnologií,
- uplatnění výsledků umělecké tvůrčí činnosti při navrhování a inovacích výrobků.

Součástí mise FT TUL je důsledné propojování výuky s tvůrčími činnostmi. **Je povinností každého akademického pracovníka obohacovat výuku ve svém oboru o nové poznatky, na kterých se podílí v rámci své tvůrčí činnosti.**

Excellence VaV aktivit - hodnocení výsledků FT TUL v mezinárodních žebříčcích

(Analytický nástroj InCites společnosti Thomson Reuters <http://incites.isiknowledge.com/>) Na základě citací publikací indexovaných na Web of Science (WoS) jsou prováděny pokročilé analýzy publikačních aktivit a dopadu výzkumné práce institucí a jednotlivých oborů. **Materials Science - Textiles** je jedna z výzkumných podoblastí WoS, ve které je FT TUL aktivní. InCites nabízí možnost porovnání vědeckých výstupů FT TUL v této výzkumné podoblasti s organizacemi nejen v rámci ČR, ale i Evropy a světa. V roce 2017 se v počtu dokumentů řadí FT TUL na **6. příčku v porovnání s ostatními (cca. 1282) organizacemi na světě**. V letech 2013-2017 je TUL v uvedené podoblasti s celkovým počtem dokumentů 204 na 11. příčce mezi (cca. 2267) organizacemi celosvětově (z toho 26,9% dokumentů v Q1 a 33,6% v Q2). Celkový počet dokumentů v oboru Materials Science - Textiles za TUL v letech 1980-2017 je 405 a univerzitu řadí na 24. příčku z celkem 3002 organizací (z toho 22,4% dokumentů v Q1 a 32,8% v Q2). (data ze dne 22. 2. 2018).

Organizace mezinárodních konferencí a seminářů

- FT TUL pravidelně každé 2 roky pořádá mezinárodní konferenci *International Conference of Structure and*

Structural Mechanics of Textiles STRUTEX. Sborník z roku 2011 je indexován v databázi Web of Science. Poslední konference se konala 1. - 2. 12. 2016 (3 zvané přednášky, 17 přednášek, 33 posterů, více než 120 účastníků). V pořadí 22. konference je plánována na 5. -7. 12. 2017. (<http://strutex.ft.tul.cz/>)

FT TUL na svojí půdě pořádá další konference a semináře s mezinárodní účastí. Např. v roce 2017:

- [9th Central European Conference \(Fibre-Grade Polymers, Chemical Fibres and Special Textiles\)](#) 11.–13.9.2017, Liberec, cca. 76 zahraničních/88 účastníků celkem. (FT TUL - organizátor).
- [NESAT XIII North European Symposium for Archaeological Textiles](#) (http://www.nesat.de/nesat_13/info_en.html) 22. - 26. 5. 2017, Liberec. (130 účastníků, z toho 110 zahraničních). (Organizátor FT TUL, Archeologický ústav AV ČR, Praha ve spolupráci se Správou Pražského hradu).

Odborníci fakulty jsou členy a pracují v organizačních a vědeckých skupinách celé řady dalších významných mezinárodních konferencí.

Odborné časopisy

Vlákna a textil, ISSN: 1335-0617. (<http://vat.ft.tul.cz>) Fakulta textilní TUL je od roku 1994 spoluvydavatelem odborného časopisu indexovaného v databázi SCOPUS (<https://www.scopus.com/sourceid/17198>).

Akademičtí pracovníci FT TUL jsou členy celé řady vědeckých výborů různých časopisů a konferencí, profesních organizací, správních výborů (viz Výroční zprávy (<http://www.ft.tul.cz/uredni-deska/vyrocnizpravy-ft-tul>))

Členství v společnostech/organizacích ČR/EU

FT TUL je členem Mezinárodní asociace textilních fakult *AUTEX* a světové textilní akademie *Textile ACADEMY*, Winthertur. Zástupce FT TUL je členem výboru pro revizi akreditace studijního programu asociace AUTEX tzv. E-Team NMSP "Textile Engineering" akreditovaného v Gentu, Belgii. Jako člen *Asociace textil-oděv-kůže (ATOK)* je účastna jednání *EURATEXu (European Apparel and Textile Confederation)*. FT TUL se podílí na činnostech souvisejících s mezinárodní spoluprací s EU *European Technology Platform - Fibers Textiles Clothing* v osmi tematických skupinách.

Akreditace studijních programů FT TUL v AJ

FT TUL má všechny současné studijní programy (BSP, NMSP, MSP, DSP) akreditovány i v anglickém jazyce.

Všechny studijní programy FT TUL jsou akreditovány Evropskou federací inženýrských národních asociací *FEANI*. Profesní organizace *The Textile Institute Manchester* udělila mezinárodní akreditace na všechny typy SP do 2021.

| Platné mezinárodní smlouvy o spolupráci FT TUL 2017 / kontinent: | Amerika | Evropa | Asie | Afrika |
|---|---------|--------|------|--------|
| smlouvy o spolupráci (Memorandum of Understanding – MOU) | 2 | 4 | 19 | 3 |
| meziinstitucionální smlouvy pro aktivity Erasmus+ | 1 | 56 | 2 | - |

Seznamy partnerů: <http://www.ft.tul.cz/veda-a-vyzkum/spoluprace-fakulty/spoluprace-fakulty>.

Příklady odborných aktivit, které jsou propojeny se studenty předkládaného NMSP:

- *inovace sylabů* (propojení činnosti vzdělávací a tvůrčí je podmínkou neustálých inovací studijních plánů)
- *realizace závěrečných studentských prací* (témata DP jsou zaměřena na řešení aktuálních problémů z průmyslové praxe a témata probíhajících grantů a projektů; nejlepší závěrečné práce jsou oceňovány – cena rektora, děkana, hejtmana LK, Preciosa,...)
- *zapojení studentů do řešení výzkumných projektů* (do řešení projektů např. specifického výzkumu formou Studentské grantové soutěže SGS)
- *vědecké konference a odborné semináře*
Studentská vědecká a odborná činnost (SVOČ) FT TUL (společně s fakultou strojní, mechatroniky a ekonomickou) každoročně organizují SVOČ, která probíhá formou studentské konference, účastní se i studenti NMSP. (Sborníky prací, TUL, Vysokoškolský podnik Liberec, 2009-2017. <http://svoc.tul.cz>)
O nejlepší START-UP na TUL (2017) (finančně podpořené soukromým a veřejným sektorem). Do spolupráce na již třetím ročníku soutěže jsou zapojeny zejména firmy ŠKODA AUTO, JABLOTRON, KODAP. <http://sbc-tul.cz/soutez>
- *Student Business Club*
Platformou pro interakci podnikatelské sféry a studentů je Student Business Club (<http://www.sbc-tul.cz>), který TUL založila v roce 2015 a do jehož aktivit jsou odborníci z praxe intenzivně zapojováni. Mezi jeho nejvýznamnější aktivity patří každoroční soutěž o nejlepší start-up na univerzitě a škola podnikání (Business Workout) umožňující networking napříč obory na univerzitě.

Informace o spolupráci s praxí vztahující se ke studijnímu programu

FT TUL rozvíjí spolupráci s praxí. S přihlédnutím k typu a profilu NMSP jsou uvedeny konkrétní příklady spolupráce s budoucími zaměstnavateli a odborníky z praxe:

Komunikace s profesními komorami, oborovými sdruženími, organizacemi zaměstnavatelů

FT TUL

- jako jediná v ČR poskytuje vysokoškolské vzdělání napříč celým textilním oborem, je jednou z největších fakult v EU
- je členem Asociace textilního-oděvního-kožedělného průmyslu ATOK, České Technologické Platformy pro Textil ČTPT, klastru Technické Textilie Clutex o.s. Dlouhodobě spolupracuje s ostatními členy těchto uskupení.
- aktivně se podílela na přípravě, podpisu a realizaci Sektorové dohody pro textilní, oděvní, kožedělný a obuvnický průmysl v Královéhradeckém, Libereckém a Moravskoslezském kraji (2015).
- má 44 aktivních rámcových smluv o spolupráci s průmyslovými partnery a další navazující smlouvy řešící konkrétní zadání dle požadavků obou stran. Každoročně jsou realizována odborná školení dle specifikace firem. Seznamy partnerů v ČR: <http://www.ft.tul.cz/veda-a-vyzkum/spoluprace-fakulty/spoluprace-fakulty>.

Spolupráce na tvorbě studijních programů

- realizováno prostřednictvím personálního propojení mezi vedením FT a clastru Clutex z.s.
- FT TUL komunikuje s profesními komorami, oborovými sdruženími, organizacemi zaměstnavatelů a odborníky z praxe a zjišťuje jejich očekávání a požadavky na absolventy studijních programů.

Odborné přednášky a semináře pro studenty ve spolupráci s podnikovou sférou a absolventy

Odborníci působící v aplikační sféře (případně význační absolventi) nebo jiných VaV organizacích v ČR jsou zapojováni do vzdělávacích aktivit FT TUL formou specializovaných seminářů jak ve výuce jednotlivých předmětů, tak samostatně pro různé skupiny posluchačů napříč studovanými obory. Pro NMSP Textilní inženýrství např:

- Odborníci VÚTS – tři semináře v prostorách výzkumného ústavu týkající se měřicí techniky
- Ing. Karel Boněk – Rotorové dopřádání
- Mgr. Elena Filová (AV ČR) – Mezibuněčné interakce
- MUDr. Tomáš Boráň (SÚKL) – Zákonné normy pro materiály pro tkáňové inženýrství

Odborníci z aplikační sféry vyučující v NMSP Textilní inženýrství

- doc. Ing. Josef Dvořák, CSc. – Procesy a systémy v tkaní (50% přednášek)

Zadávání, konzultace a vedení diplomových prací ve spolupráci s podnikovou sférou

Témata DP jsou zaměřena na řešení aktuálních problémů z průmyslové praxe a témata probíhajících grantů a projektů.

Exkurze do společností (pro všechny SP)

Je organizována řada odborných exkurzí do firem. Studenti a akademičtí pracovníci navštěvují například firmy: Elmarco s.r.o. Liberec, STAP a.s. Vilémov, Schoeller Křešice s.r.o., Preciosa – Lustra a.s., Kamenický Šenov, Lohman&Rauscher s.r.o., Nová Paka, Svitap J.h.j. spol. s r.o., Nanomembrane, Svitavy, Adient Strakonice s.r.o., Česká Lípa; Kumpers Textil s.r.o.; Aksamite Lideřovice; SILON, Tabor, Vecerník s.r.o. Liberec,; Inotex, Dvůr Králové, MODĚVA oděvní družstvo Konice; BERNHARDT Fashion CZ, s.r.o., Prostějov; PLEAS, a.s., Barum Otrokovice, Kordárna Velké nad Veličkou, Toray Prostějov.

C-III – Informační zabezpečení studijního programu

Název a stručný popis studijního informačního systému

TUL a její součásti používají IS/STAG (<https://stag.tul.cz>) informační systém studijní agendy, který určený pro administraci studijní agendy vysoké školy nebo vyšší odborné školy. Pokrývá funkce od přijímacího řízení až po vydání diplomu. Umožňuje evidovat studenty prezenční i kombinované formy studia, studenty celoživotního vzdělávání i účastníky univerzity třetího věku. Systém vznikl a je vyvíjen Centrem informatizace a výpočetní techniky - Střediskem informačních systémů na Západočeské univerzitě v Plzni (<https://is-stag.zcu.cz/>). Základní část systémů zahrnuje: Studijní programy, obory, plány, předměty; Evidence studenta; Přijímací řízení; Rozvrhy; Předzázpis; Zkoušky; Semestrální práce; Mobility studentů; Evaluace; Předpisy plateb; Absolvent. Systém užívá několik desítek veřejných i soukromých škol v ČR.

Přístup ke studijní literatuře

Přístup studentů k odborné literatuře je zajištěn prostřednictvím Univerzitní knihovny TUL (<http://knihovna.tul.cz>), Krajské vědecké knihovny v Liberci (<http://www.kvkl.cz/>), e-learningového portálu TUL (<https://elearning.tul.cz/>), prodejny skript, na katedrách, elektronických publikací studijních materiálů přístupných na webových stránkách fakulty. Služby knihoven a elektronické zdroje pro výuku jsou s přihlédnutím k typu a případnému profilu studijního programu dostatečné a dostupné studentům a akademickým pracovníkům.

Univerzitní knihovna zpřístupňuje informace prostřednictvím svého knižního fondu (cca. 290 tisíc položek), odborných časopisů (cca. 250 titulů), databází, e-knih, závěrečných prací a e-learningu. Knihovna disponuje 322 studijními místy a 58 počítači. Otevírací doba je v pracovní dny 8:00-18:30.

Přehled zpřístupněných databází

Seznam databází, které knihovna Technické univerzity v Liberci předplácí (<http://knihovna.tul.cz/fondy/databaze>):

- ACM Digital Library
- ČSN online
- EBSCOhost(e-knihy)
- IEEE Xplore Digital Library
- IOPscience
- Journal Citation Reports
- ProQuest
- SAGE Journals
- ScienceDirect
- Scopus
- SpringerLink
- Taylor&Francis Business Management & Economics Collection
- Taylor&Francis Science & Technology Library
- Web of Science
- Wiley Online Library

Název a stručný popis používaného antiplagiátorského systému

TUL používá pro odhalování plagiátů mezi závěrečnými pracemi antiplagiátorský systém [Theses.cz](https://theses.cz). Systém slouží vysokým školám a univerzitám (nejen v ČR) jako národní registr závěrečných prací (informací o pracích – název, autor...) a jako úložiště prací pro vyhledávání plagiátů. Systém umožňuje zástupcům zapojených škol vkládat práce a vyhledávat mezi nimi plagiáty.

