

*ŽÁDOST O AKREDITACI
DOKTORSKÉHO STUDIJNÍHO PROGRAMU
TEXTILE ENGINEERING*

Liberec

2018

A-I – Základní informace o žádosti o akreditaci

Název vysoké školy:

Technická univerzita v Liberci

Název součásti vysoké školy:

Fakulta textilní

Název spolupracující instituce:

Název studijního programu:

Textile Engineering

Typ žádosti o akreditaci: **nová akreditace**

Schvalující orgán:

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

Datum schválení žádosti:

23. 4. 2018

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

Datum schválení žádosti:

21. 5. 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: 0719 - Inženýrství a strojírenství – obory j. n.

B-I – Charakteristika studijního programu			
Název studijního programu	Textile engineering		
Typ studijního programu	doktorský		
Profil studijního programu	akademicky zaměřený – profesně zaměřený		
Forma studia	prezenční – kombinovaná – distanční		
Standardní doba studia	4		
Jazyk studia	angličtina		
Udělováný akademický titul	Ing.		
Rigorózní řízení	ane - ne	Udělováný akademický titul	
Garant studijního programu	prof. Ing. Jiří Militký, CSc. EuroIng.		
Zaměření na přípravu k výkonu regulovaného povolání	ane - ne		
Zaměření na přípravu odborníků z oblasti bezpečnosti České republiky	ane - ne		
Uznávací orgán			
Oblast(i) vzdělávání a u kombinovaného studijního programu podíl jednotlivých oblastí vzdělávání v %			
Strojírenství, technologie a materiály (dle Nařízení vlády č. 275/2016 Sb. (Část 27.)			
Cíle studia ve studijním programu			
<p>Doktorský studijní program je nejvyšším stupněm vzdělávání na Fakultě textilní Technické univerzity v Liberci. Toto studium se opírá o téměř šedesátiletou tradici studijních programů a oborů, které se zabývají textilními technologiemi, materiálovým inženýrstvím vlákenných materiálů a jejich oděvními, technickými i lékařskými aplikacemi. Cílem doktorského studijního programu je tvůrčí uplatňování vědeckých postupů a poznatků v oblasti výrobních postupů, konstrukce testovacích zařízení, vývoje nových materiálů včetně jejich analýz a navrhování aplikací týkajících se vlákenných nebo vlákna obsahujících materiálů.</p> <p>Cílem doktorského studia v programu Textile engineering (dále v celém akreditačním spise: Textile engineering (Textilní inženýrství)) je příprava odborníků pro náročnou a vysoce kvalifikovanou vědeckou práci v oboru. Tomu odpovídá trvalý akcent náplně studia na klíčové teoretické a inženýrské otázky oboru a vyvážený poměr mezi výzkumnou specializací a porozuměním širším teoretickým a často mezioborovým souvislostem (matematika, přírodovědné disciplíny, materiálové inženýrství, technologie). Studium rozvíjí analytické kompetence s důrazem na uplatnění nejnovějších vědeckých poznatků v praxi. Pro tento typ studia fakulta získává nejtalentovanější absolventy vlastního magisterského studia a studenty z jiných českých i zahraničních institucí. Touto formou studia zajišťuje fakulta kontinuitu a další rozvoj textilního inženýrství jakožto součásti průmyslových odvětví i vědních oborů.</p> <p>Témata doktorských prací vycházejí z invence a vědeckého zájmu školitelů opřených o sledované vědecko-výzkumné trendy publikované v odborných časopisech, konferencích, patentové literatuře a v neposlední řadě požadavky českého a světového průmyslu.</p> <p>Vědecko-výzkumnými oblastmi doktorského studia jsou (viz http://www.ft.tul.cz/veda-a-vyzkum):</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Nové materiály Výzkum, vývoj aplikací nových materiálů v oblasti oděvních a technických textilií, vývoj kompozitních struktur s obsahem anorganických vláken, nanočástic a textilních výztuží, konstrukce a hodnocení inteligentních textilií. ✓ Metrologie a nové metody hodnocení jakosti Modelování vlastností vlákenných a textilních útvarů s využitím počítačově podporovaného projektování, rozvoj metod pro hodnocení komfortu textilií, hodnocení jakostních parametrů, komfortu textilií a vad na textiliích. ✓ Pokročilé textilní technologie Modifikace a rozvoj technologií pro zpracování nových materiálů, nové zdroje energie a nová transportní media v textilu, interdisciplinární použití textilií, použití optických vláken a materiálů s tvarovou pamětí pro technické výrobky, vývoj v oblasti textilních čidel a čidel vhodných pro použití v textiliích. Ekologické aspekty nových technologií. ✓ Použití nanotechnologií Výzkum, vývoj a použití nanotechnologií v textilu, výroba a použití nanovláken a nanovláknenných struktur, aplikace nanočástic pro speciální efekty. 			

Profil absolventa studijního programu

Absolvent doktorského studijního programu Textile engineering (Textilní inženýrství) má dobré teoretické znalosti z přírodních a inženýrských disciplín (zejména textilních technologií) a praktické znalosti týkající se návrhu technologických experimentů, vzorování nových materiálů a testování a analýzy jejich vlastností. Je schopen samostatně vědecko-výzkumné práce v nejrůznějších oblastech aplikace vláknenných materiálů. Je připraven ve svém oboru produkovat a prezentovat inženýrské a vědecké výsledky na mezinárodní úrovni. Je schopen se snadno adaptovat na manažerské, inženýrské, vývojové i výzkumné směry různých průmyslových, výzkumných a vědeckých pracovištích svázaných s textilní tematikou. Může se uplatnit i při teoretické a praktické výuce materiálového inženýrství vláknenných materiálů na univerzitách.

Odborné znalosti

Absolvent studiem získává následující znalosti:

- ✓ dobrá znalost matematiky a přírodních disciplín jako základu vědecké práce v oblasti textilního inženýrství,
- ✓ hluboká znalost textilních technologií a schopnost je nejenom modernizovat, ale i navrhovat,
- ✓ podrobná znalost provedení a vyhodnocení experimentů včetně vzorování nových výrobků,
- ✓ je vybaven k interdisciplinárnímu porozumění dalších oblastí studia s přesahem mezi inženýrskými a přírodními vědami.

Odborné dovednosti

Absolvent je schopen:

- ✓ samostatné i týmové inženýrské a vědecké práce založené na podrobném rozboru dané problematiky,
- ✓ kriticky analyzovat, vyhodnocovat a syntetizovat současné odborné poznatky v oblasti textilního inženýrství a využívat je k tvorbě vědeckých a inženýrských děl, která rozšiřují hranice současného poznání a stavu techniky,
- ✓ samostatně připravovat i vést výzkumné projekty s přihlédnutím k jejich interdisciplinárnímu zaměření.

Uplatnění absolventů

Absolventi mohou uplatnit získané vzdělání v těchto oblastech:

- ✓ pracovník v oblasti teoretického i aplikovaného materiálového výzkumu vláknenných materiálů,
- ✓ vývojový pracovník v domácí i zahraniční průmyslové i akademické sféře,
- ✓ akademický pracovník na univerzitách (vedení předmětů a studijních programů týkajících se vláknenných materiálů),
- ✓ řídicí a manažerský pracovník v technických oborech zaměřených na výrobu a aplikaci textilií a vláknenných materiálů obecně.

Pravidla a podmínky pro tvorbu studijních plánů

Pravidla a podmínky pro tvorbu studijních plánů jsou v souladu s platnou legislativou (zákonými i podzákonými normami). V souladu s § 47 [zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách](#) (dále jen „zákon“) a článkem 16 a 17 odst. 1 [Studijního a zkušebního řádu Technické univerzity v Liberci](#) (dále jen „SZŘ TUL“) jsou v rámci Směrnice děkanky 1/2017 [Organizace studia v doktorském studijním programu TEXTILNÍ INŽENÝRSTVÍ, studijní obor Textilní technika a materiálové inženýrství](#), která je pravidelně aktualizována, stanovena pravidla pro organizaci, průběh a hodnocení studia včetně organizace Státní doktorské zkoušky (dále jen „SDZ“) a obhajoby disertační práce. Uvedený dokument vymezuje nejen studijní povinnosti, ale zabývá se také vědeckou a publikační činností studentů, pedagogickou činností studentů, intersektorální a zahraniční mobilitou a vymezuje také úžeji povinnosti studentů denního studia. Text aktualizované směrnice je uveden jako příloha materiálu BI, odkaz na stávající platnou směrnici je uveden výše. V následujícím textu jsou uvedeny pouze dílčí informace vycházející z této směrnice děkanky (článek 2, 5).

Studium v doktorském studijním programu (dále jen „DSP“) v souladu se SZŘ TUL čl. 16 probíhá podle individuálního studijního plánu (dále jen „ISP“) pod vedením školitele a zpravidla za účasti konzultanta, které pro daného studenta na návrh oborové rady jmenuje a odvolává děkan. Standardní doba studia je 4 roky.

ISP stanoví předměty a jejich časovou a obsahovou posloupnost, pedagogické působení, stanovené vedoucím školicího pracoviště, téma vědeckého bádání nebo tvůrčí činnosti v oblasti výzkumu, vývoje, rámcové vymezení tématu jako základ disertační práce, případné studium a praxe na jiných pracovištích, včetně zahraničních. ISP sestavuje student po dohodě se školitelem případně konzultantem a to nejpozději do 1 měsíce od zápisu do studia a odevzdá jej na studijní oddělení fakulty. (formulář – [Individuální studijní plán studenta DSP](#))

Pro splnění studijní části studenti skládají zkoušky z těchto pěti studijních okruhů. Při sestavení ISP se doporučuje zachovat uvedené pořadí předmětů. V okruzích I. až III. si studenti volí alespoň jednu uvedenou podoblast.