C-IV – Materiální zabezpečení studijního programu

Místo uskutečňování studijního programu Studentská 1402/2, 461 17 Liberec 1, Česká republika

Kapacita výukových místností pro teoretickou výuku

Výuka FT TUL je zajišťována výhradně ve vlastních prostorách TUL. TUL disponuje kapacitou výukových míst pro cca 4 000 studentů. Přidělování učeben pro výuku se realizuje podle požadavků vyučujícího na vybavení a velikost v rámci přípravy všech univerzitních rozvrhových akcí. Úplný přehled jednotlivých dostupných výukových prostor je k dispozici na stránkách IS/STAG (<https://stag.tul.cz>).

Kromě celouniverzitních učeben bez zvláštního vybavení jsou pro výuku specializovaných předmětů využívány příslušně vybavené učebny a laboratoře. Jedná se především o prostory ve fakultní správě (celkem 5400m²) - zejména specializované laboratoře (34%), poloprovozní laboratoře (20%), počítačové učebny (5%), případně učebny ateliérového typu (10%). Příklad těchto pracovišť, na kterých probíhá výuka předkládaného NMSP *Textilní inženýrství* je uveden níže. **Všechny prostory a vybavení je studentům k dispozici jak při přímé výuce odborných předmětů, tak pro realizaci studentských projektů a diplomových prací.**

Následně jsou uvedeny odkazy na podrobnější informace o vybavení a zaměření jednotlivých laboratoří, případně konkrétní předměty předkládaného NMSP, které jsou zde realizovány.

Z toho kapacita v prostorách v nájmu

-

Doba platnosti nájmu

-

Kapacita a popis odborné učebny

Kapacity pro práci s inforatickými systémy:

Výuka předmětů využívajících osobní počítače na FT TUL probíhá ve třech PC učebnách s kapacitou (20, 21, 12) pravidelně inovovaných osobních počítačů. Učebny jsou vybaveny datovými projektory a tiskárnami.

Zde probíhá výuka těchto předmětů předkládaného NMSP: Základy programování v MATLABu, Konstrukce a vlastnosti tkanin, Počítačem podporované modelování, Konstrukce počítačovou technikou, Počítačová simulace v oděvní výrobě, Textilie pro průmyslové aplikace.

V učebnách je řada speciálních SW typově určených pro: statistické hodnocení dat, práci v grafických systémech, propojených s přístroji v laboratořích, umožňující zpracovat technologické návrhy pro poloprovozní zařízení. Studenti je mohou volně navštěvovat a využívat v rámci vypracování semestrálních projektů i diplomových prací.

Studenti využívají pevné připojení k internetu prostřednictvím sítě [LIANE](#), která je v budovách univerzity a většiny ubytovacích kapacit TU v Liberci rozvedena kroucenou dvojlinkou a používá technologii Gigabit či Fast Ethernet s přenosovou rychlostí 1 Gb/s nebo 100 Mb/s. Studenti se mohou k síti připojovat prostřednictvím bezdrátové sítě (Wi-Fi, 802.11b/g). Celý systém je navíc zapojen do projektu [Eduroam](#), díky němuž získá student na základě zdejšího účtu přístup k síti na dalších univerzitách v ČR i v zahraničí.

Z toho kapacita v prostorách v nájmu

-

Doba platnosti nájmu

-

Kapacita a popis odborné učebny

Kapacity pro práci ve specializovaných laboratořích:

FT TUL disponuje řadou specializovaných laboratoří s unikátními přístroji. Celková kapacita těchto prostor je 1840m² tj. 33% celkových fakultních prostor.

Předměty realizované během semestru v kombinaci více technologických laboratoří a dílen: Diplomová práce 1,2,3.

Laboratoř hodnocení omaku

- vývoj a aplikace nových a nestandardních měřicích metod k dosažení optimálních nástrojů pro hodnocení omaku oděvních i technických textilií.

Realizace předmětu: Speciální měřicí metody, Speciální technologie a měření v oděvní výrobě

Laboratoř komfortu a fyziologie

- Vývoj, výroba a testování textilních struktur s adaptivním tepelným tlumením, se speciálními optickými efekty, ochranou proti elektromagnetickému smogu, vývoj oděvních systémů obsahujících smart textilie
- řešení problematiky regulace tělesné teploty, přenosu tepla a vlhkosti, příjmu a výdeje energie v soustavě organismus – oděv – prostředí,

Realizace předmětu: Zpracovatelské a užité vlastnosti oděvních materiálů

| | | | |
|---|----------|-----------------------------|--|
| <p><u>Laboratoř speciální mikroskopie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • analýza, modelování a hodnocení textilních struktur z hlediska jejich vnitřní a vnější geometrie, • zpracování obrazových informací při hodnocení morfologie a vad textilních materiálů i kompozitů <p><i>Realizace předmětu: Speciální měřicí metody</i></p> <p><u>Laboratoř hodnocení kvality</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Výroba, vývoj a modelování vláknitých útvarů pro speciální oblasti použití, • hodnocení struktury a kvality délkových textilií, plošných, 3D textilií i speciálních vláknitých struktur. <p><i>Realizace předmětu: Speciální měřicí metody</i></p> <p><u>Laboratoř tkáňového inženýrství</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • výzkum a vývoj nových zvláknovacích principů a technologií vedoucích k výrobě nanovláken a nanovlákných kompozitních materiálů. • vývoj vlákných materiálů vhodných pro použití ve tkáňovém inženýrství (náhrady chrupavek, kostí, cév, nervových a kožních tkání) <p><i>Realizace předmětu: Fyzikální principy tvorby nanovláken, Zdravotnické textilie, Tkáňové inženýrství</i></p> <p><u>Laboratoř termických, termomechanických a elektrických vlastností</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Studium strukturálních parametrů textilií a materiálů s využitím metod termické analýzy, • vývoj v oblasti textilních čidel a čidel vhodných pro použití v textiliích. <p><i>Realizace předmětu: Speciální měřicí metody, Vlastnosti vláken</i></p> <p><u>Laboratoř měření barevnosti a vzhledu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Využití pokročilé kolorimetrie pro komplexní hodnocení jakosti výrobků z různých průmyslových odvětví • vývoj a aplikace SMART textilních senzorů na bázi barvoměnných pigmentů a barviv. <p><i>Realizace předmětu: Speciální měřicí metody</i></p> <p><u>Laboratoř kompozitů a nanokompozitů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • vývoj kompozitních struktur s obsahem konvenčních i speciálních vláken, • výzkum, vývoj a použití nanotechnologií vhodných pro textilní a kompozitní materiály. <p><i>Realizace předmětu: Textilie pro průmyslové aplikace</i></p> | | | |
| Z toho kapacita v prostorách v nájmu | 0 | Doba platnosti nájmu | |
| <p>Kapacity pro práci v poloprovozních laboratořích:</p> <p>FT TUL disponuje řadou laboratoří s přístroji, které umožňují poloprovozní výrobu vlákných struktur. Celková kapacita těchto prostor je 1080m² tj. 20% celkových fakultních prostor. Zařízení zde umístěná jsou využívána jak k demonstraci standardních technologií, tak k vývoji inovativních aplikací.</p> <p><i>Předměty realizované během semestru v kombinaci více technologických laboratoří a dílen: Textile Engineering, Diplomová práce 1,2,3.</i></p> <p><u>Poloprovozní laboratoře</u> jsou vybaveny na:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zpracování návrhové ideje koncového výrobku s podporou počítačových programů, • zpracování konstrukčních návrhů textilií pomocí EAT CAD systémů, • realizaci návrhu v jednotlivých technologiích (viz níže) • přípravu profesionální prezentace, případně rozvržení průmyslové výroby. <p>Poloprovozní laboratoř Předení</p> <p><i>Realizace předmětu: Procesy a systémy v předení, Konstrukce a vlastnosti délkových text.</i></p> <p>Poloprovozní laboratoř Tkaní</p> <p><i>Realizace předmětu: Procesy a systémy v tkaní, Konstrukce a vlastnosti tkanin</i></p> <p>Poloprovozní laboratoř Pletení</p> <p><i>Realizace předmětu: Procesy a systémy v pletení, Konstrukce a vlastnosti pletenin</i></p> <p>Poloprovozní laboratoř Výroby netkaných textilií</p> <p><i>Realizace předmětu: Mechanická technologie výroby NT, Technologie výroby nanovláken, Termické a chemické technologie výroby NT</i></p> <p>Poloprovozní laboratoř Spojování (klasické a nekonvenční)</p> <p><i>Realizace předmětu: Projekt oděvního výrobku</i></p> <p>Poloprovozní laboratoř: Tisk a další zušlechťovací postupy</p> <p><i>Realizace předmětu: Textilní chemie</i></p> | | | |
| Z toho kapacita v prostorách v nájmu | 0 | Doba platnosti nájmu | |
| Vyjádření orgánu hygienické služby ze dne | | | |
| - | | | |

Opatření a podmínky k zajištění rovného přístupu

TUL zajišťuje dostupné služby, stipendia a další podpůrná opatření pro vyrovnání příležitostí studovat na vysoké škole pro studenty se specifickými potřebami. TUL v oblasti vyrovnávání podmínek studia studentů se specifickými potřebami vychází z obecně závazných právních předpisů, dále zajišťuje poučený a lidskou důstojnost respektující přístup všech svých zaměstnanců ke studentům a uchazečům se specifickými potřebami a zajišťuje, aby poskytované služby a úpravy realizované s cílem dosáhnout přístupnosti akademického života pro studenty se specifickými potřebami nevedly ke snižování studijních nároků.

Akademická poradna a centrum podpory (<http://apc.tul.cz/>) poskytuje služby v oblasti (studijní poradenství, poradenství pro uchazeče/studenty se specifickými potřebami, profesní/kariérové poradenství, psychologické poradenství, sociální poradenství, duchovní poradenství). Služby pro studenty se specifickými potřebami - časová kompenzace, diagnostika, individuální výuka, osobní asistence, prostorová orientace, režijní opatření, studijní asistence, technické a technologické zázemí, tlumočnický servis, zapisovatelský a vizualizační servis, zpřístupnění studijní literatury, bezbariérové ubytování.

FT TUL zajišťuje poradenskou činnost prostřednictvím studijního oddělení (<http://www.ft.tul.cz/fakulta/studijni-oddeleni/kontakty-na-studijni-oddeleni>) a formou individuálních konzultací s proděkanem pro pedagogickou činnost.

Budovy univerzity mají bezbariérový přístup.

Webové stránky univerzity (<http://www.tul.cz/>) a fakulty (<http://www.ft.tul.cz/>) jsou přizpůsobeny pro čtení různě zrakově postiženým uživatelům.

C-V – Finanční zabezpečení studijního programu

| | |
|---|-----|
| Vzdělávací činnost vysoké školy financovaná ze státního rozpočtu | ano |
|---|-----|

| |
|---|
| Zhodnocení předpokládaných nákladů a zdrojů na uskutečňování studijního programu |
|---|

S odkazem na metodiku NAÚ není relevantní.

D-I – Záměr rozvoje a další údaje ke studijnímu programu

Záměr rozvoje studijního programu a jeho odůvodnění

Důvodem předložení nové akreditace je úprava studijního programu ve vazbě na novelu zákona o vysokých školách, který má akreditaci platnou do 31. 8. 2019.

Tradice

Navazující magisterský studijní program *Textilní inženýrství* je koncipován jako pokračující a navazující na 13letou tradici navazujícího magisterského studijního programu *Textilní inženýrství* (N3106, akreditován r. 2002), uskutečňovaného dosud na FTTUL. Tento program je koncipován v úzké souvislosti s tradičními textilními technologiemi což je odbornost FT TUL s nejdelší historií, která spadá až do roku 1958. Od roku 1960, kdy vznikla Fakulta textilní (FT) – druhá fakulta tehdejší Vysoké školy, je obor součástí FT TUL.

Koncepce studia

Odbornost z oblasti textilních materiálů a technologií je na FT TUL neustále inovována ve všech disciplínách, a to prostřednictvím modifikace obsahu studijních předmětů, jejich literárních zdrojů, ale i metodiky výuky. Studium je úzce spojeno s vědecko-výzkumnou činností zabývající se základním výzkumem i vývojem nových materiálů, výrobků a inovacemi jednotlivých technologií.

Koncepce studijních předmětů koresponduje s cílem výchovy absolventů pro praxi. Průmyslové podniky zabývající se textilními a oděvními technologiemi se v průběhu minulých let výrazně změnily. Týká se to zejména posunu od masové produkce průměrné kvality ke specializovaným vysocefunkčním výrobkům s velkou přidanou hodnotou. Příkladem jsou zejména technické textilie používané ve stavebním průmyslu, zdravotnictví, hygieně, automobilech a speciální oděvy určené například pro ochranu osob, nebo pro sport. Tato strategie vyžaduje materiálově i technologicky vzdělané odborníky. Odborníci Fakulty textilní jsou v tomto ohledu světově uznávaní, což dokládá intenzivní spolupráce s místními i zahraničními univerzitami i se zástupci průmyslových podniků.

NMSP *Textilní inženýrství* se třemi specializacemi pokrývá celou šíři technické problematiky spjaté s textilním a oděvním průmyslem. Koncepce studia umožní organickou návaznost základních vědních disciplín na technicky zaměřené předměty, kde budou získané znalosti základní potřebou pro porozumění teoretickým základům oboru a konstrukci modelů textilních struktur resp. souvisejících procesů.