I. BASICS OF NATURAL SCIENCE (PŘÍRODOVĚDNÝ ZÁKLAD):

numerická a aplikovaná matematika,
teorie pravděpodobnosti a matematická statistika,
vybrané partie z chemie,
vybrané partie z fyziky,
vybrané partie mechaniky.

II. BASIC OF APPLIED SUBJECTS (APLIKOVANÝ ZÁKLAD):

aplikovaná fyzika,
termodynamika a mechanika.

III. MAIN SUBJECTS OF THE FIELD (ZÁKLADY OBORU):

textilní materiály,
textilní technologie,
metrologie.

IV. SPECIALIZATION IN FIELD (SPECIALIZACE V OBORU)

Student vybírá přednostně z nabídky akreditovaných předmětů v doktorských studijních programech TUL. Náplň předmětu určí na základě školitelova návrhu schváleného oborovou radou děkan fakulty tak, aby se náplň vztahovala k zadanému tématu doktorské disertační práce.

V. EXPERIMENTAL TECHNIQUE OF THE TEXTILE (EXPERIMENTÁLNÍ TECHNIKA OBORU)

Náplň předmětu určí na základě školitelova návrhu schváleného oborovou radou děkan fakulty tak, aby se náplň vztahovala k zadanému tématu doktorské disertační práce a je vázána na vykonání zahraniční nebo intersektorální stáže zpravidla mimo mateřskou univerzitu. Bližší specifikace je uvedena v čl. 5 směrnice.

V IS STAG jsou stanoveny: základní požadavky ke zkouškám, které jsou dále při přípravě doktoranda na zkoušku aktualizovány ve spolupráci s garantem předmětu (téma zkoušky, případně doporučená studijní literatura a další požadavky) a téma písemné studie, které obvykle souvisí s náplní disertační práce. Její rozsah je cca 20 stran. Studie je minimálně 14 dní před zkouškou k dispozici zkušební komisi.

Podmínky k přijetí ke studiu

Podmínkou k přijetí ke studiu do DSP je absolvování magisterského studia technického směru. Znalosti a schopnosti se ověřují přijímacím řízením.

Podmínky přijímacího řízení:

Rámcové okruhy a nabídka témat jsou v aktuální formě k dispozici na webu fakulty (<http://www.ft.tul.cz/uchazeci/prijimaci-rizeni/doktorsky-studijni-program>).

Nedílnou součástí přihlášky jsou následující dokumenty:

- ✓ ověřené kopie dokladů o dosaženém magisterském vzdělání (diplomu a dodatku k diplomu, ev. dalších certifikátů),
- ✓ strukturovaný životopis (včetně adresy a kontaktních údajů),
- ✓ seznam odborných publikací ev. odborných vědecko-výzkumných aktivit nebo stáží,
- ✓ motivační dopis,
- ✓ návrh tématu a cílů řešení disertační práce (v minimálním rozsahu 1x A4),
- ✓ doporučení především od potenciálního školitele a vedoucího školícího pracoviště (Ize využít formulář) ne starší 4 měsíců vzhledem k termínu odevzdání přihlášky ke studiu,
- ✓ potvrzení o uhrazení administrativního poplatku,
- ✓ kopie zkoušky z anglického jazyka nejméně úroveň B2 pokud se uchazeč hlásí do doktorského studijního programu akreditovaného v anglickém jazyce a anglický jazyk není oficiálním jazykem země původu uchazeče,
- ✓ kopie zkoušky z českého jazyka nejméně úroveň B2 pokud se uchazeč hlásí do doktorského studijního programu v českém jazyce, není občanem ČR a neabsolvoval předchozí vzdělání ve studijním programu akreditovaném v českém jazyce.

Po vyplnění a odeslání elektronické přihlášky ke studiu přijímá jejich vytištěné a podepsané originály (scany) spolu se všemi ostatními požadovanými dokumenty děkanát Fakulty textilní Technické univerzity

v Liberci, Studentská 2, 461 17 Liberec 1. Informace: tel. +420 48 535 3254 (3206), e-mail: hana.musilova@tul.cz (bohumila.keilova@tul.cz).

Průběh přijímací řízení:

Děkan jmenuje předsedu a členy přijímací komise jako svůj poradní orgán. Přijímací komise a především potenciální školitel na základě posouzení listinných podkladů (viz výše) stanoví, zda je nutné vyzvat uchazeče k ústnímu pohovoru. Od ústního pohovoru může být upuštěno, zejména pokud uchazeč dosáhl během svého předchozího magisterského studia vynikajících výsledků (vynikající průměr, vynikající diplomová práce atd.). Ústní pohovor se nekoná ani v případě, pokud přihláška nesplňuje všechny formality.

Přijímací komise posuzuje kompetence a znalosti uchazeče. Během ústního pohovoru, který trvá 15 - 30 minut, musí žadatel prokázat, základní znalosti z matematiky a statistiky a v oblastech souvisejících s plánovaným zaměřením studia. Mimo jiné je také posuzována schopnost komunikovat v angličtině (pro studijní programy realizované v českém a anglickém jazyce) a češtině (pro zahraniční žadatele, kteří žádají o studijní programy realizované v českém jazyce). Pohovor může být podle uvážení přijímací komise veden také prostřednictvím videokonference, zejména v případě zahraničních žadatelů.

Doporučení přijímací komise je předáno děkanovi, který rozhodne o přijetí / nepřijetí uchazeče. Děkan bere v úvahu doporučení přijímací komise. Žadatelé obdrží písemné oznámení o rozhodnutí (usnesení), včetně data zápisu do studia v případě přijetí. Přijetí do doktorského studijního programu je podmíněno řádným ukončením studia v magisterském studijním programu podle zákona o vysokých školách č. 111/1998. (Absolventi vysokých škol mimo Českou republiku musí požádat o uznání jejich předchozího vzdělání v ČR. Přijetí uchazeči musí předložit osvědčení o uznání - nostrifikační doložku - nejpozději při zápisu do studia.)

Uchazeč bude informován o výsledku přijímacího řízení poštou. Úspěšní uchazeči obdrží Rozhodnutí o přijetí do studia, které je zasláno okamžitě po předložení potvrzení předchozího vzdělání uchazeče.

Přijímání ke studiu v doktorském studijním programu upravují [§ 48 až 50 zákona o vysokých školách](#) a [čl. 4 Statutu TUL](#) a podmínky studia cizinců [čl. 5 Statutu TUL](#).

Návaznost na další typy studijních programů

V magisterském studiu má Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci akreditované dva studijní programy: Textile engineering (Textilní inženýrství) a Industrial engineering (Průmyslové inženýrství). Absolventi magisterského studia Textile engineering (Textilní inženýrství) mohou pokračovat ve studiu v akreditovaném doktorském studijním programu Textile engineering (Textilní inženýrství). Na doktorský studijní program navazují akreditované programy habilitační řízení a řízení ke jmenování profesorem.

Charakteristika studijního programu Příloha 1
Směrnice děkanky (aktualizovaná verze platná pro návrh sp)

Dean's Directive No. 1/(XXXX) návrh

Organization of Studies in PhD Study Programme TEXTILE ENGINEERING

	Name	Position	Date	Signature
Guarantor:	Ing. Jana Drašarová, Ph.D.	Dean		
Legal Control:	Mgr. Michal Prokop	Lawyer		
Approved by:	Ing. Jana Drašarová, Ph.D.	Dean		
Person in Charge:	Ing. Gabriela Krupincová, Ph.D.	Vice Dean		
Revision:	01	Effective from:		
Classification Code:	D II 1	Shredding character:	S 3	

Article 1 Legislative Framework

In accordance with Article 47 of [Act No. 111/1998 Coll., On Higher Education](#) (hereinafter "Act") and Article 16 and 17 Par. 1 of [Study and Examination Rules of the Technical University of Liberec](#) (hereinafter "SER TUL"), the following rules for the organization, process and evaluation of studies including the organization of State Doctoral Exams (hereinafter "SDE") and Defence of PhD Thesis are provided.

Article 2 Study Duties

- Study in PhD Study Programme (hereinafter "PhD") in accordance with Art. 16 of SER TUL is carried out by an individual study plan (hereinafter "ISP") under the guidance of a supervisor and usually attended by a consultant appointed and dismissed by the Dean following the proposal of the Branch Board. The standard length of studies is 4 years.
- The ISP provides subjects, their time and content sequence, pedagogical activity, determined by the Head of the department, the topic of scientific research or creative activity in the field of research and development, topic framework as a basis for the PhD Thesis, alternatively study and training at other institutions, including stays abroad. ISP is drawn up by the students in agreement with their supervisor or consultant, no later than 1 month from the enrolment to study and is submitted to the Study Department. (form - [Individual Study Plan of Student of PhD Study Programme](#))
- To meet the study duties, students take exams in the five following areas of study. For drawing up the ISP, it is recommended to keep the listed order of subjects. In topics I to III students choose at least one of the given sub-topics.

I. BASICS OF NATURAL SCIENCE:

numerical and applied mathematics,
probability theory and mathematical statistics,
selected topics from chemistry,
selected topics from physics,
selected topics from mechanics.

II. BASIC OF APPLIED SUBJECTS:

applied physics,
thermodynamics and mechanics.

III. MAIN SUBJECTS OF THE FIELD:

textile materials,
textile technology,
metrology.

IV. SPECIALIZATION IN FIELD

The student preferably chooses from the list of accredited subjects of TUL PhD study programmes. The subject shall be determined based on a supervisor's proposal approved by the Branch Board by the Dean of the Faculty, so that the content is related to the topic of the PhD Thesis.

V. EXPERIMENTAL TECHNIQUE OF THE TEXTILE

The content of this subject shall be determined by the Dean of the Faculty based on a supervisor's proposal approved by the Branch Board, so that the content is related to the topic of the PhD Thesis and is linked to the execution of foreign and intersectional internships usually out of the parent university. More detailed specifications are contained in Art. 5 of this Directive.

4. The subjects of individual study areas, their contents and study materials are given in IS STAG and generally also in Appendix 1 of this Directive. The basic requirements for this examination are updated during the preparation of the PhD candidate in cooperation with the guarantor of the subject (the examination topic, eventually the recommended study materials and other requirements) and the topic of the written report, which is usually connected with the topic of the PhD Thesis. It covers approx. 20 pages. The report is available to the Examination Committee at least 14 days prior to the examination date.
5. The students prepare for the prescribed examinations from the ISP subjects by visiting lectures, seminars or workshops in the scope defined for the selected subject or by self-study in accordance with their personal individual study plan. In fulfilling the study requirements, the standard time period of study must be respected, which is 4 years for both full-time and part-time form of studies. For the successful implementation of the study, it is deemed to pass at least three examinations in 24 months and meet study and other requirements in accordance with the ISP. In the case of non-fulfilment of study duties without a justifiable reason, the study is terminated in accordance with Article 56 Par. 1 (b) of the Act and Art. 30, Par. 2 of SER TUL.
6. Examinations are taken before a Committee appointed by the Dean following the supervisor's proposal. The Committee for partial (sub-) examinations consists of a minimum of three members. The guarantor of the subject fulfils the function of the examiner with the attendance of a supervisor, the chairman and if need be other experts. (form - [Proposal for Composition of the Committee for Special Examination of PhD Study](#)). The examination result is put upon record (form - [Registration of Special Examination in PhD Study Programme](#)).
7. ISP is approved by Branch Board.
8. The fulfilment of study duties is continuously checked. Every year, no later than on the 15 September of a calendar year, the students submit an annual evaluation (form - [Annual Assessment of a Student of PhD Study Programme](#)) and they submit updates of their ISP on the prescribed form - [Annual Study Plan of a Student of PhD Study Programme](#)). The results of their work and progress in resolving the PhD Thesis is presented by students at workshops for PhD students, which are organized for that purpose.
9. The annual evaluation of the PhD student made by the student, the supervisor, and the Head of the department and supplemented by Study Department is approved by Branch Board and consequently submitted to the Dean.
10. In the third year of their studies, the students sign up for the SDE; otherwise their studies will be terminated accordance with Article 56 Par. 1 (b) of the Act and Art. 30, Par. 2 of SER TUL. In exceptional cases, based on the student's request, the Dean can decide on the postponement.
11. The application for SDE is submitted by the student on the prescribed form to the Study Department (form - [Application Form for PhD Examination](#)). The dates of the SDE are provided and announced by the Study Department in accordance with applicable regulations.

Integral parts of the application for SDE are:

- a) the opinion of the supervisor: recommended/not recommended taking SDE,

- b) the proposal of the Committee for SDE to be held in accordance with the Art. 20 of SER TUL
 - c) a written theses of PhD Thesis in the prescribed form and format that is available from the website (model – [Theses of PhD Thesis](#))
 - d) credit book with registered examinations and copies of all Registrations of examinations including Experimental Technique of the Textile (work experience).
12. The organization of the SDE is governed by Art. 20 of SER TUL.
13. The request for the defence of the PhD Thesis in the prescribed structure is submitted by the student to the Study Department (form – [Application Form for the Defence of PhD Thesis](#)). The date of the Defence of PhD Thesis is provided and announced by the Study Department in accordance with applicable regulations.
- Integral parts of the application for the Defence of the PhD Thesis are:
- a) four copies of the PhD Thesis in the final version and layout according to the prescribed format in accordance with TUL Directive both in print and electronic form (Model of title pages of final theses)
 - b) supported documents for the summary of PhD Thesis in the prescribed structure and according to the model in electronic form (model – [Summary of the PhD Thesis](#)), printing the required number of copies will be ensured by the Study Department,
 - c) the opinion of supervisor: recommended/not recommended taking the Defence of PhD Thesis
 - d) the proposal of Committee for the defence of PhD Thesis in accordance with Art. 23 of SER TUL
 - e) credit book with registered examinations and copies of all Registrations of examinations including Experimental Technique of the Textile (work experience) and SDE.
14. The Defence of PhD Thesis is governed by Art. 21 to 23 of SER TUL. According to Art. 17, Par. 5 of SER TUL, the final deadline for application for the Defence of the PhD Thesis is a period of six years from the enrolment to the study, unless the Dean decides, in exceptional cases, otherwise.
15. A student can re-defend his/her PhD Thesis after having rewritten it only once at least 6 month in accordance with SER TUL Art. 23 Par. 13, unless the Dean decides, in exceptional cases, otherwise.

Article 3 Research and Publications

1. The PhD Thesis must contain original research results. The PhD Thesis is the result of solving a specific scientific task, which means participation of the student in the external or internal research projects of a department related to the topic of PhD Thesis.
2. The PhD Thesis also must contain some original results of student research activities in accordance with Art. 21 Par. 3 (d) of SER TUL, especially in peer-reviewed scientific journals. Students consult the publications with their supervisors.
3. The results obtained within the course of solving their PhD Theses are presented by students mainly in magazines, at student scientific conferences and international conferences. When filing the application for the Defence of PhD Thesis, for a minimum of publication activities (within the meaning of original results) the results of three qualifying for inclusion into the information system of research, development and innovation (RIV) will be considered; out of which at least one article must be published in a scientific peer-reviewed journal impact factor with a major proportion of the student's copyright. A list of recommended journals is given in Appendix 2.

Article 4 Pedagogical Activities

1. Pedagogical activities specified in the ISP are important part of study duties. Within the teaching practice, students usually perform four hours (two teaching blocks) per week under the supervision of guarantors or lecturers of the subjects.
2. The student participates on consultations of seminar, bachelor and diploma theses of students studying in bachelor or master study programs.

3. Where it is not possible to set student tutorials at a minimal extent, they are replaced by other activities of a similar range related to the professional activities of the departments. Realized activities are stated by students in their annual evaluation.

Article 5 **Intersectoral and International Mobility**

1. Part of the fulfilment of study duties during the standard period of study is to pass a six-month study stay usually out of TUL at other universities, scientific and research partner workplaces, preferably abroad and even better within the frame of Erasmus Program bilateral agreements between the faculty and other foreign institutions. The internship can be separated into several shorter stays.
2. The focus, implementation and administration of their internship are consulted by students with their supervisor, Study Department, or TUL International Office or Erasmus Office. For approval within ISP, the student submits the thematic classification and dates of the internship. For approval within Annual Study Plan the student submits details of the internship - theme, objectives, organizational conditions, method of financing.
3. Before the departure, the following must be submitted:
 - a) the thematic focus of the internship, including work schedule and planned outputs,
 - b) confirmation of the internship by the host organization,
 - c) the method of implementation and financing (dates of departure and arrival, costing financial demands).
4. After the return, the following must be submitted:
 - a) confirmation of the implementation of the internship from the host institution,
 - b) partial travel report, if it is a partial fulfilment of the six-month internship.
5. Presentation of the outcomes of the internship - the outcome is a report dealing with the course of the internship in terms of experimental results and their processing as a part of the solution of PhD Thesis, and benefits of the student's newly acquired knowledge and experience (the recommended range of 20 pages). The study is available at least 14 days prior to the exam EXPERIMENTAL TECHNIQUE OF THE TEXTILE at the disposal of the Examination Committee, before which the student presents and defences the obtained results. The student submits the material in a required number of copies and in an electronic form at the Study Department. The Study Department will forward it to the Committee.
6. If the student goes on a long-term basis or cooperates with R&D partner institutions or industrial partners on solving topics related to his / her professional profile and subject of the dissertation, he / she has the right to enrol and fulfil optional subjects. Internships I and II.
7. The individual assessment for fulfilment of six month intersectoral study stay will be realized in spirit of Act No. 198/2009 Coll. The Act on Equal Treatment and Legal Protection Against Discrimination and on Amendments to Certain Acts (Anti-Discrimination Act) mainly in cases of doctoral students on maternity or parental leave. The fulfilment can be separate to more parts and some of them can be for example replaced by adequate scientific research project activity.

Article 6 **Obligations of Full- time PhD Students**

1. The student is obliged to fulfil the study duties in cooperation with the supervisor, or the consultant and the Head of the department.
2. To expand their theoretical knowledge in the chosen field, students of a PhD programme attend seminars organized for this programme, conferences and other professional events. The Multidisciplinary Workshop for students of Doctoral Studies of the Faculty of Textile Engineering and Faculty of Mechanical Engineering of TUL is organized every year for the purpose of presenting the results, respectively partial results of the dissertation work in front of the academic staff of both faculties.
3. Full-time PhD course is carried out in the workplace, which guarantees an individual study plan and organizes their work and stay at work. Students are obliged to be reachable in the workplace according to predefined conditions determined by the Head of a department and the supervisor,

with the minimum working hours between 9:00 a.m. to 2:00 p.m. Attendance is recorded by secretaries of individual departments.

4. The student is obliged to report a short absence from the workplace in advance; not only to the supervisor, but also to the Head of the department (by phone or email).
5. In the event that a student is planning to travel abroad for longer than 1 week (conferences, internship, departure on holidays according to the schedule of academic year), it is necessary to notify the supervisor, the Head of the department and the Study Department in writing (preferably by email).
6. Students in full-time and standard time of study can be entitled to scholarship. The amount is specified by a separate Dean's Directive. In case of a failure to fulfil study requirements and other obligations or a failure to observe binding rules, scholarship may be suspended or reduced by the decision of the Dean.

Article 7 Final Provisions

1. This Directive repeals Dean's Regulation No. 1/2016.
2. Discussed by the Branch Board of PhD Study Programme of Textile Engineering on: XXXX, a Scientific Board of the Faculty of Textile Engineering of the Technical University of Liberec on: XXXX and the Academic Senate of FT TUL on: XXXX.