Absolventi prokazují na úrovni magisterského studia znalosti:

- textilních technologií, materiálového inženýrství, aplikace rozdílných typů textilních materiálů (*Textile Engineering, Biomateriály a biostruktury, Zdravotnické textilie, ...*)

Ve specializaci *Textilní technologie a materiály* absolvent získá specifické znalosti:

- moderní trendy v tradičních textilních technologiích (*Procesy a systémy v předení, Procesy a systémy v pletení, Procesy a systémy v tkaní*)
- v projektování a tvorbě délkových a plošných textilií požadovaných vlastností (*Konstrukce a vlastnosti délkových text., Konstrukce a vlastnosti pletenin, Konstrukce a vlastnosti tkanin, Počítačem podporované modelování*)

Ve specializaci *Oděvní technologie a materiály* absolvent získá specifické znalosti:

- konstrukce a modelování oděvů, konstrukce technických a smart textilií (*Zpracovatelské a užitné vlastnosti oděvních materiálů, Konstrukce počítačovou technikou, Speciální technologie a měření v oděvní výrobě, Projekt oděvního výrobku*)
- automatizace oděvní výroby (*Teoretické principy oděvních strojů, Automatizace v OV, Vybrané statě z technologie OV, Počítačová simulace v OV*)

Ve specializaci *Netkané textilie a nanovláknenné materiály* absolvent získá specifické znalosti:

- moderní trendy ve výrobě netkaných textilií (*Teorie netkaných textilií, Mechanická technologie výroby NT, Termické a chemické techn. výroby NT*)
- specifické aplikace vláknenných a nanovláknenných struktur“ (*Fyzikální principy tvorby nanovláken, Technologie výroby nanovláken, Textilie pro průmyslové aplikace*)
- při samozřejmé podmínce
 - rozšíření znalostí přírodovědného základu (*Aplikovaná matematika, Aplikovaná fyzika, Textilní chemie, Fyzika polymerů, Aplikovaná mechanika, Statistika*)
 - prohloubení aplikačně orientovaných jazykových znalostí (*Textile Engineering*).
- s obecným právním povědomím (*Aktuální právní problematika*)

Odůvodnění akreditace NMSP Textilní inženýrství:

- cílem je dodat textilnímu průmyslu tolik potřebné experty, kteří mají znalosti textilních materiálů a technologií předení, tkaní, pletení a netkaných textilií, současně se znalostmi inovačních postupů s důrazem na speciální nanotechnologie a konstrukce funkčních a smart materiálů. Studijní program reaguje na současnou situaci na trhu práce, na aktuální požadavky podnikatelské praxe v kontextu vývoje sektorů světového hospodářství a konceptu Průmyslu 4.0. Tradičními subjekty zájmu jsou podniky zabývající se

výrobou oděvních a technických textilií, ale též firmy, které tyto textilie uplatňují (zdravotnický, strojírenský, automobilový, stavebnický, ... průmysl). V současné době je registrována ze strany firem zvýšená poptávka právě po absolventech technologického a materiálového zaměření (viz Předpokládaná uplatnitelnost absolventů na trhu práce).

- proto tento NMSP unikátně rozvíjí znalosti textilních materiálů a technologií. Je navrženo zařazení tohoto NMSP do oblasti vzdělávání 27 - Strojirenství, technologie a materiály (dle Nařízení vlády č. 275/2016 Sb.) a tomu odpovídá i koncepce tematických okruhů SZZ.

Vztah předkládaného NMSP Textilní inženýrství k dalším SP předkládaným k akreditaci FT TUL

Předkládaný NMSP *Textilní inženýrství* je nedílnou součástí ucelené nabídky studijních programů FT TUL, které pokrývají textilní obor:

- přímo navazuje na bakalářské studijní programy (*Textilní technologie, materiály a nanomateriály, Textilní marketing, Výroba oděvů a technické konfekce*); pro absolventy *BSP Návrhářství* je doporučeno doplnění znalostí z předmětů *BSP (Fyzika, Chemie pro textil)*; pro absolventy technických *BSP* jiného než textilního zaměření je doporučeno doplnění znalostí na úrovni předmětů *BSP: Textilní vlákna, Textilní technologie 1,2*
- je komplementární s NMSP *Průmyslové inženýrství* (tento NMSP kombinuje znalosti z oblasti řízení jakosti a inženýrství textilních vlákenných produktů)
- je logický předchůdce doktorského studijního oboru *Textilní inženýrství* či *Průmyslové inženýrství*.

Rozvoj studijního programu bude zaměřen do oblastí

- *Mezioborové spolupráce*: FT TUL podporuje rozvíjení průřezových předmětů orientovaných na propojení analýzy výrobních procesů, ale také na strukturu a vlastnosti textilií (z toho plyne zapojení více odborníků na výuce jednoho předmětu – např. odborníci technologií předení, tkaní, pletení, výroba netkaných textilií, oděvnictví, zušlechťování), přípravu a výuku odborných předmětů podle aktuálních trendů.
- *Zapojení mladých akademických pracovníků* (vč. podpory akad. pracovníků na mateřské dovolené): Fakulta podporuje mladé akademické pracovníky a vytváří jim vhodné podmínky pro kvalifikační růst a vhodně je zapojuje do akreditovaných studijních programů. Jedná se především o sdílenou výuku předmětů, kdy se na předmětu podílejí věkově diferencované týmy. Starší kolegové s pokročilou odborností, tvůrčí erudicí a pedagogickou zkušeností a mladší rozvíjející svoji odbornost (ženy mnohdy na nebo po mateřské dovolené pracující prozatím na zkrácený úvazek) pracují na přípravě a realizaci výuky společně.
- *Národní spolupráce*: FT TUL v současné době spolupracuje s řadou tuzemských univerzit v rámci vzdělávání zaměřených na materiálové a strojní inženýrství.
- *Spolupráce s praxí*: Národní spolupráce bude i nadále rozvíjena také v oblasti výrobní sféry. FT TUL ve spolupráci s průmyslovými partnery usiluje o to, aby se odborníci z praxe podíleli na inovacích náplně studia i na přímém vzdělávání studentů, aby absolvent lépe vyhovoval požadavkům pracovního trhu. Tyto aktivity jsou podporovány a hodnoceny v soutěžích studentů SVOČ, ceny Siemens, ceny Preciosa.
- *Mezinárodní spolupráce*: FT TUL v současnosti disponuje dlouhodobou spoluprací s většinou zahraničních univerzit zabývajících se textilní problematikou z celého světa. FT TUL každoročně obnovuje nebo nově uzavírá smlouvy o spolupráci v rámci programu ERASMUS+ nebo na bázi bilaterálních smluv.
- *Akreditace v anglickém jazyce*

Počet přijímaných uchazečů ke studiu ve studijním programu

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 - předpoklad |
|--------------------------|------|------|------|------|------|-------------------|
| Počet přijatých uchazečů | 125 | 125 | 107 | 102 | 72 | 110 |
| Počet zapsaných studentů | 81 | 75 | 77 | 68 | 41 | |

V počtech zapsaných studentů dochází k výkyvům, způsobeným jak klesající demografickou křivkou, tak zvýšenou poptávkou na trhu práce po absolventech technických bakalářských oborů.

Podíl mezi přijatými a skutečně zapsanými se v posledních pěti letech pohybuje průměrně kolem 65%, což je pro obory na technických fakultách standardní.

Předpokládaná uplatnitelnost absolventů na trhu práce

Absolvent se může bezprostředně uplatnit ve všech profesích studovaného oboru ve sféře výrobní, řídicí, výzkumné, vzdělávací apod. Absolvent se uplatní na pozici vedoucího technologického pracovníka, nebo ve vývojových odděleních podniků zaměřených na zpracování textilu, nebo materiálů obsahujících vlákna a dále jako poučený a souvislostí znalý odborník při nákupu a testování textilních materiálů a výrobků.

Je schopen se rychle adaptovat i na kvalifikačně náročnou práci v jiných oborech, především technických. Díky teoreticky i prakticky orientovaným předmětům i dovednostem souhrnně označovaným „soft skills“ je absolvent připraven uplatnit se na trhu práce v souvislosti se zaváděním inovací v rámci Industry 4.0.

Tradičními subjekty zájmu jsou podniky zabývající se výrobou oděvních a technických textilií, ale též firmy, které tyto textilie uplatňují (strojírenský, automobilový, stavebnický, zdravotnický průmysl), ale i v jiných činnostech, ve kterých se používají textilní a nanovláknenné materiály.

Absolvent je způsobilý pokračovat ve studiu v navazujícím doktorském studijním programu některého textilního oboru, nebo jiného technického studijního oboru.

Příloha E: Sebehodnotící zpráva pro akreditaci
navazujícího magisterského studijního programu

Textilní inženýrství

Způsob naplnění standardu je prokazován uvedením relevantních vnitřních předpisů a strategických dokumentů TUL a FT TUL, případně odkazy na Akreditační spis a doplněn slovním komentářem.

| Č. standardu | Standard |
|--------------|--|
| 1.0 | Zpráva o vnitřním hodnocení kvality vzdělávací, tvůrčí a s nimi souvisejících činností Technické univerzity v Liberci ve finální verzi po projednání všemi orgány Technické univerzity v Liberci: http://www.tul.cz/akreditacetul heslo: akreditacetul |

| Č. standardu | Standard |
|--------------|---|
| 2.1 | <p>Navazující magisterský studijní program <i>Textilní inženýrství</i> je z hlediska typu, formy a profilu v souladu s posláním a strategickým záměrem TUL i FT TUL.</p> <p>Citace ze Strategického záměru FT TUL (kapitola 4.1.3. Profilace studijních programů) <i>„Rozvíjet, modernizovat a aktualizovat stávající akreditované programy a obory strukturované do bakalářských, magisterských a doktorských stupňů. Sladit kompetence a počty studentů s potřebami trhu práce a demografickým vývojem, a z nich vyplývajícími souvislostmi. Optimalizovat strukturu FT, podporovat institucionální akreditaci a diverzifikaci s ohledem na různé možné podoby excelence (výzkum, výuka, mezinárodní spolupráce, regionální funkce). FT si je vědoma své dvojí role při vzdělávání: Na jedné straně je zodpovědná za kvalitní přípravu odborníků pro lehký průmysl se zaměřením na textil (včetně jeho návrhářství a marketingu), na straně druhé plní úlohu univerzitního pracoviště zodpovědného za vrcholné vzdělávání člověka v obecném slova smyslu.“</i></p> <p>Mise: FT TUL jako jediná v ČR poskytuje vysokoškolské vzdělání napříč celým textilním oborem, je jednou z největších fakult v EU.</p> <p>Cíle NMSP Textilní inženýrství: je</p> <ul style="list-style-type: none"> • připravit vysokoškolsky vzdělané odborníky pro průmyslové podniky zabývající se textilními a oděvními technologiemi, jejichž charakteristickým rysem je trvalá a rychlá inovační spirála ke specializovaným vysocefunkčním výrobkům s vysokou přidanou hodnotou. • umožnit mu rozvíjet znalosti z oblasti textilních technologií (předení, tkání, pletení, netkané textilie, oděvnictví, zušlechťování), prohloubit znalosti vlastností a aplikací vláknenných a nanovláknenných materiálů, kompozitů s textilní výztuží, výrobou nanovláknenných a hybridních hierarchických struktur. • poskytnout absolventovi dobrou znalost základních teoretických i experimentálních metod materiálového inženýrství, které mu umožní rychlé přizpůsobení k vzorovacím a výzkumným metodám v široké oblasti textilních, ale i mimo-textilních aplikací. <p>Podle zaměření diplomové práce se pak studenti seznamují s aplikačním, technologickým, experimentálním i teoretickým zájemem dalších oblastí materiálového textilního inženýrství. NMSP <i>Textilní inženýrství</i> svými třemi specializacemi pokrývá celou širší technické problematiku spjaté s textilním a oděvním průmyslem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Specializace <i>Textilní technologie a materiály</i> nabízí možnost studia materiálů textilních i s textilem souvisejících, klasických textilních technologií. • Specializace <i>Oděvní technologie a materiály</i> nabízí možnost studia textilních, klasických oděvních i neoděvních konfekčních technologií i výroby oděvů. • Specializace <i>Netkané textilie a nanovláknenné materiály</i> seznamuje studenty hlouběji s vlastnostmi, technologií a aplikacemi netkaných a nanovláknenných materiálů. <p>Studium je úzce spojeno s VaV činností zabývající se základním výzkumem i vývojem nových materiálů, výrobků a inovacemi jednotlivých technologií. Během studia získá student nejen odborné teoretické a praktické znalosti na dané úrovni, ale i dostatečnou flexibilitu, schopnost odborné komunikace v anglickém jazyce a dovednosti souhrnně označované „soft skills“. Koncepte studia umožní absolventovi odejít do praxe nebo pokračovat v doktorském studijním programu.</p> <p>Tradice: Navazující magisterský studijní program <i>Textilní inženýrství</i> je koncipován jako pokračující a navazující na 13letou tradici navazujícího magisterského studijního program <i>Textilní inženýrství</i> (N3106, akreditován r.2002), uskutečňovaného dosud na FTTUL. Tento program je koncipován v úzké souvislosti s tradičními textilními technologiemi což je odbornost FT TUL s nejdélsí historií, která spadá až do roku 1958. Od roku 1960, kdy vznikla Fakulta textilní (FT) – druhá fakulta tehdejší Vysoké školy, je obor součástí FT TUL.</p> <p>Odůvodnění akreditace NMSP Textilní inženýrství:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cílem je dodat textilnímu průmyslu tolik potřebné experty, kteří mají znalosti textilních materiálů a technologií předení, tkání, pletení a netkaných textilií, současně se znalostmi inovačních postupů s důrazem na speciální nanotechnologie a konstrukce funkčních a smart materiálů. Studijní program reaguje na současnou situaci na trhu práce, na aktuální požadavky podnikatelské praxe v kontextu vývoje sektorů světového hospodářství a konceptu Průmyslu 4.0. Tradičními subjekty zájmu jsou podniky zabývající se výrobou oděvních a technických textilií, ale též firmy, které tyto textilie uplatňují (zdravotnický, strojírenský, automobilový, stavebnický, ... průmysl). V současné době je registrována ze strany firem zvýšená poptávka právě po absolventech technologického a materiálového zaměření (viz Předpokládaná uplatnitelnost absolventů na trhu práce). • proto tento NMSP unikátně rozvíjí znalosti textilních materiálů a technologií. Je navrženo zařazení tohoto |