PhD Study Programme P3106 – Textile Engineering

Branch: Textile Technics and Material Engineering

I. BASICS OF NATURAL SCIENCE

compulsory optional subjects (B)

Course Title	Abbreviation	Scope	Completion	Year	Semester
Applied mathematics (selected topics)		2+0	Exam	1	WS
Physics of polymers		2+0	Exam	1	WS
Macromolecular Chemistry	KNT/D18	2+0	Exam	1	WS
Mathematical statistics and data analysis	KAP/D02	2+0	Exam	1	WS
Mechanics of the Continuum		2+0	Exam	1	WS

Student chooses 1 subject from the offer.

II. BASIC OF APPLIED SUBJECTS

compulsory optional subjects (B)

Course Title	Abbreviation	Scope	Completion	Year	Semester
Hydrodynamics Process of Spinning	KNT/D53	2+0	Exam	1	WS, SS
Optics of Solids	KMI/D05	2+0	Exam	1	WS
Structural Mechanics of Fibrous Ass.	KTT/D51	2+0	Exam	1	WS
The finite element method in technical practise		2+0	Exam	1	WS
Heat and Mass Transfer in Porous Media	KHT/D17	2+0	Exam	1	SS
Textile Machines Dynamics	DFT/D44	2+0	Exam	1	SS

Student chooses 1 subject from the offer.

III. MAIN SUBJECTS OF THE FIELD

compulsory optional subjects (B)

Course Title	Abbreviation	Scope	Completion	Year	Semester
Clothing Comfort	KHT/D52	2+0	Exam	2	WS
Practical Stereology	KNT/D44	2+0	Exam	2	WS
Sorption Processes	KMI/D13	2+0	Exam	2	WS
Structure and Properties of Textile Fibers	KMI/D07	2+0	Exam	2	WS
Structural Theory of Fibrous Assemblies	KTT/D11	2+0	Exam	2	WS
Technology of nanofibers production		2+0	Exam	2	WS
Textile Chemistry	KMI/D24	2+0	Exam	2	WS
Tissue Engineering	KNT/D40	2+0	Exam	2	WS
Transport Phenomena of Forming	KOD/D16	2+0	Exam	2	WS, SS
Chemical and Thermal Technologies of Nonwovens	KNT/D25	2+0	Exam	2	SS
Textiles Projection	KMI/D20	2+0	Exam	2	SS
Simulation of the Apparel Processes	KOD/D15	2+0	Exam	2	SS
Theoretical Textile Metrology and data processing	KMI/D08	2+0	Exam	2	SS
Image Processing and Analysis	KHT/D54	2+0	Exam	2	SS

Student chooses 1 subject from the offer.

IV. SPECIALIZATION IN THE FIELD

compulsory optional subjects (B)

Course Title	Abbreviation	Scope	Completion	Year	Semester
Specialization in Field	DFT/D30	2+0	Exam	3	SS

Student must comply with the subject.

V. EXPERIMENTAL TECHNIQUE OF THE TEXTILE

compulsory optional subjects (B)

Course Title	Abbreviation	Scope	Completion	Year	Semester
Experimental Technique of the Textile	DFT/D33	2+0	Exam	3	WS

Student must comply with the subject.

INTERSHIPS

optional subjects (C)

Course Title	Abbreviation	Scope	Completion	Year	Semester
Internship in a Company I	DFT/D60	12T	CC	3	WS, SS
Internship in a Company II	DFT/D61	12T	CC	3	WS, SS
Internship Abroad I	DFT/D62	12T	CC	3	WS, SS
Internship Abroad II	DFT/D63	12T	CC	3	WS, SS

CC=Course Credit

Students can choose and study other subjects, which extend their knowledge portfolio and allow them to expand their competencies. These subjects are optional and are not counted to the fulfilment of study duties.

List of Recommended Journals

Selected impact journals recorded in the database of Thomson Reuters
 (<http://apps.webofknowledge.com/>)

Journal*	ISSN	IF	Publisher
<i>Dyes and Pigments</i>	0143-7208	3,966	ESSEVIER SCI LTD, ENGLAND
<i>Cellulose</i>	0969-0239	3,573	SPRINGER, NETHERLANDS
<i>Textile Research Journal</i>	0040-5175	1,599	SAGE PUBLICATIONS LTD, USA
<i>Journal of Industrial Textiles</i>	1528-0837	1,349	SAGE PUBLICATIONS INC, USA
<i>Coloration Technology</i>	1472-3581	1,262	WILEY-BLACKWELL, ENGLAND
<i>Journal of Engineered Fibers and Fabrics</i>	1558-9250	0,986	INDA, USA
<i>Fibers and Polymers</i>	1229-9197	0,881	KOREAN FIBER SOC, SOUTH KOREA
<i>Journal of Vinyl & Additive Technology</i>	1083-5601	0,859	WILEY-BLACKWELL, USA
<i>Wood and Fiber Science</i>	0735-6161	0,773	SOC WOOD SCI TECHNOL, USA
<i>Journal of the Textile Institute</i>	0040-5000	0,722	TAYLOR & FRANCIS LTD, ENGLAND
<i>Fibers & Textiles in Eastern Europe</i>	1230-3666	0,667	INST CHEMICAL FIBERS, POLAND
<i>Indian Journal of Fibre & Textile Research</i>	0971-0426	0.634	ATL INST SCIENCE COMMUNICATION-NISCAIR, INDIA
<i>Industria Textila</i>	1222-5347	0,570	INST NATL CERCETARE-DEZVOLTARE TEXTILE PIELARIE-BUCURESTI, ROMANIA
<i>Journal of The American Leather Chemists Association</i>	0002-9726	0,495	AMER LEATHER CHEMISTS ASSOC, USA
<i>Journal of Natural Fibers</i>	1544-0478	0,460	TAYLOR & FRANCIS INC, USA
<i>International Journal of Clothing Science and Technology</i>	0955-6222	0,350	EMERALD GROUP PUBLISHING LIMITED, ENGLAND
<i>Sen-I Gakkaishi</i>	0037-9875	0,315	SOC FIBER SCI TECHNOL, JAPAN
<i>Journal of the Society of Leather Technologists and Chemists</i>	0144-0322	0,264	SOC LEATHER TECHNOL CHEMISTS, ENGLAND
<i>Tekstil ve Konfeksiyon</i>	1300-3356	0,264	EGE UNIVERSITESI, TURKEY
<i>AATCC Review</i>	1532-8813	0,254	AMER ASSOC TEXTILE CHEMISTS COLORISTS, USA
<i>Fibre Chemistry</i>	0015-0541	0,224	SPRINGER, RUSSIA
<i>Autex Research Journal</i>	1470-9589	0,220	AUTEX, POLAND

* Materials Science, Textiles (JCR, Thomson Reuters)

Journal	ISSN	IF	Publisher
<i>eXPRESS polymer Letters</i>	1788:618x	2,983	BUDAPEST UNIVERSITY OF TECHNOLOGY AND ECONOMICS
<i>Material Letters</i>	0167-577x	2,426	ELSEVIER SCIENCE
<i>Polymer Testing</i>	0142-9418	2,240	ESSEVIER SCI LTD, ENGLAND
<i>Modelling and Simulation in Materials Science and Engineering</i>	0965-0393	2,167	IOP PUBLISHING LTD, ENGLAND
<i>Journal of Applied Polymer Science</i>	0021-8995	1,768	WILEY-BLACKWELL, WILEY-BLACKWELL
<i>Polymer Engineering and Science</i>	0032-3888	1,520	WILEY-BLACKWELL, WILEY-BLACKWELL

<i>Optical Fiber Technology</i>	1068-5200	1,300	ESSEVIER SCIENCE INC, USA
<i>Fiber and Integrated Optics</i>	0146-8030	0,615	TAYLOR & FRANCIS INC, USA
<i>Journal of Testing and Evaluation</i>	0090-3973	0,379	AMER SOC TESTING MATERIASS, USA
<i>Polymers & Polymer Composites</i>	0967-3911	0,271	ISMITHERS, ENGLAND
<i>Vlákna a textil</i>	1335-0617	0,109	SLOVAK UNIVERSITY OF TECHNOLOGY IN BRATISLAVA

Selected Non-impacted Journals Listed in Scopus Database (www.scopus.com)

Journal	ISSN	Publisher
<i>Journal of Cotton Science</i>	1523-6919	NATIONAL COTTON COUNCIL OF AMERICA, USA
<i>Journal of Textile Engineering</i>	1346-8235	TEXTILE MACHINERY SOCIETY OF JAPAN, JAPAN

Other Recommended Journals

Journal	ISSN	Publisher
<i>Asian Textile Journal</i>	0971-3425	INDIA
<i>Colourage</i>	0010-1826	INDIA
<i>International Journal of Fiber and Textile Research</i>	2277-7156	INDIA
<i>International Journal of Textile Science and Technology</i>	1732-xxx,	INTECH EUROPE
<i>International Journal of Textile Science</i>	1732-xxx,	USA
<i>International Nonwovens Journal</i>	1527-2494	USA
<i>Journal of Engineered Fibers and Fabrics</i>	1558-9250	USA
<i>Journal of Fiber Bioengineering and Informatics</i>	1940-8676	HONG KONG
<i>Journal of Textile and Apparel Technology and Management,</i>	1533-0915	USA
<i>Journal of Textile Engineering</i>	1346-8235	JAPAN
<i>Journal of Textile Science & Engineering</i>	0971-3425	INDIA
<i>Journal of the China Textile Institute</i>	0040-5000	CHINA
<i>Journal of the Society of Dyers and Colourists,</i>	1478-4408	ENGLAND
<i>Man Made Textiles in India</i>	0377-7537	INDIA
<i>Melliand Textilberichte- International</i>	0198-7275	GERMANY
<i>Nonwovens Report International</i>	0953-1092	USA
<i>Polymer International</i>	1097-0126	KOREA
<i>Technical Textiles International</i>	0964-5993	KOREA
<i>Textile Asia</i>	0049-3554	KOREA
<i>Textile Chemist & Colorist</i>	0040-490X	USA
<i>Textile Industries Digest</i>	0115-2351	SOUTHERN AFRICA
<i>Textile Industry Technology</i>	0021-3497	RUSSIA
<i>The Research Journal of Textile and Apparel</i>	1560-6074	HONG KONG
<i>World Journal of Engineering</i>	1708-5284	CANADA

B-IIb – Studijní plány a návrh témat prací (doktorské studijní programy)

Studijní povinnosti

Doktorský studijní program Textile engineering (Textilní inženýrství)

Studijní povinnosti jsou podrobně definovány v aktualizované směrnici děkanky Organizace studia v doktorském studijním programu TEXTILNÍ ENGINEERING článek 2, viz příloha 1 BI.