| | |
|------|---|
| | <p>NMSP do oblasti vzdělávání 27 - Strojírenství, technologie a materiály (dle Nařízení vlády č. 275/2016 Sb.) a tomu odpovídá i koncepce tematických okruhů SZZ..</p> <p>Vztah předkládaného NMSP Textilní inženýrství k dalším SP předkládaným k akreditaci FT TUL</p> <p>Předkládaný NMSP <i>Textilní inženýrství</i> je nedílnou součástí ucelené nabídky studijních programů FT TUL, které pokrývají textilní obor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • přímo navazuje na bakalářské studijní programy (<i>Textilní technologie, materiály a nanomateriály, Textilní marketing, Výroba oděvů a technické konfekce</i>); pro absolventy <i>BSP Návrhářství</i> je doporučeno doplnění znalostí z předmětů <i>BSP (Fyzika, Chemie pro textil)</i>; pro absolventy technických <i>BSP</i> jiného než textilního zaměření je doporučeno doplnění znalostí na úrovni předmětů <i>BSP: Textilní vlákna, Textilní technologie 1,2</i> • je komplementární s NMSP <i>Průmyslové inženýrství</i> (tento NMSP je kombinuje znalosti z oblasti řízení jakosti a inženýrství textilních vlákenných produktů) • je logický předchůdce doktorského studijního oboru <i>Textilní inženýrství</i> či <i>Průmyslové inženýrství</i>. <p>Rozvoj studijního programu bude zaměřen do oblastí</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Mezioborové spolupráce</i>: FT TUL podporuje rozvíjení průřezových předmětů orientovaných na propojení analýzy výrobních procesů, ale také na strukturu a vlastnosti textilií (z toho plyne zapojení více odborníků na výuce jednoho předmětu – např. odborníci technologií předení, tkání, pletení, výroba netkaných textilií, oděvnictví, zušlechťování), přípravu a výuku odborných předmětů podle aktuálních trendů. • <i>Zapojení mladých akademických pracovníků</i> (vč. podpory akad. pracovníků na mateřské dovolené): Fakulta podporuje mladé akademické pracovníky a vytváří jim vhodné podmínky pro kvalifikační růst a vhodně je zapojuje do akreditovaných studijních programů. Jedná se především o sdílenou výuku předmětů, kdy se na předmětu podílejí věkově diferencované týmy. Starší kolegové s pokročilou odborností, tvůrčí erudicí a pedagogickou zkušeností a mladší rozvíjející svoji odbornost (ženy mnohdy na nebo po mateřské dovolené pracující prozatím na zkrácený úvazek) pracují na přípravě a realizaci výuky společně • <i>Národní spolupráce</i>: FT TUL v současné době spolupracuje s řadou tuzemských univerzit v rámci vzdělávání zaměřených na materiálové a strojní inženýrství. • <i>Spolupráce s praxí</i>: Národní spolupráce bude i nadále rozvíjena také v oblasti výrobní sféry. FT TUL ve spolupráci s průmyslovými partnery usiluje o to, aby se odborníci z praxe podíleli na inovacích náplně studia i na přímém vzdělávání studentů, aby absolvent lépe vyhovoval požadavkům pracovního trhu. Tyto aktivity jsou podporovány a hodnoceny v soutěžích studentů SVOČ, ceny Siemens, ceny Preciosa. • <i>Mezinárodní spolupráce</i>: FT TUL v současnosti disponuje dlouhodobou spoluprací s většinou zahraničních univerzit zabývajících se textilní problematikou z celého světa. FT TUL každoročně obnovuje nebo nově uzavírá smlouvy o spolupráci v rámci programu ERASMUS+ nebo na bázi bilaterálních smluv. • <i>Akreditace v anglickém jazyce</i> <p>Dokumenty</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strategický záměr TUL http://www.tul.cz/document/2424 • Strategický záměr FT TUL http://www.ft.tul.cz/document/1107 (kapitola 4.1.3.Profilace studijních programů) • Plán realizace strategického záměru TUL http://www.tul.cz/uredni-deska/dalsi-strategicke-dokumenty-tul/strategicky-plan-rozvoje-tul • Plán realizace strategického záměru FT TUL http://www.ft.tul.cz/uredni-deska/dlouhodobozamery-a-aktualizace-ft-tul • Akreditační spis NMSP <i>Textilní inženýrství</i> |
| 2.2a | <p>Součástí mise FT TUL je důsledné propojování vzdělávací činnosti s činnostmi tvůrčími. <i>Je povinností každého akademického pracovníka obohacovat výuku ve svém oboru o nové poznatky, na kterých se podílí v rámci své tvůrčí činnosti.</i></p> <p>Příklady propojení vzdělávací činnosti s tvůrčími činnostmi (viz Výroční zpráva o činnosti FT TUL):</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>inovace sylabů</i> (propojení činnosti vzdělávací a tvůrčí je podmínkou neustálých inovací studijních plánů) • <i>realizace závěrečných studentských prací</i> (témata DP jsou zaměřena na řešení aktuálních problémů z průmyslové praxe a témata probíhajících grantů a projektů; nejlepší závěrečné práce jsou oceňovány – cena rektora, děkana, hejtmana LK, Preciosa,...) • <i>zapojení studentů do řešení výzkumných projektů</i> (do řešení projektů např. specifického výzkumu formou Studentské grantové soutěže SGS) • <i>vědecké konference a odborné semináře</i> <p><i>Studentská vědecká a odborná činnost (SVOČ)</i> FT TUL (společně s fakultou strojní, mechatroniky a ekonomickou) každoročně organizují SVOČ, která probíhá formou studentské konference, účastní se i studenti NMSP. (Sborníky prací, TUL, Vysokoškolský podnik Liberec, 2009-2017. http://svoc.tul.cz)</p> <p><i>O nejlepší START-UP na TUL (2017)</i> (finančně podpořené soukromým a veřejným sektorem). Do spolupráce na již třetím ročníku soutěže jsou zapojeny zejména firmy ŠKODA AUTO, JABLOTRON,</p> |

| | <p>KODAP. http://sbc-tul.cz/soutez</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Student Business Club</i> Platformou pro interakci podnikatelské sféry a studentů je Student Business Club (http://www.sbc-tul.cz), který TUL založila v roce 2015 a do jehož aktivit jsou odborníci z praxe intenzivně zapojováni. Mezi jeho nejvýznamnější aktivity patří každoroční soutěž o nejlepší start-up na univerzitě a škola podnikání (Business Workout) umožňující networking napříč obory na univerzitě. <p>Souvislost a propojení s vědeckou činností FT TUL a dalších součástí TUL lze prokázat prostřednictvím následujících dokumentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Výroční zpráva o činnosti TUL https://www.tul.cz/uredni-deska/uredni-deska-tul/vyrocní-zpravy • Výroční zpráva FT TUL http://www.ft.tul.cz/uredni-deska/vyrocní-zpravy-ft-tul • Akreditační spis B-IIb: Požadavky na tvůrčí činnost: „Publikační aktivity a účast na zahraničních konferencích. Akreditační spis C-II: Související tvůrčí, resp. vědecká a umělecká činnost | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---------|--------|------|--------|--|---|---|----|---|---|---|----|---|---|
| 2.3 | <p>FT TUL věnuje internacionalizaci dlouhodobě značnou pozornost; aktivně spolupracuje s řadou zahraničních pracovišť jak v oblastech VaV, tak ve výukových činnostech. <i>Mezinárodní rozměr studijního programu je zohledněn především v těchto ukazatelích:</i></p> <p>Excellence VaV aktivit</p> <p>FT TUL provádí hodnocení výsledků VaV v mezinárodních žebříčcích [Analytický nástroj InCites společnosti Thomson Reuters http://incites.isiknowledge.com/ - Web of Science (WoS) data ze dne 22. 2. 2018]. Materials Science - Textiles je jedna z výzkumných podoblastí WoS, ve které je FT TUL aktivní. V roce 2017 se v počtu dokumentů řadí FT TUL na 6. příčku v porovnání s ostatními (cca. 1282) organizacemi na světě. V letech 2013-2017 je TUL v uvedené podoblasti s celkovým počtem dokumentů 204 na 11. příčce mezi (cca. 2267) organizacemi celosvětově (z toho 26,9% dokumentů v Q1 a 33,6% v Q2). Celkový počet dokumentů v oboru Materials Science - Textiles za TUL v letech 1980-2017 je 405 a univerzitu řadí na 24. příčku z celkem 3002 organizací (z toho 22,4% dokumentů v Q1 a 32,8% v Q2).</p> <p>Členství v společnostech/organizacích ČR/EU</p> <p>FT TUL je členem Mezinárodní asociace textilních fakult <i>AUTEX</i> a světové textilní akademie <i>Textile ACADEMY</i>, Winthertur. Zástupce FT TUL je členem výboru pro revizi akreditace studijního programu asociace AUTEX tzv. E-Team NMSP "Textile Engineering" akreditovaného v Gentu, Belgii. Jako člen <i>Asociace textil-oděv-kůže (ATOK)</i> je účastna jednání <i>EURATEXu (European Apparel and Textile Confederation)</i>. FT TUL se podílí na činnostech souvisejících s mezinárodní spoluprací s EU <i>European Technology Platform - Fibers Textiles Clothing</i> v osmi tematických skupinách.</p> <p>Akreditace studijních programů FT TUL v AJ</p> <p>FT TUL má všechny současné studijní programy (BSP, NMSP, MSP, DSP) akreditovány i v anglickém jazyce. Všechny studijní programy FT TUL jsou akreditovány Evropskou federací inženýrských národních asociací <i>FEANI</i>. Profesionální organizace <i>The Textile Institute Manchester</i> udělila mezinárodní akreditace na všechny typy SP do 2021.</p> <table border="1" data-bbox="247 1294 1484 1400"> <thead> <tr> <th>Platné mezinárodní smlouvy o spolupráci FT TUL 2017 / kontinent:</th> <th>Amerika</th> <th>Evropa</th> <th>Asie</th> <th>Afrika</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>smlouvy o spolupráci (Memorandum of Understanding – MOU)</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>19</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>meziinstitucionální smlouvy pro aktivity Erasmus+</td> <td>1</td> <td>56</td> <td>2</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>Seznamy partnerů: http://www.ft.tul.cz/veda-a-vyzkum/spoluprace-fakulty/spoluprace-fakulty</p> <p>Organizace mezinárodních konferencí a seminářů</p> <ul style="list-style-type: none"> • FT TUL pravidelně každé 2 roky pořádá mezinárodní konferenci <i>International Conference of Structure and Structural Mechanics of Textiles STRUTEX</i>. Sborník z roku 2011 je indexován v databázi Web of Science. Poslední konference se konala 1. - 2.12.2016 (3 zvané přednášky, 17 přednášek, 33 posterů, více než 120 účastníků). V pořadí 22. konference je plánována na 5.-7.12.2018. (http://strutex.ft.tul.cz/) <p>FT TUL na svojí půdě pořádá další konference a semináře s mezinárodní účastí. Např. v roce 2017:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>9th Central European Conference (Fibre-Grade Polymers, Chemical Fibres and Special Textiles)</i> 11.–13.9.2017, Liberec, cca. 76 zahraničních/88 účastníků celkem. (FT TUL - organizátor). • <i>NESAT XIII North European Symposium for Archaeological Textiles</i> (http://www.nesat.de/nesat_13/info_en.html) 22.-26. 5. 2017, Liberec. (130 účastníků, z toho 110 zahraničních). (Organizátor FT TUL, Archeologický ústav AV ČR, Praha, v.v.i. ve spolupráci se Správou Pražského hradu). <p>TUL pořádá nebo spolupřřádá konference a semináře se zaměřením na marketing a management např.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Liberecké ekonomické fórum - 13.ročník konference na téma Research and innovation - resource of global, regional and entrepreneurial competitiveness.</i> (indexováno ve WOS), www.lef-tul.cz. • <i>Rozvoj lidských zdrojů ve vědě a výzkumu.</i> 2016 (8. ročník), http://symposiumsychrov.cz/symposium- • <i>Business Workout - se zaměřením na podnikatelský plán, přípravu start-up.</i> 2017, http://sbc-tul.cz/business-workout. (3. ročník) | Platné mezinárodní smlouvy o spolupráci FT TUL 2017 / kontinent: | Amerika | Evropa | Asie | Afrika | smlouvy o spolupráci (Memorandum of Understanding – MOU) | 2 | 4 | 19 | 3 | meziinstitucionální smlouvy pro aktivity Erasmus+ | 1 | 56 | 2 | - |
| Platné mezinárodní smlouvy o spolupráci FT TUL 2017 / kontinent: | Amerika | Evropa | Asie | Afrika | | | | | | | | | | | | |
| smlouvy o spolupráci (Memorandum of Understanding – MOU) | 2 | 4 | 19 | 3 | | | | | | | | | | | | |
| meziinstitucionální smlouvy pro aktivity Erasmus+ | 1 | 56 | 2 | - | | | | | | | | | | | | |