I. BASICS OF NATURAL SCIENCE (PŘÍRODOVĚDNÝ ZÁKLAD) povinně volitelné předměty (B)

Název předmětu	Rozsah Př.+Cv.	Zakončení	Ročník	Semestr
Applied mathematics (selected topics) (Aplikovaná matematika (vybrané partie))	2+0	Zk	1	ZS
Physics of polymers (Fyzika polymerů)	2+0	Zk	1	ZS
Macromolecular Chemistry (Makromolekulární chemie)	2+0	Zk	1	ZS
Mathematical statistics and data analysis (Matematická statistika a analýza dat)	2+0	Zk	1	ZS
Mechanics of the Continuum (Mechanika kontinua)	2+0	Zk	1	ZS

Student volí jeden předmět z nabídky.

II. BASIC OF APPLIED SUBJECTS (APLIKOVANÝ ZÁKLAD) povinně volitelné předměty (B)

Název předmětu	Rozsah Př.+Cv.	Zakončení	Ročník	Semestr
Hydrodynamics Process of Spinning (Hydrodynamika procesů zvlákňování)	2+0	Zk	1	ZS, LS
Optics of Solids (Optika pevných látek)	2+0	Zk	1	ZS
Structural Mechanics of Fibrous Ass.(Strukturní mechanika vláknenných systémů)	2+0	Zk	1	ZS
The finite element method in technical practise (Využití konečných prvků v technických aplikacích)	2+0	Zk	1	ZS
Heat and Mass Transfer in Porous Media (Přenos tepla v porézních strukturách)	2+0	Zk	1	LS
Textile Machines Dynamics (Vybrané statě z dynamiky textil. Strojů)	2+0	Zk	1	LS

Student volí jeden předmět z nabídky.

III. MAIN SUBJECTS OF THE FIELD (ZÁKLADY OBORU)

povinně volitelné předměty (B)

Název předmětu	Rozsah Př.+Cv.	Zakončení	Ročník	Semestr
Clothing Comfort (Oděvní komfort)	2+0	Zk	2	ZS
Practical Stereology (Praktická stereologie)	2+0	Zk	2	ZS
Sorption Processes (Sorpční procesy)	2+0	Zk	2	ZS
Structure and Properties of Textile Fibers (Struktura a vlastnosti textilních vláken)	2+0	Zk	2	ZS
Structural Theory of Fibrous Assemblies (Strukturální teorie vláknenných soustav)	2+0	Zk	2	ZS
Technology of nanofibers production (Technologie výroby nanovláken)	2+0	Zk	2	ZS
Textile Chemistry (Textilní chemie)	2+0	Zk	2	ZS
Tissue Engineering (Tkáňové inženýrství)	2+0	Zk	2	ZS
Transport Phenomena of Forming (Transportní procesy při tvarování)	2+0	Zk	2	ZS, LS
Chemical and Thermal Technologies of Nonwovens (Chemické a termické technologie výroby NT)	2+0	Zk	2	LS
Textiles Projection (Projektování textilií)	2+0	Zk	2	LS
Simulation of the Apparel Processes (Simulace technologických procesů v textilní a oděvní výrobě)	2+0	Zk	2	LS
Theoretical Textile Metrology and data processing (Teorie zkušebních metod a zpracování dat)	2+0	Zk	2	LS
Image Processing and Analysis (Zpracování a analýza obrazu)	2+0	Zk	2	LS

Student volí jeden předmět z nabídky.

IV. SPECIALIZATION IN THE FIELD (SPECIALIZACE V OBORU)

povinně volitelné předměty (B)

Název předmětu	Rozsah Př.+Cv.	Zakončení	Ročník	Semestr
Specialization in Field (Specializace v oboru)	2+0	Zk	3	LS

Student vybírá přednostně z nabídky akreditovaných předmětů v doktorských studijních programech TUL.

V. EXPERIMENTÁLNÍ TECHNIKA OBORU

povinně volitelné předměty (B)

Název předmětu	Zakončení	Ročník	Semestr
Specialization in Field (Experimentální technika oboru)	Zk	3	ZS

Student musí splnit předmět.

INTERSHIPS (STAŽE)

nepovinné předměty (C)

Název předmětu	Rozsah Př.+Cv.	Zakončení	Ročník	Semestr
Internship in a Company I (Stáž v podniku I)	12T	Zp	3	ZS, LS
Internship in a Company II (Stáž v podniku II)	12T	Zp	3	ZS, LS
Internship Abroad I (Stáž v zahraničí I)	12T	Zp	3	ZS, LS
Internship Abroad II (Stáž v zahraničí II)	12T	Zp	3	ZS, LS

Student má právo rozšířit portfolio svých znalostí volbou dalších volitelných předmětů, které se do plnění studijního programu nezapočítávají, ale umožní mu rozšířit jeho kompetence.

Na předepsané zkoušky z předmětů v ISP se studenti připravují návštěvou přednášek, seminářů nebo workshopů v rozsahu stanoveném ke zvolenému předmětu nebo samostatným studiem v souladu s osobním individuálním plánem studia. Při plnění studijních povinností je nutné respektovat standardní

dobu studia, která je pro denní i kombinovanou formu studia 4 roky. Za úspěšné plnění studijní části se považuje splnění minimálně tří zkoušek do 24 měsíců a splnění dalších studijních a ostatních povinností v souladu s ISP. V případě neplnění studijních povinností bez závažných důvodů je studium ukončeno ve smyslu § 56 odst. 1 písm. b) zákona a čl. 30 odst. 2 SZŘ TUL.

Zkoušky se skládají před komisí jmenovanou děkanem na návrh školitele. Komise pro dílčí odborné zkoušky je minimálně tříčlenná. Zkouší garant předmětu, za přítomnosti školitele, předsedy a ev. dalších odborníků. (formulář - [Návrh složení komise pro vykonání odborné zkoušky v DSP](#)). O výsledku zkoušky je zhotoven zápis (formulář - [Zápis o vykonání odborné zkoušky v DSP](#)).

ISP schvaluje oborová rada.

Kontrola plnění studijních povinností je průběžná. Každoročně nejpozději do 15. 9. kalendářního roku odevzdávají studenti roční hodnocení (formulář – [Roční hodnocení studenta DSP](#)) a předkládají aktualizaci ISP na předepsaném formuláři – [Roční studijní plán studenta DSP](#). Výsledky své práce a postup v řešení disertace představuje student na workshopu pro doktorandy, který je za tímto účelem organizován.

Roční hodnocení doktoranda zpracované studentem, školitelem, vedoucím školícího pracoviště a doplněné studijním oddělením schvaluje oborová rada, která jej následně předkládá děkanovi.

K vykonání SDZ se student přihlašuje ve třetím roce studia, jinak mu bude studium ukončeno ve smyslu § 56 odst. 1 písm. b) zákona a čl. 30 odst. 2 SZŘ TUL. Ve výjimečných případech rozhoduje o posunutí termínu přihlášení děkan na základě žádosti studenta.

Přihlášku k SDZ na předepsaném formuláři podává student na studijní oddělení (formulář – [Přihláška k SDZ](#)). Termín konání SDZ zajistí a zveřejní studijní oddělení v souladu s platnými předpisy.

Nedílnou součástí přihlášky k SDZ je:

- stanovisko školitele ve smyslu doporučení nebo nedoporučení konání SDZ,
- návrh komise pro konání SDZ v souladu se SZŘ TUL čl. 20,
- písemné teze disertační práce v předepsané struktuře a formátu, který je dostupný z webových stránek (vzor – [Teze disertační práce](#)),
- výkaz o studiu se zapsanými zkouškami a kopie všech zápisů z dílčích odborných zkoušek včetně okruhu Experimentální technika oboru (praxe).

Organizace SDZ se řídí čl. 20 SZŘ TUL.

Žádost o obhajobu disertační práce na předepsaném formuláři podává student na studijní oddělení (formulář – [Žádost o obhajobu disertační práce](#)). Termín konání SDZ zajistí a zveřejní studijní oddělení v souladu s platnými předpisy.

Nedílnou součástí podání žádosti o obhajobu disertační práce jsou:

- 4 výtisky disertační práce v definitivní verzi a úpravě dle závazné struktury a v předepsaném formátu v souladu se směrnicí TUL v tištěné a elektronické podobě (Vzor titulních stran závěrečných prací),
- podklady pro autoreferát disertační práce v předepsané struktuře a dle vzoru v elektronické podobě (vzor – [Autoreferát disertační práce](#)), tisk v potřebném počtu výtisků zajistí studijní oddělení,
- vyjádření školitele ve smyslu doporučení nebo nedoporučení obhajoby disertační práce k obhajobě,
- návrh komise pro obhajobu disertační práce v souladu se SZŘ TUL čl. 23,
- výkaz o studiu se zapsanými zkouškami a kopie všech zápisů z dílčích odborných zkoušek včetně praxe a SDZ.