| | |
|------|--|
| | <p>Odborné časopisy <i>Vlákna a textil</i>, ISSN: 1335-0617. (http://vat.ft.tul.cz) FT TUL je od roku 1994 spoluvydavatelem odborného časopisu indexovaného v databázi SCOPUS (https://www.scopus.com/sourceid/17198). Akademická pracovníci FT TUL jsou členy celé řady vědeckých výborů různých časopisů a konferencí, profesních organizací, správních výborů (viz Výroční zprávy (http://www.ft.tul.cz/uredni-deska/vyrocní-zpravy-ft-tul)) Příklady propojení vzdělávací činnosti s internacionalizací (viz Výroční zprávy o činnosti FT TUL):</p> <ul style="list-style-type: none"> • studijní předměty vyučované v AJ v rámci ERASMUS každoročně 10 předmětů z NMSP <i>Textilní inženýrství</i> • zahraniční mobility studentů a akademických pracovníků Tato činnost je hrazena programem mobility Erasmus+, Erasmus+KA107, Fondem mobility (FOM) TUL a FOM FT, případně z fondů kateder. <i>dlouhodobější pobyty studentů</i> (2017: 48 studentů na 141 člověkoměsíců, 2016: 34 studentů v počtu 208 čm, 2015: 25 studentů na 57 čm) <i>stáže zahraničních expertů spojené s přednáškovou činností pro studenty</i> (2017: proběhlo 25 týdenních a 3 víceměsíční, 2016: 11 týdenních a 1 měsíční stáž, 2015: 15 týdenních stáží) <p>Dokumenty</p> <ul style="list-style-type: none"> • Výroční zprávy FT TUL http://www.ft.tul.cz/uredni-deska/vyrocní-zpravy-ft-tul |
| 2.4 | <p><i>Odborné znalosti, odborné dovednosti a obecné způsobilosti, které si absolventi NMSP Textilní inženýrství osvojují, jsou v souladu s daným typem a profilem studijního programu.</i> Profil absolventa vychází z dosavadní zkušenosti s výukou v oboru, reaguje na poslední trendy rozvoje poznání v oboru a současně reflektuje změny ve struktuře studijních programů fakulty a strategii fakulty pro následující období. Odborné znalosti, odborné dovednosti a obecné způsobilosti, které si absolventi NMSP <i>Textilní inženýrství</i> osvojují, jsou v souladu s daným typem a profilem studijního programu Při přípravě bylo přihlédnuto k výsledkům projektu IPN Národní kvalifikační rámec terciárního vzdělávání (Q-RAM – viz např. http://qram.reformy-msmt.cz/) a je v souladu s Národními deskriptory českého kvalifikačního rámce terciárního vzdělávání (viz http://www.nuv.cz/uploads/EQF/2_1_CZQF_study_fin.pdf). Získané znalosti a kompetence absolventa jsou uvedeny části B žádosti o akreditaci.</p> <p>Dokumenty</p> <ul style="list-style-type: none"> • Akreditační spis B-I Cíle studia ve studijním programu, Profil absolventa • Akreditační spis B-IIb Studijní plány a návrh témat prací • IS STAG (https://stag.tul.cz/portal/ Předměty) |
| 2.5 | <p><i>Studijní program je koncipován tak, aby student v průběhu studia při plnění studijních povinností prokázal schopnost používat získané odborné znalosti, odborné dovednosti a obecné způsobilosti alespoň v jednom cizím jazyce.</i> FT TUL pro NMSP <i>Textilní inženýrství</i> (vzhledem na orientaci textilního a oděvního průmyslu na mezinárodní kooperaci) preferuje získávání a procvičování praktických dovedností Anglického jazyka. Proto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • je zařazen odborný předmět <i>Textile Engineering</i> vyučovaný doc. Ing. R. Mishrou, Ph.D. (cizí státní příslušník – kmenový pracovník FTTUL (na 100% úvazek) – odborník v dané oblasti (viz C-I – Personální zabezpečení). Studenti tím nejen získají znalosti odborné terminologie, ale i možnost aktivního procvičování konverzace v AJ. • V průběhu studia při plnění studijních povinností student prokazuje schopnost používat získané odborné znalosti, odborné dovednosti a obecné způsobilosti v cizím jazyce. Práce s cizojazyčnou literaturou je vyžadována při psaní semestrálních prací v odborných předmětech, především pak při psaní diplomové práce. Podle studijního a zkušebního řádu univerzity lze psát závěrečnou práci rovněž v anglickém jazyce. <p>Dokumenty</p> <ul style="list-style-type: none"> • Akreditační spis B-IIb Studijní plány • Akreditační spis C-I Personální zabezpečení |
| 2.6a | <p><i>FT TUL má nastavena funkční pravidla a podmínky pro vytváření studijních plánů.</i> Pravidla a podmínky pro tvorbu studijních plánů jsou v souladu s platnou legislativou (zákonnými i podzákonnými normami). Studium v navazujícím magisterském studijním programu (dále jen „NMSP“) v souladu se Studijním a zkušebním řádem TUL. Pro vyjádření náročnosti studia jednotlivých předmětů je použit mezinárodně srovnatelný kreditní systém ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System). Stěžejní část studijního plánu NMSP <i>Textilní inženýrství</i> představuje 13 povinných předmětů (včetně diplomové práce) v úhrnu 67 kreditů a 8 povinných předmětů pro každou specializaci - v úhrnu 47 kreditů. Studenti dále musí získat minimálně 8 kreditů z bloku povinně volitelných předmětů. Studenti si dále mohou nad rámec svého studijního plánu zvolit další rozvíjející předměty z nabídky TUL jako volitelné. U kombinované formy studia nejsou ve studijních plánech žádné změny.</p> <p>Dokumenty</p> |

| | |
|----------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Studijní a zkušební řád TUL • Akreditační spis B-I: Pravidla a podmínky pro tvorbu st. plánů, B-IIb – Studijní plány a návrh témat prací |
| 2.7 | <p><i>Studijní program má vymezeno rámcové uplatnění absolventů studijního programu a typické pracovní pozice, které může absolvent zastávat.</i></p> <p>Absolvent se může bezprostředně uplatnit ve všech profesích studovaného oboru ve sféře výrobní, řídicí, výzkumné, vzdělávací apod. Absolvent se uplatní na pozici vedoucího technologického pracovníka, nebo ve vývojových odděleních podniků zaměřených na zpracování textilu, nebo materiálů obsahujících vlákna a dále jako poučený a souvislostí znalý odborník při nákupu a testování textilních materiálů a výrobků.</p> <p>Je schopen se rychle adaptovat i na kvalifikačně náročnou práci v jiných oborech, především technických. Díky dovednostem souhrnně označovaným „soft skills“ (které získává v rámci teoreticky i prakticky orientovaných předmětů) je absolvent připraven uplatnit se na trhu práce v souvislosti se zaváděním inovací v rámci Industry 4.0. Tradičními subjekty zájmu jsou podniky zabývající se výrobou oděvních a technických textilií, ale též firmy, které tyto textilie uplatňují (strojírenský, automobilový, stavebnický, zdravotnický průmysl), ale i v jiných činnostech, ve kterých se používají textilní a nanovláknenné materiály.</p> <p>Absolvent je způsobilý pokračovat ve studiu v navazujícím doktorském studijním programu některého textilního oboru, nebo jiného technického studijního oboru.</p> <p>Dokumenty</p> <ul style="list-style-type: none"> • Akreditační spis B-I: Předpokládaná uplatnitelnost absolventů na trhu práce |
| 2.8 | <p><i>Standardní doba studia odpovídá průměrné studijní zátěži, obsahu a cílům studia a profilu absolventa studijního programu.</i></p> <p>Standardní doba studia je 2 roky, tato doba byla určena na základě studijní zátěže při plnění povinných a povinně volitelných předmětů, dále byly zohledněny ostatní studijní povinnosti a případné možnosti absolvování zahraničních stáží. Studijní zátěž je současně promítnuta do kreditů za jednotlivé předměty a odpovídá požadavkům dle ECTS.</p> <p>Dokumenty</p> <ul style="list-style-type: none"> • Akreditační spis B-I: Pravidla a podmínky pro tvorbu studijních plánů, B-IIb – Studijní plány a návrh témat prací |
| 2.9 m | <p><i>Obsah studia odpovídá cílům studia, umožňuje dosažení stanoveného profilu absolventa a vychází z aplikace soudobých poznatků a metod tvůrčí činnosti v dané oblasti vzdělávání.</i></p> <p>Předkládaný návrh studijního programu je akademicky zaměřený studijní program, proto je studijní plán sestaven tak, aby umožňoval studentům zejména získání základních teoretických znalostí (jedná se především o předměty označené ZT (Základní teoretické předměty) a PZ (profilující základ), ale i v převážné části ostatních povinných předmětů získává student zejména teoretické znalosti), doplněných o nezbytné praktické kompetence potřebné pro výkon povolání.</p> <p>Absolvent získá potřebné základy obecných vědních disciplín a má ucelený přehled o celé oblasti textilních a oděvních technologií, založený především na poznání a chápání základních principů a procesů. Má rovněž znalosti základních analytických a testovacích metod. Ve zvolené specializaci ovládá jak část technologickou, tak i část související se strukturou a vlastnostmi textilních útvarů. Aktivně ovládá metodiku vědeckovýzkumné činnosti. Je vychován k analytickému myšlení. Má rozvinutou schopnost samostatné práce a technické tvůrčí činnosti. Může se bezprostředně uplatnit ve všech profesích studovaného oboru ve sféře výrobní, řídicí, výzkumné, apod. Je schopen se relativně rychle adaptovat i na kvalifikačně náročnou práci v jiných oborech, především technických. Je schopen dalšího samostatného kvalifikačního růstu. Má schopnost odborné komunikace v anglickém jazyce a dovednosti označované jako „soft skills“.</p> <p>Absolventi prokazují na úrovni magisterského studia znalosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • textilních technologií, • textilního materiálového inženýrství, • technologie a technologického vývoje materiálové problematiky a aplikace rozdílných typů textilních materiálů, <p>Ve specializaci <i>Textilní technologie a materiály</i> absolvent získá specifické znalosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • moderní trendy v tradičních textilních technologiích (předení, tkaní, pletení) • v projektování a tvorbě délkových a plošných textilií požadovaných vlastností <p>Ve specializaci <i>Oděvní technologie a materiály</i> absolvent získá specifické znalosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • konstrukce a modelování oděvů, konstrukce technických a smart textilií • automatizace oděvní výroby <p>Ve specializaci <i>Netkané textilie a nanovláknenné materiály</i> absolvent získá specifické znalosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • moderní trendy v e výrobě netkaných textilií a nanovláknenných materiálů • specifické aplikace vláknenných a nanovláknenných struktur. <p>Dokumenty</p> |

| | |
|------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Akreditační spis B-I: Obsah studia, Cíle studia, Profil absolventa • Akreditační spis C-II – Související tvůrčí, resp. vědecká a umělecká činnost; Odborné aktivity vztahující se k tvůrčí, resp. vědecké a umělecké činnosti vysoké školy, která souvisí se studijním programem |
| 2.12 | <p><i>Studijní program má nastavenou a zdůvodněnou strukturu studijních předmětů, jejich rozsah a charakteristiku.</i></p> <p>Koncepce studia</p> <p>Odbornost z oblasti textilních materiálů a technologií je na FT TUL neustále inovována ve všech disciplínách, a to prostřednictvím modifikace obsahu studijních předmětů, jejich literárních zdrojů, ale i metodiky výuky. Studium je úzce spojeno s vědecko-výzkumnou činností zabývající se základním výzkumem i vývojem nových materiálů, výrobků a inovacemi jednotlivých technologií.</p> <p>Koncepce studijních předmětů koresponduje s cílem výchovy absolventů pro praxi. Průmyslové podniky zabývající se textilními a oděvními technologiemi se v průběhu minulých let výrazně změnily. Týká se to zejména posunu od masové produkce průměrné kvality ke specializovaným vysocefunkčním výrobkům s velkou přidanou hodnotou. Příkladem jsou zejména technické textilie používané ve stavebním průmyslu, zdravotnictví, hygieně, automobilech a speciální oděvy určené například pro ochranu osob, nebo pro sport. Tato strategie vyžaduje materiálově i technologicky vzdělané odborníky. Odborníci Fakulty textilní jsou v tomto ohledu světově uznávaní, což dokládá intenzivní spolupráce s místními i zahraničními univerzitami i se zástupci průmyslových podniků.</p> <p>NMSP <i>Textilní inženýrství</i> se třemi specializacemi pokrývá celou šíři technické problematiky spjaté s textilním a oděvním průmyslem. Koncepce studia umožní organickou návaznost základních vědních disciplín na technicky zaměřené předměty, kde budou získané znalosti základní potřebou pro porozumění teoretickým základům oboru a konstrukci modelů textilních struktur resp. souvisejících procesů.</p> <p>Absolventi prokazují na úrovni magisterského studia znalosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • textilních technologií, materiálového inženýrství, aplikace rozdílných typů textilních materiálů (<i>Textile Engineering, Biomateriály a biostruktury, Zdravotnické textilie, ...</i>) <p>Ve specializaci <i>Textilní technologie a materiály</i> absolvent získá specifické znalosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • moderní trendy v tradičních textilních technologiích (<i>Procesy a systémy v předení, Procesy a systémy v pletení, Procesy a systémy v tkaní</i>) • v projektování a tvorbě délkových a plošných textilií požadovaných vlastností (<i>Konstrukce a vlastnosti délkových text., Konstrukce a vlastnosti pletenin, Konstrukce a vlastnosti tkanin, Počítačem podporované modelování</i>) <p>Ve specializaci <i>Oděvní technologie a materiály</i> absolvent získá specifické znalosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • konstrukce a modelování oděvů, konstrukce technických a smart textilií (<i>Zpracovatelské a užité vlastnosti OM, Konstrukce počítačovou technikou, Speciální technologie a měření v OV, Projekt oděvního výrobku</i>) • automatizace oděvní výroby (<i>Teoretické principy oděvních strojů, Automatizace v OV, Vybrané statě z technologie OV, Počítačová simulace v OV</i>) <p>Ve specializaci <i>Netkané textilie a nanovláknenné materiály</i> absolvent získá specifické znalosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • moderní trendy ve výrobě netkaných textilií (<i>Teorie netkaných textilií, Mechanická technologie výroby NT, Termické a chemické techn. výroby NT</i>) • specifické aplikace vláknenných a nanovláknenných struktur (<i>Fyzikální principy tvorby nanovláken, Technologie výroby nanovláken, Textilie pro průmyslové aplikace</i>) • při samozřejmé podmínce <ul style="list-style-type: none"> ○ rozšíření znalostí přírodovědného základu (<i>Aplikovaná matematika, Aplikovaná fyzika, Textilní chemie, Fyzika polymerů, Aplikovaná mechanika, Statistika</i>) ○ prohloubení aplikačně orientovaných jazykových znalostí (<i>Textile Engineering</i>). • s obecným právním povědomím (<i>Aktuální právní problematika</i>) <p>Dokumenty</p> <ul style="list-style-type: none"> • Akreditační spis B-I: Pravidla a podmínky pro tvorbu studijních plánů • Akreditační spis B-IIb – Studijní plány a návrh témat prací • Akreditační spis B-III – Charakteristiky studijních předmětů • IS STAG (https://stag.tul.cz/portal/ Předměty) |
| 2.14 | <p><i>Obsah vyučovaných studijních předmětů, metody výuky, zajištění praktické výuky, způsob hodnocení, obsah státních zkoušek, témata a zaměření kvalifikačních prací jsou v souladu s plánovanými výsledky učení a profilem absolventa v daném studijním programu a vytvářejí logický celek.</i></p> <p>Náplň předložených studijních předmětů, metody výuky, způsob hodnocení, provedení státní zkoušky a témata diplomových prací jsou koncipovány s ohledem na cílový profil. Metody výuky vychází z dlouhodobých zkušeností s výukou předmětů, včetně zajištění technického vybavení laboratoří a učeben. Praktická výuka je nedílnou součástí výuky a je zajištěna jak technicky, tak personálně fakultou samou; pouze ve vybraných případech jsou využívány vstupy externích expertů pro zatraktivnění výuky a její zkvalitnění. Jsou využívány všechny moderní dostupné metody výuky, od přednáškové činnosti, přes praktická laboratorní cvičení, po</p> |