Požadavky na tvůrčí činnost

Výsledky získané v průběhu řešení disertačních prací studenti prezentují zejména v časopisech, na studentských vědeckých konferencích a na mezinárodních konferencích. Za minimum publikační činnosti (ve smyslu původních výsledků) při podání přihlášky k obhajobě disertační práce se považují tři výsledky splňující podmínky pro zařazení do informačního systému výzkumu, vývoje a inovací (RIV). Z toho musí být alespoň jedna publikace ve vědeckém impaktovaném nebo recenzovaném časopise s hlavním autorským podílem studenta. Seznam doporučených časopisů je uveden v Příloze 2 směrnice.

Disertační práce musí obsahovat původní výsledky výzkumu. Disertační práce je výsledkem řešení konkrétního vědeckého úkolu, kterým se rozumí participace studenta na externích nebo interních výzkumných projektech školícího pracoviště vztahujících se k tématu disertační práce.

Části disertační práce jsou i uveřejněné původní výsledky výzkumné činnosti studenta v souladu s čl. 21 odst. 3 písm. d) SZŘ TUL, zejména v recenzovaných vědeckých časopisech. Publikace student konzultuje se svým školitelem.

Mezi základní požadavky na studenty patří také aktivní účast na seminářích a odborných akcích pořádaných fakultou. Cílem seminářů je především rozšířit teoretické znalosti a dovednosti studenta, seznámit studenty s aktuálními vědeckými poznatky v různých vědních oborech a zároveň poskytnout studentům prostor pro prezentaci vlastních výsledků a jejich obhajobu před odbornou veřejností. Několikadenní Workshop pro studenty doktorského studia Fakulty textilní a strojní TUL je každoročně organizován za účelem prezentace výsledků, resp. dílčích výsledků disertačních prací před akademickými pracovníky obou fakult.

Základní studijní povinnosti jsou podrobně definovány v aktualizované směrnici děkanky Organizace studia v doktorském studijním programu Textile engineering (Textilní inženýrství), článek 3, viz příloha 1 BI.

Požadavky na absolvování stáží

Součástí plnění studijních povinností je během standardní doby studia absolvovat půlroční studijní stáž zpravidla mimo TUL na jiných univerzitních, vědecko-výzkumných nebo partnerských pracovištích nejlépe v zahraničí a to nejlépe v rámci Erasmus, bilaterálních smluv mezi fakultou a dalšími zahraničními pracovišti. Stáž je možné rozložit na několik kratších pobytů.

Zaměření, realizaci a administraci stáže student konzultuje se školitelem, studijním oddělením, ev. zahraničním oddělením TUL nebo kanceláří Erasmus. Tematické zařazení a termín konání student předkládá ke schválení v ISP. Podrobnosti o stáži – téma, cíle, organizační podmínky, způsob financování předkládá student ke schválení v rámci RSP.

Před odjezdem je nutné doložit:

- a) tematické zaměření praxe včetně harmonogramu prací a plánovaných výstupů,
- b) potvrzení přijetí na stáž hostitelskou organizací,
- c) způsob realizace a financování (termíny odjezdu, příjezdu, kalkulace finanční náročnosti).

Po návratu je nutné doložit:

- a) potvrzení o realizaci stáže od hostitelské instituce,
- b) dílčí cestovní zprávu, pokud se jedná o částečné plnění půlroční stáže.

Prezentace výstupů ze stáže – výstupem studie pojednávající o průběhu stáže z hlediska získaných experimentálních výsledků a jejich zpracování coby části řešení disertační práce a přínosů nově získaných vědomostí a zkušeností studenta (doporučený rozsah 20 stran). Studie je minimálně 14 dní před zkouškou EXPERIMENTÁLNÍ TECHNIKA OBORU k dispozici zkušební komisi, před kterou student získané výsledky prezentuje a obhájí. Student materiál odevzdává na studijní oddělení v potřebném počtu výtisků a el. formě a studijní oddělení jej předá komisi.

V případě, kdy student vyjíždí na delší období nebo dlouhodobě spolupracuje s vědecko-výzkumnými partnerskými institucemi nebo průmyslovými partnery na řešení problematiky související s jeho odborným profilem a tématem disertační práce, pak má právo zapsat a splnit nepovinné předměty Stáž v podniku I a II Stáž v zahraničí I a II.

V souladu s duchem Zákona č. 198/2009 Sb. Zákon o rovném zacházení a o právních prostředcích ochrany před diskriminací a o změně některých zákonů (antidiskriminační zákon) je doktorandkám na mateřské dovolené, doktorandkám a doktorandům na rodičovské dovolené vycházeno maximálně vstříc s ohledem na plnění odborné půlroční stáže a je jim např. umožněna částečná náhrada stáže projektovou odbornou činností. Každá žádost je v souladu s duchem zákona individuálně posuzována.

Intersektorální mobilita je vymezena v aktualizované směrnici děkanky Organizace studia v doktorském studijním programu Textile engineering (Textilní inženýrství) článek 5, viz příloha 1 BI.

Další studijní povinnosti

Součástí studijních povinností je také pedagogické působení, které je stanoveno v ISP. V rámci pedagogické praxe studenti vedou pod dohledem odborných garantů nebo vyučujících cvičení v rozsahu obvykle 4 hodiny (dva vyučovací bloky) týdně.

Student se podílí na konzultacích semestrálních, bakalářských a diplomových prací studentů bakalářského a magisterského studia.

V případě, že není možné pedagogické vedení cvičení v minimálním rozsahu studentovi předepsat, je nahrazeno jinou činností ve shodném rozsahu související s odbornou činností školícího pracoviště. Realizované aktivity student uvádí v ročním hodnocení.

V aktualizované směrnici děkanky Organizace studia v doktorském studijním programu Textile engineering (Textilní inženýrství) článek 4, viz příloha 1 BI. Povinnosti studentů v prezenční formě studia jsou dány článkem 6, viz příloha 1 BI.

Návrh témat disertačních prací a témata obhájených prací

Doktorská řízení jsou v souladu s platnou legislativou zveřejňována na [Úřední desce fakulty](#). Přístup k vybraným obhájeným disertačním pracím je možný z [webové stránky knihovny](#) po přihlášení (číslo průkazu je U017989, heslo 9876; kliknutím na název práce je otevřen vlastní text práce a v sekci „Dokumenty ke stažení“ je možné získat plný text v pdf). Rámcová témata jsou součástí podkladů pro přijímací řízení a jsou dostupná [zde](#).

Seznam obhájených disertačních prací za posledních 8 let:

2010

- ✓ **Ing. Jana Růžičková** (školitel: prof. RNDr. Oldřich Jirsák, CSc.)
téma: Uvolňování začleněných látek ze struktury nanovláken a možnosti využití v medicíně
- ✓ **Ing. Sheila Shahidi** (školitel: doc. Ing. Jakub Wiener, Ph.D.)
téma: Plasma Treatment of Textile Fabrics

2011

- ✓ **Ing. Rattanaphol Mongkholrattanasit** (školitel: prof. Ing. Jiří Kryštůfek, CSc.)
Dye Extraction from Eucalyptus Leaves and Application for Silk and Wool Fabrics Dyeing
- ✓ **Ing. Anh Tuan DAO** (školitel: prof. RNDr. Oldřich Jirsák, CSc.)
The Role of Rheological Properties of Polymer Solutions in Needleless Electrostatic Spinning
- ✓ **Ing. Daniela Lubasová** (školitelka: doc. Ing. Lenka Martinová, CSc.)
Vliv rozpouštědel na elektrostatische zvlákňování polymerních roztoků
- ✓ **Ing. Ondřej Novák** (školitel: Ing. Jaroslav Hanuš, Ph.D.)
3D netkané textilie ve zdravotnictví – simulace chování matrací při zatěžování
- ✓ **Ing. Michal Komárek** (školitelka: doc. Ing. Lenka Martinová, CSc.)
Elektrostatische zvlákňování polymerních tavenin
- ✓ **Ing. Kateřina Vodseďálková** (školitel: prof. RNDr. David Lukáš, CSc.)
Koaxiální elektrostatische zvlákňování
- ✓ **Ing. Ivana Dosedělová** (školitel: doc. Ing. Otakar Kunz, CSc.)
Analýza vlastností spojů technických konfekcí s ohledem na způsob zatěžování

2012

- ✓ **Ing. Eva Košťáková** (školitel: prof. RNDr. David Lukáš, CSc.)
Dynamics of Liquid Penetration Into Fibrous Materials
- ✓ **Ing. Muhammad Mushtaq Ahmed Mangat** (školitel: prof. Ing. Luboš Hes, DrSc.)
The Effect of Moisture and Finishing on Thermal Comfort and Selected Mechanical Properties of Denims with a Portion of Synthetic Fibres
- ✓ **Ing. Gabriela Krupincová** (školitel: doc. Dr. Ing. Dana Křemenáková)
Chlupatost přízí
- ✓ **Ing. Blažena Musilová** (školitel: prof. Dr. Ing. Zdeněk Kús)
Predikce konstrukčních parametrů stříhů korzetových výrobků

2013

- ✓ **Ing. Jana Šašková** (školitel: prof. Ing. Jakub Wiener, Ph.D.)
Aplikace reaktivních barviv
- ✓ **Mohammad Hemaia Motawe, MSc.** (školitel: doc. Ing. Antonín Havelka, CSc.)
Factors affecting garment's thermophysiological properties in tropical weathers countries
- ✓ **Ing. Abdul Malik Rehan Abbasi** (školitel: prof. Ing. Jiří Militký, CSc.)
In-situ Polymerization of Pyrrole on Textile Substrates and Characterization of their Applications

2014

- ✓ **Vijaykumar Narayandas Baheti, M.Tech.** (školitel: prof. Ing. Jiří Militký, CSc.)

- Renewable Nanoscale Reinforcement of Biodegradable Polymers
- ✓ **Ing. Syed Zameer Ul Hassan** (školitel: prof. Ing. Jiří Militký, CSc.)
Identification of Risk Concentrations of Hazardous Compounds on Textiles
- ✓ **Ing. Veronika Šafářová** (školitel: prof. Ing. Jiří Militký, CSc.)
Textilie se zvýšenou odolností vůči elektromagnetickému smogu
- ✓ **Fatma Yalcinkaya, M.Sc. (roz. Yener)** (školitel: prof. RNDr. Oldřich Jirsák, CSc.)
New Methods in the Study of Roller Electrospinning Mechanism

2015

- ✓ **Guocheng Zhu, M.Eng.** (školitelka: doc. Dr. Ing. Dana Křemenáková)
Study on the Thermal Property of Textile Experimentally and Numerically
- ✓ **Ing. Adnan Ahmed Mazari** (školitel: doc. Ing. Antonín Havelka, CSc.)
A Study on the Needle Heating of Industrial Lockstitch Sewing Machine
- ✓ **Ing. Lenka Techniková** (školitel: doc. Ing. Maroš Tunák, Ph.D.)
Objektivní systém hodnocení žmolovitosti s využitím metody gradientních polí a prostorové analýzy dat
- ✓ **Ing. Ladislav Nagy** (školitel: doc. Ing. Antonín Havelka, CSc.)
Hodnocení fyziologických vlastností první vrstvy oděvu

2016

- ✓ **Ing. Bc. Hana Křížová** (školitel: prof. Ing. Jakub Wiener, Ph.D.)
Aplikace polyfenolů na textilní substráty
- ✓ **Mohanapriya Venkataraman, M.Tech.** (školitel: doc. Rajesh Mishra, Ph.D., B. Tech.)
Thermal Insulation of High Performance Fibrous Materials
- ✓ **Mgr. Jana Horáková** (školitel: prof. RNDr. David Lukáš, CSc.)
Nanovláknenné cévní náhrady
- ✓ **Juan Huang, M.Tech.** (školitelka: doc. Dr. Ing. Dana Křemenáková)
Selected Mechanical Properties of Polymeric Optical Fiber (POF)
- ✓ **Nongnut Sasithorn, M.Sc.** (školitelka: doc. Ing. Lenka Martinová, CSc.)
Production of Nonwoven Fabric by Using Silk Fibres via Electrospinning Technique
- ✓ **Ing. Roman Knižek** (školitel: prof. RNDr. Oldřich Jirsák, CSc.)
Teoretická a experimentální analýza struktury a vlastností polopropustných membrán pro oděvní účely
- ✓ **Ing. Samson Rwwiire** (školitelka: Ing. Blanka Tomková, Ph.D.)
Mechanical and Thermo-acoustic Characterization of Barkcloth and Its Polymer Reinforced Composites
- ✓ **Ing. Milan Šimko** (školitel: prof. RNDr. David Lukáš, CSc.)
Modelování a simulace bičující nestability při elektrostatickém zvlákňování
- ✓ **Ing. Daniela Veselá** (školitel: prof. Dr. Ing. Zdeněk Kús)
Experimentální metoda pro hledání souvislostí mezi prodyšností a strukturální změnou textilie
- ✓ **Hafsa Jamshaid, M.Sc.** (školitel: doc. Rajesh Mishra, Ph.D., B. Tech.)
Hybrid Woven Structures

2017

- ✓ **Ing. Lucie Vysloužilová** (školitel: prof. RNDr. David Lukáš, CSc.)
Vývoj technologie koaxiálního elektrostatického zvlákňování
- ✓ **Ing. Jiří Kula** (školitel: prof. RNDr. David Lukáš, CSc.)
Automatická vizuální kontrola textilních procesů
- ✓ **Yan Wang, M.Eng.** (školitel: prof. Ing. Jakub Wiener, Ph.D.)
Selected Sorption Properties of Nanofibers Assembly
- ✓ **Hafiz Shahzad Maqsood, M.Sc.** (školitel: Ing. Jana Salačová, Ph.D.)
Cellulose Micro/Nano Particles from Jute
- ✓ **Baturalp Yalcinkaya, M.Sc.** (školitel: Ing. Jiří Chaloupek, Ph.D.)
Nanofiltration Membranes Based on Nanofibrous Material
- ✓ **Ing. Marie Kašparová** (školitel: prof. Ing. Jakub Wiener, Ph.D.)
Interakce polymerů s infračerveným laserovým zářením
- ✓ **Abdul Jabbar, M.Sc.** (školitel: prof. Ing. Jiří Militký, CSc.)
Characterization of mechanical and thermomechanical behaviour of sustainable composite materials based on jute
- ✓ **Ganna Ungur** (školitel: Ing. Jakub Hrůza, Ph.D.)
Filtration of air and Liquids using active substances
- ✓ **Muhammad Zubair, MSc.** (školitel: prof. Ing. Bohuslav Neckář, DrSc.)

- Tensile behaviour of staple spun yarns
- ✓ **Nayab Khan, MSc.** (školitel: doc. Ing. Michal Vik, PhD.)
A Novel Method for Color Measurement of Cotton Fiber
 - ✓ **Veerakumar Arumugam, M.Tech., Ph.D.** (školitel: doc. Rajesh Mishra, Ph.D., B. Tech.)
Knitted Spacer Fabrics for MultiFunctional Applications
 - ✓ **Ing. Funda Büyükc Mazari, Ph.D.** (školitel: doc. Ing. Antonín Havelka, CSc.)
A Study on the Comfort and Thermo-Physiological Properties of Car Seats
 - ✓ **Muhammad Salman Naeem, M.Sc.** (školitel: prof. Ing. Jiří Militký, CSc.)
Development of Activated Carbon Web from Acrylic Fibrous Waste

2018

- ✓ **Bandu Madhukar Kale** (školitel: prof. Ing. Jiří Militký, CSc.)
Multifunctional Cotton Fabric with Nano TiO₂ Loaded Cellulose
- ✓ **Moaz Ahmed Samy Moustafa Eldeeb** (školitel: Ing. Eva Moučková, Ph.D.)
Different Approaches for Predicting Air Jet Spun Yarn Strength

Seznam alespoň 5ti námětů a témat pro disertační práce:

- ✓ Elektrohydrodynamika a termodynamika zvláknovacího procesu - Electro-hydrodynamics and Thermodynamics of the Fibre Spinning Process (prof. RNDr. David Lukáš, CSc.)
- ✓ Vývoj elektricky vysoce vodivých textilních struktur - Development of Electrically Highly Conductive Textile Structures (prof. Ing. Jiří Militký, CSc.; Ing. Veronika Tunáková, Ph.D.)
- ✓ BRDF měření a analýza retroreflexních materiálů - BRDF Measurements and Analysis of Retroreflective Materials (Assoc. Prof. Ing. Martina Víková, Ph.D.)
- ✓ The Improvement Validity of CIE Whiteness and Tint Equations
(Assoc. Prof. Ing. Michal Vik, Ph.D.; Assoc. Prof. Ing. Martina Víková, Ph.D.)
- ✓ Modelling of Geometric Roughness of Woven Fabric Structures (Ing. Brigita Kolčavová Sirková, Ph.D.)
- ✓ Hodnocení vzhledu příze - Evaluation of Yarn Appearance (Ing. Eva Moučková, Ph.D.)
- ✓ Termofyziologický komfort autosedaček pro profesionální řidiče - Thermophysiological Comfort of Seats for Professional Drivers (prof. Dr. Ing. Zdeněk Kůs; Assoc. Prof. Ing. Antonín Havelka, CSc.)

Charakteristika studijního předmětu

Přírodovědný základ

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Aplikovaná matematika (vybrané partie) - Applied mathematics (selected topics)		
Typ předmětu	Přírodovědný základ - povinně volitelný	doporučený ročník /	1/ZS
Rozsah studijního předmětu	2+0	hod.	28 kreditů
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška	Forma výuky	seminář a konzultace
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	ústní zkouška před komisí jmenovanou děkanem písemná práce v rozsahu cca. 20 stran		
Vyučovací metody: monologický výklad (přednáška, prezentace, vysvětlování), dialogické metody (diskuze, rozhovor, brainstorming), samostatná práce studentů (studium textů, literatury, problémové úkoly, výzkum, písemná práce), samostatná výzkumná činnost studenta.			
Garant předmětu	doc. RNDr. Miroslav Brzezina, CSc.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	vede semináře a odborné konzultace, účastní se zkušebních komisí, posuzuje připravenou práci studenta na individuální téma		
Vyučující	doc. RNDr. Miroslav Brzezina, CSc.		
Stručná anotace předmětu			
Individuální studium matematických metod v oblasti přírodovědného základu – aplikované matematiky, které se používají jako vhodný nástroj v průmyslových aplikacích a upřesňují způsob jak je tyto metody možné použít.			
Obsah:			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Systémy obyčejných diferenciálních rovnic (ODR). Speciálně lineárních s konstantními koeficienty. Vlastní čísla a vlastní vektory matic. Stabilita řešení. ✓ Numerické řešení Cauchyovy úlohy pro diferenciální rovnice n-tého řádu a pro soustavy 1. řádu v normálním tvaru (jednokrokové a více krokové metody). Numerické řešení okrajových úloh pro obyčejné diferenciální rovnice 2. řádu, metoda střelby, metoda okrajových podmínek, metoda sítí. ✓ Interpolace a aproximace. Metoda nejmenších čtverců. Kvadrurní vzorce. Numerické řešení soustav lineárních rovnic. ✓ Parciální diferenciální rovnice (PDR). Okrajové a smíšené úlohy. Metoda sítí. ✓ Matematické základy metody konečných prvků. Triangulace oblastí. Základní konečné prvky. 			
Studijní literatura a studijní pomůcky			
[1]STOER, J., BULIRSCH, R. <i>Introduction to Numerical Analysis</i> . New York: Springer, 2002. ISBN 0-387-95452-X.			
[2]BRAUN, M. <i>Differential Equations and Their Applications</i> . Springer-Verlag. New York: Springer, 1983. ISBN 0-387-90806-4.			
[3]BRAESS, D. <i>Finite Elements: Theory, Fast Solvers, and Applications in Solid Mechanics</i> . Cambridge: Cambridge University Press, 2007. ISBN 978-0-521-70518-9.			
[4]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.			
[5]On-line katalogy knihoven.			
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím			
Na předepsané zkoušky se připravuje návštěvou seminářů v rozsahu stanoveném ke zvolenému předmětu nebo samostatným studiem v souladu s osobním individuálním plánem studia. V případě nízkého počtu studentů jsou semináře nahrazeny individuálními konzultacemi, a to nejen pro studenty prezenčního studia, ale především pro studenty kombinované formy studia. Termíny a četnost konzultací je uzpůsobena potřebám studenta a možnostem garanta a vyučujícího odborného předmětu. Studenti mohou komunikovat s vyučujícím prostřednictvím emailu.			