| | |
|-----------|--|
| | elektronické výukové opory. Dokumenty <ul style="list-style-type: none"> • Akreditační spis B-I: Pravidla a podmínky pro tvorbu studijních plánů • Akreditační spis B-IIb – Studijní plány a návrh témat prací • Akreditační spis B-III – Charakteristiky studijních předmětů |
| 2.15 m | Rigorózní zkouška - není relevantní |
| 2.16 | Rigorózní zkouška, pravidla – není relevantní |
| 3.1 | <i>Při uskutečňování studijního programu se využívají moderní výukové metody odpovídající výsledkům učení studijního programu a přístupy podporující aktivní roli studentů v procesu výuky.</i> Při vlastním uskutečňování studijního programu se využívají všechny dostupné moderní výukové metody, frontální přednášková činnost, skupinová cvičení u předmětů teoretického charakteru, praktická cvičení jak v počítačových učebnách, tak v odborných učebnách a laboratořích – zde je obzvláště vyžadována aktivní role studentů při řešení zadaných úloh. Příprava akreditačních materiálů plně využívá výsledků projektů ESF i OP-VK, k dispozici je škála studijních opor od tradičních tištěných v podobě literatury univerzitní knihovny (https://knihovna-opac.tul.cz/) a dvě pobočky v rámci kampusu TUL), přes elearningové kurzy univerzitně pojatého portálu (https://elearning.tul.cz/), po streamované záznamy vybraných přednášek (http://als.tul.cz/), https://stag.tul.cz/portal/ v poloze předmět. Dokumenty <ul style="list-style-type: none"> • Akreditační spis B-III – Charakteristiky studijních předmětů • Akreditační spis C-III – Informační zabezpečení studijního programu |
| 3.2 | <i>Poměr přímé výuky a samostudia odpovídá studijnímu programu, formě studia, profilu studijního programu a metodám výuky.</i> Poměr přímé výuky a samostudia odpovídá typu akademicky zaměřeného profilu studijního programu, zohledňuje formu studia a potřebným metodám výuky. V nekontaktní části studia lze využít individuální osobní konzultace, elektronické (zejména e-mail, Skype, pro obecní informaci i facebook apod.) konzultace, či elektronické opory a s nimi spojené chatovací nástroje. Dokumenty <ul style="list-style-type: none"> • Akreditační spis B-III – Charakteristiky studijních předmětů • Akreditační spis C-III – Informační zabezpečení studijního programu |
| 3.3 | <i>Skladba studijní literatury a skladba studijních opor, které jsou uvedeny v požadavcích studijních předmětů profilujícího základu, odráží aktuální stav poznání. Studentům je zajištěna jejich dostupnost.</i> Povinné a povinně volitelné předměty mají v prezenční formě studia výrazný podíl seminární výuky. Skladba studijní literatury a skladba dalších studijních opor, které jsou uvedeny v požadavcích všech studijních předmětů (v sylabech předmětu na https://stag.tul.cz/portal/) reflektují aktuální stav poznání v příslušných vědních oborech. Dokumenty <ul style="list-style-type: none"> • Akreditační spis B-III – Charakteristiky studijních předmětů • Akreditační spis C-III – Informační zabezpečení studijního programu |
| 3.4 | <i>TUL má zveřejněna kritéria, která odpovídají cílům studia a umožňují objektivní hodnocení a podle kterých jsou studenti hodnoceni.</i> Fakulta má zveřejněna kritéria, která odpovídají cílům studia a umožňují objektivní hodnocení a podle kterých jsou studenti hodnoceni. Hodnocení výsledků studia vychází z celouniverzitního studijního a zkušebního řádu, před každým semestrem jsou aktualizována kritéria ověřování studijních výsledků v jednotlivých předmětech, kritéria jsou zveřejněna v rámci informací o studijních předmětech v informačním systému studijní agendy. Podmínky úspěšného ukončení studia jsou zveřejněny ve studijních plánech ve veřejné části internetových stránek fakulty. Dokumenty <ul style="list-style-type: none"> • Studijní a zkušební řád TUL (http://www.tul.cz/document/4983) |
| 3.5 ma | <i>TUL uskutečňuje vědeckou činnost s mezinárodním rozměrem, která odpovídá oblasti, v rámci které má být NMSP Průmyslové inženýrství uskutečňován, a to: Strojírenství, technologie a materiály – oblast 27</i> Zároveň je TUL dlouhodobě řešitelem vědeckých projektů, které se k daným oblastem odborně vztahují. Rozvoj FT TUL v oblasti VaV je orientován především do těchto oblastí (viz Strategické dokumenty http://www.ft.tul.cz/uredni-deska/strategicke-zamery-a-plany-realizace): <ul style="list-style-type: none"> • nové textilní a oděvní materiály, • metrologie a nové metody hodnocení jakosti, • pokročilé textilní a oděvní technologie, • použití nanotechnologií, • uplatnění výsledků umělecké tvůrčí činnosti při navrhování a inovacích výrobků. VaV projekty zaměřené na základní i aplikovaný výzkum včetně experimentálního vývoje jsou nedílnou součástí |

| | |
|-----|---|
| | <p>činností fakulty. Financované projekty umožňují extenzivní rozvoj VaV činností a tvoří významnou část rozpočtu FT TUL. V roce 2017 byly řešeny projekty těchto poskytovatelů: MPO 7, TAČR 7, MZ 1, MV 1, MK 1, GAČR 1, Liberecký kraj 1. Získané účelové finanční prostředky v roce 2017 činily 19,04 mil. Kč (bez interních projektů). FT TUL připravuje ročně minimálně 20 žádostí o grantovou podporu.</p> <p>Dále jsou specifikovány příklady projektů s vazbou na NMSP <i>Textilní inženýrství</i>:</p> <p>relevantní oblasti 27 - Strojírenství, technologie a materiály</p> <ul style="list-style-type: none"> • FV10356 - Hybridní bezpečnostní prostředky. (MPO Prog..TRIO) • NV15-29241A - Nanovláknenná biodegradabilní maloprůměrová cévní náhrada. (Ministerstvo zdravotnictví) • TA04010065, Matricové systémy pro hojení kožních defektů pro humánní a veterinární použití. (TAČR Alfa) • TH01020139 - Tepelné výměníky s dutými polymerními vlákny v energetických systémech budov (TAČR Epsilon) • FV20287 – Texderm – textilie a oděvy se zvýšeným komfortem pro specifické potřeby dětí s kožními problémy. (MPO/ TRIO) <p><i>FT TUL umožňuje studentům účastnit se vědecké činnosti a to jak zapojováním do standardních projektů, tak projektů interních – především projektů Studentské grantové soutěže (SGS). FT TUL vybírá ročně cca 17 projektů, řešiteli jsou převážně studenti DSP a spoluřešiteli studenti NMSP, a Studentské vědecké a odborné činnosti (SVOČ http://svoc.tul.cz) (viz 2.2a)</i></p> <p>Dokumenty, podklady</p> <ul style="list-style-type: none"> • Akreditační spis: C-II – Související tvůrčí, resp. vědecká a umělecká činnost • Centrální evidence projektů https://www.rvvi.cz/cep; evidence řešených projektů TUL http://www.tul.cz/projekty • Rejstřík informací o výsledcích https://www.rvvi.cz/riv • Výroční zpráva o činnosti TUL • Výroční zpráva FT TUL |
| 3.6 | <p><i>FTTUL uskutečňuje vědeckou činnost s mezinárodním rozměrem, která odpovídá oblasti nebo oblastem vzdělávání a která odpovídá typu studijního programu, a hodnotí její výstupy s ohledem na profil studijního programu.</i></p> <p>Rozvoj FT TUL v oblasti VaV je orientován především do těchto oblastí (viz Strategické dokumenty http://www.ft.tul.cz/uredni-deska/strategicke-zamery-a-plany-realizace):</p> <ul style="list-style-type: none"> • nové textilní a oděvní materiály, • metrologie a nové metody hodnocení jakosti, • pokročilé textilní a oděvní technologie, • použití nanotechnologií, • uplatnění výsledků umělecké tvůrčí činnosti při navrhování a inovacích výrobků. <p>Excellence VaV aktivit</p> <p>FT TUL provádí hodnocení výsledků VaV v mezinárodních žebříčcích [Analytický nástroj InCites společnosti Thomson Reuters http://incites.isiknowledge.com/ - Web of Science (WoS) data ze dne 22. 2. 2018]. Materials Science - Textiles je jedna z výzkumných podoblastí WoS, ve které je FT TUL aktivní. V roce 2017 se v počtu dokumentů řadí FT TUL na 6. příčku v porovnání s ostatními (cca. 1282) organizacemi na světě. V letech 2013-2017 je TUL v uvedené podoblasti s celkovým počtem dokumentů 204 na 11. příčce mezi (cca. 2267) organizacemi celosvětově (z toho 26,9% dokumentů v Q1 a 33,6% v Q2). Celkový počet dokumentů v oboru Materials Science - Textiles za TUL v letech 1980-2017 je 405 a univerzitu řadí na 24. příčku z celkem 3002 organizací (z toho 22,4% dokumentů v Q1 a 32,8% v Q2).</p> <p>Hodnocení VaV činnosti s ohledem na profil uskutečňovaných SP je prováděn ve výročních zprávách.</p> <p>Dokumenty, podklady</p> <p>Souvislost a propojení s vědeckou činností FT TUL a dalších součástí TUL lze prokázat prostřednictvím následujících dokumentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Výroční zpráva o činnosti TUL https://www.tul.cz/uredni-deska/uredni-deska-tul/vyrocnni-zpravy • Výroční zpráva FT TUL http://www.ft.tul.cz/uredni-deska/vyrocnni-zpravy-ft-tul • Centrální evidence projektů https://www.rvvi.cz/cep; evidence řešených projektů TUL http://www.tul.cz/projekty • Rejstřík informací o výsledcích https://www.rvvi.cz/riv |
| 4.1 | <p><i>FT TUL má zhodnoceny předpokládané finanční náklady na uskutečňování studijního programu, zejména náklady na přístrojové vybavení a jeho provoz, náklady na materiální a technické vybavení a jeho modernizaci, osobní náklady, náklady dalšího vzdělávání akademických pracovníků a výdaje na inovace, a má zajištěny odpovídající zdroje na pokrytí těchto nákladů.</i></p> <p>Rozpočet FT TUL je tvořen z příspěvku na vzdělávací činnost podle ukazatele A, z příspěvku na vzdělávací činnost podle ukazatele K, z institucionální podpory, z dotace na specifický výzkum (studentská grantová soutěž). Všechny složky rozpočtu poskytuje podle Pravidel pro poskytování příspěvků a dotací veřejným vysokým školám</p> |

| | |
|-----|--|
| | <p>MŠMT na uskutečňování akreditovaných studijních programů a s nimi spojenou vědeckou, výzkumnou, vývojovou a inovační, uměleckou nebo další tvůrčí činnost.</p> <p>V rámci fakulty jsou řešeny vědeckovýzkumné projekty ze zdrojů TAČR, MPO, MZ, MK. Fakulta dále tvoří vlastní zdroje, především z výnosů za přijímací řízení, za vzdělávací činnost pro jiné organizace (školení firmám), za tržby z licencí, za pronájem prostor a majetku, za administrativní úkony studentům, z prodeje majetku a z doplňkové činnosti. V roce 2018 má fakulta k dispozici rezervu, která je kumulací kladných hospodářských výsledků z hospodářské a nehopodářské činnosti fakulty v předchozích letech.</p> <p>Množství nutných nákladů pro rozvoj fakulty lze strukturovat: podíl na úhradě společných provozních nákladů TUL, podíl na úhradě 20% FRIM a provozní náklady kateder a celofakultních oddělení. Ostatní finanční prostředky jsou využívány na rozvoj pracovišť, materiálního zabezpečení výuky a tvůrčích činností (viz Zprávy o hospodaření).</p> <p>Výuka je financována z příspěvku státu na vzdělávací činnost a z tohoto pohledu má FT TUL zajištěny odpovídající zdroje na pokrytí těchto nákladů i se střednědobým výhledem na vývoj financí.</p> <p>Dokumenty</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zprávy o hospodaření TUL http://www.tul.cz/uredni-deska/uredni-deska-tul/vyrocní-zpravy#file_312 • Zprávy o hospodaření FT TUL http://www.ft.tul.cz/uredni-deska/vyrocní-zpravy-ft-tul • Interní dokumenty: Rozpočtové tabulky, ROZ_rez, ROZ_Fak • Akreditační spis C-V – Finanční zabezpečení studijního programu |
| 4.2 | <p><i>TUL má zajištěnu infrastrukturu pro výuku ve studijním programu, zejména odpovídající materiální a technické zabezpečení, dostatečné a provozuschopné výukové a studijní prostory, vybavení učeben a laboratoří pomůckami a laboratorním a výukovým zařízením, které odpovídá danému typu studijního programu a v případě bakalářského nebo magisterského studijního programu i profilu studijního programu, a počtu studentů.</i></p> <p>Výuka FT TUL je zajišťována výhradně ve vlastních prostorách TUL. TUL disponuje kapacitou výukových míst pro cca 4 000 studentů. Přidělování učeben pro výuku se realizuje podle požadavků vyučujícího na vybavení a velikost v rámci přípravy všech univerzitních rozvrhových akcí. Úplný přehled jednotlivých dostupných výukových prostor je k dispozici na stránkách IS/STAG (https://stag.tul.cz).</p> <p>Kromě celouniverzitních učeben bez zvláštního vybavení jsou pro výuku specializovaných předmětů využívány příslušně vybavené učebny a laboratoře. Jedná se především o prostory ve fakultní správě (celkem 5400m²) - zejména specializované laboratoře (34%), poloprovozní laboratoře (20%), počítačové učebny (5%), případně učebny ateliérového typu (10%). Příklad těchto pracovišť, na kterých probíhá výuka předkládaného NMSP <i>Textilní inženýrství</i> je uveden níže. Všechny prostory a vybavení je studentům k dispozici jak při přímé výuce odborných předmětů, tak pro realizaci studentských projektů a diplomových prací. Následně jsou uvedeny odkazy na podrobnější informace o vybavení a zaměření jednotlivých laboratoří, případně konkrétní předměty předkládaného NMSP, které jsou zde realizovány.</p> <p>Kapacity pro práci s informatickými systémy: Výuka předmětů využívajících osobní počítače na FT TUL probíhá ve třech PC učebnách s kapacitou (20, 21, 12) pravidelně inovovaných osobních počítačů. Učebny jsou vybaveny datovými projektory a tiskárnami. <i>Zde pobíhá výuka těchto předmětů předkládaného NMSP: Základy programování v MATLABu, Konstrukce a vlastnosti tkanin, Počítačem podporované modelování, Konstrukce počítačovou technikou, Počítačová simulace v OV, NT pro prům.aplikace. V učebnách je řada speciálních SW typově určených pro: statistické hodnocení dat, práci v grafických systémech, propojených s přístroji v laboratořích, umožňující zpracovat technologické návrhy pro poloprovozní zařízení.</i></p> <p>Kapacity pro práci ve specializovaných laboratořích (1840m²): FT TUL disponuje řadou specializovaných laboratoří s unikátními přístroji. <i>Předměty realizované během semestru v kombinaci více technologických laboratoří a dílen: Diplomová práce 1,2,3.</i></p> <p>Laboratoř hodnocení omaku (Realizace př: Speciální měřicí metody, Speciální technologie a měření v OV) Laboratoř komfortu a fyziologie (Realizace předmětu: Zpracovatelské a užité vlastnosti OM) Laboratoř speciální mikroskopie (Realizace předmětu: Speciální měřicí metody) Laboratoř hodnocení kvality (Realizace předmětu: Speciální měřicí metody) Laboratoř tkáňového inženýrství (Realizace předmětu: Fyzikální principy tvorby nanovláken, Zdravotnické textilie, Tkáňové inženýrství) Laboratoř termických, termomechanických a elektrických vlastností (Realizace předmětu: Speciální měřicí metody, Vlastnosti vláken) Laboratoř měření barevnosti a vzhledu (Realizace předmětu: Speciální měřicí metody) Laboratoř kompozitů a nanokompozitů (Realizace předmětu: Textilie pro průmyslové aplikace)</p> <p>Kapacity pro práci v poloprovozních laboratořích (1080m²): FT TUL disponuje řadou laboratoří s přístroji, které umožňují poloprovozní výrobu vlákných struktur. Zařízení zde umístěná jsou využívána jak k demonstraci standardních technologií, tak k vývoji inovativních aplikací.</p> |

| | |
|----------|---|
| | <p><u>Poloprovozní laboratoře</u> jsou vybaveny na:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zpracování návrhové ideje koncového výrobku s podporou počítačových programů, • zpracování konstrukčních návrhů textilií pomocí EAT CAD systémů, • realizaci návrhu v jednotlivých technologiích (viz níže) • přípravu profesionální prezentace, případně rozvržení průmyslové výroby. <p><i>Předměty realizované během semestru v kombinaci více technologických laboratoří a dílen: Textile Engineering, Diplomová práce 1,2,3.</i></p> <p>Poloprovozní laboratoř Předení (<i>Realizace předmětu: Procesy a systémy v předení, Konstrukce a vlastnosti délkových text.</i>)</p> <p>Poloprovozní laboratoř Tkaní (<i>Realizace předmětu: Procesy a systémy v tkání, Konstrukce a vlastnosti tkanin</i>)</p> <p>Poloprovozní laboratoř Pletení (<i>Realizace předmětu: Procesy a systémy v pletení, Konstrukce a vlastnosti pletenin</i>)</p> <p>Poloprovozní laboratoř Výroby netkaných textilií (<i>Realizace předmětu: Mechanická technologie výroby NT, Technologie výroby nanovláken, Termické a chemické techn. výroby NT</i>)</p> <p>Poloprovozní laboratoř Spojování (klasické a nekonvenční) (<i>Realizace předmětu: Projekt oděvního výrobku</i>)</p> <p>Poloprovozní laboratoř Tisk a další zušlechťovací postupy (<i>Realizace předmětu: Textilní chemie</i>)</p> <p>Dokumenty</p> <ul style="list-style-type: none"> • Výroční zprávy o činnosti TUL • Výroční zprávy o činnosti FT TUL • Akreditační spis C-IV – Materiální zabezpečení studijního programu |
| 4.3 | <p><i>Studenti mají dostatečný přístup k odborné literatuře a dalším informačním zdrojům odpovídajícím danému typu studijního programu.</i></p> <p>TUL a její součásti používají IS/STAG (https://stag.tul.cz) informační systém studijní agendy, který určený pro administraci studijní agendy vysoké školy nebo vyšší odborné školy. Pokrývá funkce od přijímacího řízení až po vydání diplomu. Umožňuje evidovat studenty prezenční i kombinované formy studia, studenty celoživotního vzdělávání i účastníky univerzity třetího věku. Systém vznikl a je vyvíjen Centrem informatizace a výpočetní techniky - Střediskem informačních systémů na Západočeské univerzitě v Plzni (https://is-stag.zcu.cz/). Základní část systémů zahrnuje: Studijní programy, obory, plány, předměty; Evidence studenta; Přijímací řízení; Rozvrhy; Předzápis; Zkoušky; Semestrální práce; Mobility studentů; Evaluace; Předpisy plateb; Absolvent. Systém užívá několik desítek veřejných i soukromých škol v ČR.</p> <p>Přístup studentů k odborné literatuře je zajištěn prostřednictvím Univerzitní knihovny TUL (http://knihovna.tul.cz), Krajské vědecké knihovny v Liberci (http://www.kvkli.cz/), e-learningového portálu TUL (https://elearning.tul.cz/), prodejny skript, na katedrách, elektronických publikací studijních materiálů přístupných na webových stránkách fakulty. Služby knihoven a elektronické zdroje pro výuku jsou s přihlédnutím k typu a případnému profilu studijního programu dostatečné a dostupné studentům a akademickým pracovníkům.</p> <p>Univerzitní knihovna zpřístupňuje informace prostřednictvím svého knižního fondu (cca. 290 tisíc položek), odborných časopisů (cca. 250 titulů), databází, e-knih, závěrečných prací a e-learningu. Knihovna disponuje 322 studijními místy a 58 počítači. Otevírací doba je v pracovní dny 8:00-18:30.</p> <p>Seznam databází, které knihovna TUL předplácí: http://knihovna.tul.cz/fondy/databaze.</p> <p>Dokumenty</p> <ul style="list-style-type: none"> • Akreditační spis C-III – Informační zabezpečení studijního programu |
| 4.4 | Není relevantní - studijní program je uskutečňován v místě sídla TUL |
| 5.1 | <p><i>TUL má v dostatečné míře vymezeny pravomoci a odpovědnost garanta studijního programu tak, aby byla zajištěna kvalita studijního programu.</i></p> <p>Pozice garanta studijního programu je dána Zákonem o VŠ a na univerzitní úrovni ji řeší Řád pro akreditaci studijních programů TUL a Studijní a zkušební řád Technické univerzity v Liberci.</p> <p>Dokumenty</p> <ul style="list-style-type: none"> • Řád pro akreditaci studijních programů Technické univerzity v Liberci http://www.tul.cz/uredni-deska/vnitri-predpisy-tul • Studijní a zkušební řád TUL http://www.tul.cz/uredni-deska/vnitri-predpisy-tul |
| 5.2 m | <p>Garantem předkládaného NMSP <i>Textilní inženýrství</i> je jmenován prof. Ing. Jakub Wiener, Ph.D.. Byl jmenován profesorem v oboru Textilní technika a materiálové inženýrství v roce 2012.</p> <p>Jeho VaV činnost v daném oboru (vědecká a publikační činnost odpovídající zaměření studijního programu) v posledních pěti letech je zdokumentována v Akreditačním spise: C-I – Personální zabezpečení. Počet záznamů na WOS: 100, Scopus: 139. H-index WOS: 11, Scopus: 12, ohlasy publikací WOS 337, SCOPUS 448.</p> <p>Celkem autor či spoluautor:</p> <p>6x monografie, více než 100x články v časopise (většina v impaktovaných), více než 250x prezentace na konferencích cca 25 patentů a užitečných vzorů</p> <p>Dokumentace</p> |

| | |
|-----|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Akreditačním spise: C-I – Personální zabezpečení. |
| 5.3 | <p>Garant prof. Ing. Jakub Wiener, Ph.D. je akademickým pracovníkem FT TUL, který působí na FT TUL jako akademický pracovník na základě pracovního poměru s celkovou týdenní pracovní dobou odpovídající stanovené týdenní pracovní době podle § 79 zákoníku práce (rozsah 40 hodin týdně, pracovní poměr na dobu neurčitou). Garant nemá jiné pracovní poměry jako akademický pracovník.</p> <p>Dokumentace</p> <ul style="list-style-type: none"> • Akreditačním spise: C-I – Personální zabezpečení. |
| 5.4 | <p>Garant NMSP <i>Textilní inženýrství</i> prof. Ing. Jakub Wiener, Ph.D. je jmenován garantem tohoto jediného studijního programu a tím splňuje podmínky týkající se maximálního počtu garantovaných studijních programů.</p> <p>Dokumentace</p> <ul style="list-style-type: none"> • Akreditační spis C-I – Personální zabezpečení • Informační systém studijní agendy IS/STAG (https://stag.tul.cz/portal/) |
| 6.1 | <p><i>Personálního zabezpečení studijního programu splňuje požadavky standardů pro akreditaci daného typu studijního programu, týkající se pracovní doby akademických pracovníků na dané vysoké škole a ostatních vysokých školách.</i></p> <p>Předkládaný NMSP <i>Textilní inženýrství</i> je složen z 13 povinných předmětů společných, 3x8 předmětů povinných pro jednotlivé specializace a 2 předmětů povinně volitelných, z toho:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 22 předmětů je zajišťováno akademickými pracovníky TUL. Všichni akademičtí pracovníci mají kmenový úvazek pouze na Technické univerzitě v Liberci (tj. nemají další úvazky na jiné vysoké škole), čímž je garantován dostatečný prostor pro tvůrčí a výukové aktivity. • 1 předmět je zajišťován kombinovaně - za součinnosti akademických pracovníků TUL (se 100% úvazkem pouze na TUL) a jednoho odborníka z praxe (50 % přednášek). <p>V souladu s dlouhodobou strategií se v rámci TUL nedublují specializovaná pracoviště, a proto výuku odborných předmětů pro různé součásti univerzity zajišťuje to pracoviště, které v dané oblasti má potřebnou excelenci a zázemí. V tomto NMSP se jedná o předměty:</p> <ul style="list-style-type: none"> • přírodovědného základu (Aplikovaná matematika, Aplikovaná fyzika, Statistika) zajišťují kmenoví zaměstnanci Fakulty přírodovědně humanitní a pedagogické, • jeden odborný (Procesy a systémy v tkání) zajišťují odborníci fakulty strojní v kombinaci s odborníkem z praxe (VUTS a.s.) • předmětů doplňkového charakteru (Aktuální právní problematika) je zajištěn odborníkem Fakulty ekonomické. <p>Děkani jednotlivých fakult kooperují při zajišťování garance odborné úrovně jednotlivých předmětů, dohlížejí na zajištění kvality výuky i z hlediska věkové kontinuity.</p> <p>Dokumenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Akreditační spis C-I – Personální zabezpečení |
| 6.2 | <p><i>Počet akademických pracovníků</i></p> <p>Přednášky ve studijním programu zajišťuje 8 profesorů, 11 docentů, 20 odborných asistentů s vědeckou hodností za podpory 1 asistenta s magisterským vzděláním (JUDr). Včetně cvičících je program zajištěn 57 vyučujícími, což je vzhledem k počtu přijímaných uchazečů (maximálně 110) <i>adekvátní počet akademických pracovníků</i> (jsou uvedeni všichni vyučující, kteří budou na výuce cvičení alternovat).</p> <p>Všichni přednášející i vykonávají tvůrčí činnost, jež odpovídá zajišťovaným předmětům. V odůvodněných případech je z důvodu čerpání rodičovské dovolené uvedena publikační činnost před nástupem na rodičovskou.</p> <p>FT TUL má zpracovanou <i>strategii personálního rozvoje akademických pracovníků</i> jako je plán kvalifikačního růstu a motivační nástroje pro podporu kvalifikačního růstu, zejména poskytování minimálního půlročního tvůrčího volna pro sepsání habilitační práce, finanční podpora stáží na zahraničních univerzitách, podpora zaměstnanců na rodičovské dovolené.</p> <p>Dokumenty</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rámcová kritéria pro habilitační řízení a řízení ke jmenování profesorem http://www.ft.tul.cz/uredni-deska/habilitacni-rizeni-a-rizeni-ke-jmenovani-profesorem/ramcova-kriteria-pro-habilitacni-rizeni-a-rizeni-ke-jmenovani-profesorem-na-ft-tul • Pracovní řád, Vnitřní mzdový předpis (zveřejněno na intranetu, není ve veřejné části webových stránek) • Hodnocení pracovišť a hodnocení pracovníků fakult |
| 6.3 | Není relevantní. Výuka probíhá výhradně v sídle vysoké školy. |
| 6.4 | <p><i>Základní teoretické předměty profilujícího základu</i> jsou garantovány 4 profesory, 1 docentem. Jedná se o předměty označené zkratkou ZT ve formuláři B-IIa.</p> <p><u>Garanti se významným způsobem podílí na vlastní výuce.</u> Vedle garance předmětu, tedy udržování kvalitního a aktuálního obsahu, se jedná o vedení přednášek, zkoušení studentů, vedení seminářů či cvičení, řízení činnosti dalších pracovníků zapojených do výuky a přípravy příslušných laboratoří. Garanti jsou aktivně zapojeni do</p> |

| | <p>zkušebních komisí veřejných prezentací výsledků práce studentů BSP, seminářů, workshopů a individuálních konzultací se studenty a podílí se i na tvůrčí činnosti univerzity.</p> <p>Předkládaný NMSP je dostatečně personálně zabezpečen i s ohledem <u>platnosti jeho akreditace a perspektivy jeho rozvoje</u>. Pokud jsou v listech C-I uvedeny úvazky na dobu kratší než je očekávaná platnost akreditace, je to způsobeno způsobem prodlužování pracovních smluv ve vysokém školství. Vedení TUL garantuje, že výuka uvedených předmětů bude zajištěna v potřebné kvalitě po celou dobu trvání akreditace a úvazky jsou prodlužovány v souladu s příslušnými zákony, zákoníky a interními pravidly (rámcové pravidlo pro nastavení pracovních smluv na FT TUL s ohledem na podávané akreditace: profesor – doba neurč., docent do r.2028, Ph.D. do r.2025, Ing. do r.2022).</p> <p>Podrobnosti k erudici jednotlivých garantů a přednášejících jsou uvedeny v listech personálního zajištění části C akreditačního spisu.</p> <p>Dokumentace</p> <ul style="list-style-type: none"> • Akreditační spis C-I – Personální zabezpečení | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---|--------------------|-----------------------------------|------------------|-----------------------------------|--------------|-------|---|---|-----|------|------|----|--------------------|----|----|----------------|----|---|------|------|----------------------------|---|---|---|------|--------|----|---|------|----|
| 6.5 | <p>Všichni vyučující zajišťující uskutečňování BSP mají <i>vysokoškolské vzdělání získané absolvováním alespoň magisterského studijního programu</i> nebo jeho ekvivalent získaný na zahraniční vysoké škole. Jejich odbornost je ve vazbě na předměty, které zajišťují.</p> <p>Dokumentace</p> <ul style="list-style-type: none"> • Akreditační spis C-I – Personální zabezpečení | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.6 | <p><i>U odborníků z praxe je prokázáno odpovídající působení v oboru za posledních 5 let.</i></p> <p>Jedná se o akademicky zaměřený studijní program, do jehož výuky jsou bezprostředně zapojeni jeden odborník z praxe. Je to:</p> <p>doc. Ing. J. Dvořák, CSc. – garant předmětu: Procesy a systémy v tkaní (výuka 50% přednášek i cvičení)</p> <p>Jeho působení a zkušenosti podstatné pro spolupráci s TUL:</p> <p>2012 - 2017: vědecký pracovník VUTS Liberec 1981 - 2012: vedoucí výzkumného oddělení tkacích strojů, VUTS Liberec 1975 - 1981: odborný pracovník, Mezinárodní sdružení textilního strojírenství Intretexilmaš, Moskva 1971 - 1975: konstruktér, Výzkumný ústav textilních strojů v Liberci</p> <p>Odborníci z praxe participují na uskutečňování programu formou konzultací diplomových prací a ad hoc přednáškami konanými mimo běžnou výuku nebo v rámci jednotlivých předmětů.</p> <p>Dokumentace</p> <p>Akreditační spis C-I – Personální zabezpečení Akreditační spis C-II – Informace o spolupráci s praxí vztahující se ke studijnímu programu</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.8a | <p>Studijní program je zabezpečen akademickými pracovníky, popřípadě i dalšími odborníky s příslušnou kvalifikací pro zajištění jednotlivých studijních předmětů. <u>Celková struktura akademických pracovníků zabezpečujících studijní program</u> odpovídá z hlediska kvalifikace, věku, délky týdenní pracovní doby a zkušeností s působením v zahraničí nebo v praxi struktuře studijního plánu a cílům studijního programu, přičemž akademičtí pracovníci vykonávají tvůrčí činnost, jež odpovídá tomuto nebo příbuznému studijnímu programu.</p> <table border="1" data-bbox="295 1328 1433 1619"> <thead> <tr> <th>Kvalifikace</th> <th>Počet TUL</th> <th>Počet externistů</th> <th>Přepočtený počet (na plný úvazek)</th> <th>Průměrný věk</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>prof.</td> <td>8</td> <td>-</td> <td>6,9</td> <td>61,5</td> </tr> <tr> <td>doc.</td> <td>12</td> <td>1 odborník z praxe</td> <td>12</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>doktor (Ph.D.)</td> <td>24</td> <td>-</td> <td>22,4</td> <td>41,2</td> </tr> <tr> <td>odborný asistent bez Ph.D.</td> <td>9</td> <td>-</td> <td>9</td> <td>43,4</td> </tr> <tr> <td>celkem</td> <td>53</td> <td>1</td> <td>50,3</td> <td>49</td> </tr> </tbody> </table> <p>FT TUL si uvědomuje, že zajištění kvalitní výuky je kontinuální proces a ačkoliv v současnosti v oblasti počtu docentů a profesorů naplňuje požadavky na zajištění NMSP, stojí před nutností zajištění mezigenerační spolupráce a kontinuální obměny s ohledem na průměrný věk v těchto kategoriích; situace je v současné době řešena pobídkami ze strany kateder či fakulty. Tato generační obměna však naráží na problémy dané dobou rodičovství u některých kolegyň, čímž dochází k dočasnému přerušení publikačních a tvůrčích aktivit. Takové skutečnosti jsou uvedeny v příslušných formulářích vyučujících – jedná se například o dočasně zkrácené úvazky nebo uvedení publikační činnosti před nástupem na mateřskou a rodičovskou dovolenou.</p> <p>TUL má historicky zaveden princip jediného odborného pracoviště zajišťujícího kvalitní výuku pro všechny součásti univerzity. Akademičtí pracovníci proto mají úvazek pouze na jednom pracovišti na příslušné fakultě. Na TUL je rovněž zvyklostí uzavírat pracovní poměry na dobu určitou, s opakovaným prodlužováním na dobu určitou. Děkan FT, stejně jako děkani zajišťujících další výuky garantují, že personální zabezpečení uvedené v akreditačním spisu je stabilní a po dobu platnosti akreditace nedojde ke zhoršení (pracovní poměry budou prodlouženy nebo budou přijati pracovníci s odpovídající či vyšší kvalifikací), za posledních 6 let proběhlo na FT TUL 9 habilitačních řízení, z toho 5 interních zaměstnanců FT TUL.</p> | Kvalifikace | Počet TUL | Počet externistů | Přepočtený počet (na plný úvazek) | Průměrný věk | prof. | 8 | - | 6,9 | 61,5 | doc. | 12 | 1 odborník z praxe | 12 | 50 | doktor (Ph.D.) | 24 | - | 22,4 | 41,2 | odborný asistent bez Ph.D. | 9 | - | 9 | 43,4 | celkem | 53 | 1 | 50,3 | 49 |
| Kvalifikace | Počet TUL | Počet externistů | Přepočtený počet (na plný úvazek) | Průměrný věk | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| prof. | 8 | - | 6,9 | 61,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| doc. | 12 | 1 odborník z praxe | 12 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| doktor (Ph.D.) | 24 | - | 22,4 | 41,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| odborný asistent bez Ph.D. | 9 | - | 9 | 43,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| celkem | 53 | 1 | 50,3 | 49 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|-------|---|
| | Dokumentace Akreditační spis C-I – Personální zabezpečení |
| 6.9 m | <i>Studijní předměty profilujícího základu magisterského studijního programu jsou garantovány akademickými pracovníky s vědeckou hodností. Jedná se o předměty označené zkratkou PZ ve formuláři B-IIa. Tyto předměty jsou garantovány 3 profesory, 5 docenty, 11 odbornými asistenty s vědeckou hodností.</i> Dokumentace Akreditační spis C-I – Personální zabezpečení Akreditační spis B-III – Charakteristika studijního předmětu |
| 6.10 | <i>Základní teoretické studijní předměty profilujícího základu (ZT) magisterského studijního programu jsou garantovány akademickými pracovníky jmenovanými profesorem nebo jmenovanými docentem v oboru, který odpovídá oblasti nebo oblastem vzdělávání, v rámci které nebo v rámci kterých má být daný magisterský studijní program uskutečňován nebo v oboru příbuzném. Jedná se o předměty označené zkratkou ZT ve formuláři B-IIa. Tyto předměty jsou garantovány 4 profesory, 1 docentem.</i> Dokumentace Akreditační spis C-I – Personální zabezpečení Akreditační spis B-III – Charakteristika studijního předmětu |
| 7.1 | <i>Způsob uskutečňování studijního programu v kombinované formě studia je funkční. Předkládaný NMSP Textilní inženýrství navazuje na 25letou tradici výuky v bakalářském studijním oboru. Tato výuky probíhá již 20 let i kombinovanou formou. Studium kombinuje prezenční formu výuky a distanční formu samostudia předložených textů. Přímá výuka probíhá formou soustředění – 4krát za semestr 3 dny (čtvrtek, pátek, sobota)), kromě přednášek a konzultací probíhají především laboratorní cvičení. O studium NMSP Textilní inženýrství v kombinované formě je velký zájem (ročně cca 40 uchazečů) jak ze strany pracovníků výrobních i obchodních organizací, kteří potřebují technologie výroby oděvních i technických textilií, tak ze strany drobných podnikatelů.</i> Dokumenty • Akreditační spis B-III – charakteristiky jednotlivých předmětů |
| 7.2 | <i>NMSP Textilní inženýrství v kombinované formě studia je navržen tak, aby obsahoval alespoň 80 hodin přímé výuky za semestr, s výjimkou posledního semestru studia, věnovaného především zpracování diplomové práce. Pro studenty je připraven návrh rozvrhů pro povinné společné předměty i předměty specializace, který ponechává možnost pro individuální konzultace v povinně volitelných předmětech.</i> Dokumenty • Rozvrhy pro kombinované studium http://www.ft.tul.cz/studenti/bakalarske-a-navazujici-magisterske-studium/rozvrhy-pro-kombinovane-studium |
| 7.3 | <i>Studijní předměty uskutečňované v kombinované formě studia</i> U charakteristik jednotlivých předmětů B-III jsou uvedeny informace ke kombinované formě studia a to: • rozsah konzultací (soustředění), • zda jsou připravena a kde jsou dostupná skripta, • jakým způsobem student obdrží studijní materiály (tištěná forma v knihovně TUL, elektronická verze většinou na https://elearning.tul.cz , případně ve stávající fakultní databázi skript. Pro řadu předmětů již je rovněž připravena e-learningová opora, která je dostupná na https://elearning.tul.cz v sekci stávajícího předmětu. • je uveden předpokládaný rozsah samostudia (studium studijních materiálů, příprava na projekty, apod.) • jaké formy konzultací lze využít v nekontaktní části studia (individuální osobní, ale i elektronické). Dokumenty • Akreditační spis C-III – Informační zabezpečení studijního programu • Akreditační spis B-III – charakteristiky jednotlivých předmětů |
| 7.4 | Není relevantní |
| 7.5 | Není relevantní |
| 7.6 | Není relevantní |
| 7.7 | Není relevantní |
| 7.8 | Není relevantní |
| 7.9 | Není relevantní |
| 7.10 | Není relev. - předkládaný návrh studijního programu nebude uskutečňován ve spolupráci se zahraniční školou. |
| 7.11 | Není relevantní - předkládaný návrh studijního programu nebude uskutečňován ve spolupráci s další právnickou osobou. |