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Fyzika polymerů - Physics of polymers			
Typ předmětu	Přírodovědný základ - povinně volitelný	doporučený semestr	ročník	/ 1/ZS
Rozsah studijního předmětu	2+0	hod.	28	kreditů
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška	Forma výuky	seminář a konzultace	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	ústní zkouška před komisí jmenovanou děkanem písemná práce v rozsahu cca. 20 stran			
Vyučovací metody: monologický výklad (přednáška, prezentace, vysvětlování), dialogické metody (diskuze, rozhovor, brainstorming), samostatná práce studentů (studium textů, literatury, problémové úkoly, výzkum, písemná práce), samostatná výzkumná činnost studenta.				
Garant předmětu	prof. RNDr. David Lukáš, CSc.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	vede semináře a odborné konzultace, účastní se zkušebních komisí, posuzuje připravenou práci studenta na individuální téma			
Vyučující	prof. RNDr. David Lukáš, CSc., Ing. Petr Mikeš, CSc.			
Stručná anotace předmětu				
<p>Tento předmět prohlubuje znalosti Ph.D. studentů v oblasti fyziky polymerů. Fyzika polymerů studuje konfigurace (konformace) polymerů, jejich fluktuace, rozpustnost, mechanické vlastnosti, atd.. Polymery studuje metodami fyziky kondenzovaných látek. Fyzika polymerů je původně odvětvím statistické fyziky. Polymerní fyzika je součástí věd o polymerech.</p> <p>Polymery jsou v tomto studijním předmětu představeny jako rozsáhlé a velmi složité lineární molekuly. Analýza jejich vlastností je velmi obtížná pomocí přímočarých deterministických metod. Proto je tento předmět založen na statistických přístupech, které poskytují uspokojivé výsledky, protože makromolekuly jsou popsitelné v termodynamické limitě nekonečně mnoha monomerů.</p> <p>Studenti, kteří prošli magisterským kurzem Fyziky polymerů, se při studiu soustředí zejména na kapitoly 5-8 sylabu. Ti, kteří tento předmět neabsolvovali, samostatně s podporou konzultací dostudují kapitoly 1-4.</p> <p>Obsah:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 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; Řetězce 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 ✓ 3. Teorie rozpustnosti Hildebrandovy parametry rozpustnosti; Komponenty parametrů rozpustnosti a mezimolekulární interakce; Hansenovy parametry rozpustnosti; Zlomkové parametry rozpustnosti a Teasovy grafy; Typy rozpouštědel; Směsná rozpouštědla; Zdravotní rizika spojená s používáním rozpouštědel ✓ Polymerní gely Elasticita polymerního řetězce; Jednoosá afinní deformace polymerních sítí; Omezená pružnost polymerních sítí; Elasticita zapletených polymerních sítí; Bobtnání gelů ✓ Dynamika polymerů ve zředěných roztocích Obecná teorie Brownova pohybu; Rouseův model pohybu makromolekul; Zimmův model pohybu makromolekul ✓ 6. Základy statistické fyziky Statistická fyzika a termodynamika; Jednoduchý kvantový model – Markovovo náhodné pole; Mikrokanonický soubor a entropie; Kanonický soubor – dva systémy v tepelném kontaktu; Grandkanonický soubor – dva systémy v difúzním kontaktu; Statistické sumy a potenciály ✓ 7. Skelný přechod Termodynamika skelného přechodu; Určení teploty skelného přechodu; Mechanické vlastnosti skelných polymerů 				

✓ **8. Krystalické polymery**

Struktura základní krystalické cely; Termodynamika krystalizace; Kinetika nukleace a růstu krystalů; Morfologie semi-krystalických polymerů; Kinetika krystalizace v objemu

Studijní literatura a studijní pomůcky

- [1] RUBINSTEIN, M., COLBY, R. H. *Polymer Physics*, Oxford University Press, USA 2003, ISBN-13: 978-0198520597.
- [2] DOI, M. *Introduction to Polymer Physics*, Oxford University Press (UK); Reprint edition (May 3, 2006), ISBN-10: 0198517890.
- [3] ГРОСБЕРГ А.Ю., ХОХЛОВ А.Р. Статистическая физика макромолекул. *Москва: Наука*. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1989, 344с. ISBN 5-02-014055-4.
- [4] HIEMENZ P.C., LODGE T.P. *Polymer Chemistry*, CRC Press, New York, 2007, ISBN-10: 1-57444-779-3.
- [5] On-line katalogy knihoven.

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)

hodin

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Na předepsané zkoušky se připravuje návštěvou seminářů v rozsahu stanoveném ke zvolenému předmětu nebo samostatným studiem v souladu s osobním individuálním plánem studia. V případě nízkého počtu studentů jsou semináře nahrazeny individuálními konzultacemi, a to nejen pro studenty prezenčního studia, ale především pro studenty kombinované formy studia. Termíny a četnost konzultací je uzpůsobena potřebám studenta a možnostem garanta a vyučujícího odborného předmětu. Studenti mohou komunikovat s vyučujícím prostřednictvím emailu.

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Makromolekulární chemie - Macromolecular Chemistry		
Typ předmětu	Přírodovědný základ – povinně volitelný	doporučený semestr	ročník / 1/ZS
Rozsah studijního předmětu	2+0	hod.	28 kreditů
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška	Forma výuky	seminář a konzultace
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	ústní zkouška před komisí jmenovanou děkanem, písemná práce v rozsahu cca. 20 stran		
Vyučovací metody: monologický výklad (přednáška, prezentace, vysvětlování), dialogické metody (diskuze, rozhovor, brainstorming), samostatná práce studentů (studium textů, literatury, problémové úkoly, výzkum, písemná práce), samostatná výzkumná činnost studenta.			
Garant předmětu	prof. RNDr. Oldřich Jirsák, CSc.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	vede semináře a odborné konzultace, účastní se zkušebních komisí, posuzuje připravenou práci studenta na individuální téma		
Vyučující	prof. RNDr. Oldřich Jirsák, CSc. Ing. Věra Jenčová, Ph.D.		
podílí se na vedení seminářů a odborných konzultací studenta			
Stručná anotace předmětu	<p>Cíle předmětu: způsoby přípravy polymerů, řízení jejich struktury, vztahy mezi strukturou a vlastnostmi, vlastnosti polymerů důležité pro jejich zpracování, metody zpracování polymerů, aditiva a jejich vliv na vlastnosti polymerů. Student si osvojí pojmy důležité pro zpracování polymerů a pro jednání s výrobcí a vývojáři polymerů.</p> <p>Obsah:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Základní pojmy obecné a organické chemie ✓ Monomer, polymer, způsoby výroby polymerů ✓ Molekulová hmotnost a metody stanovení ✓ Řetězové polymerace ✓ Stupňovité polymerace ✓ Struktury polymerů ✓ Fyzikální stavy polymerů ✓ Mechanické vlastnosti, viskozita, viskoelastičita ✓ Vztahy mezi strukturou a vlastnostmi ✓ Zpracování polymerů, relevantní vlastnosti ✓ Syntetické a přírodní polymery, aditiva 		
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>[1] MLEZIVA, J. <i>Polymer - struktura, vlastnosti a použití</i>. Praha: Sobotáles, 2003. ISBN: 80-85920-72-7.</p> <p>[2] VOLLMERT, B. <i>Základy makromolekulární chemie</i>. Praha: Academia, 1970.</p> <p>[3] ELIAS, H.G. <i>Macromolecules: Vol. 1-4</i>. Weinheim: Wiley-VCH, 2005. ISBN: 3-527-31172-6.</p> <p>[4] JENKINS, A.D. <i>Polymer Science and Material Science Handbook: Vol. 1-2</i>. Amsterdam: Elsevier, 2013. ISBN: 978-148327535-2.</p> <p>[5] DEANIN, R.D. <i>Polymer Structure, Properties and Applications</i>. Boston: Cahners Books, 1972.</p> <p>[6] ŠŇUPÁREK, J. <i>Makromolekulární chemie</i>. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2014. ISBN: 80-7194-863-2.</p> <p>[7] CARRAHER, CH.E. <i>Giant Molecules</i>. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc., 2003. ISBN: 0-471-27399-6.</p> <p>[8] EBWELE, R.O. <i>Polymer Science and Technology</i>. Boca Raton: CSC Press, 2000. ISBN: 978-0849-38939-9.</p> <p>[9] ŠŇUPÁREK, J. <i>Makromolekulární chemie skripta</i> University Pardubice, Pardubice 2014. ISBN 978-80-7395-166-5.</p> <p>[10] Online katalogy knihoven.</p>		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím			



Na předepsané zkoušky se připravuje návštěvou seminářů v rozsahu stanoveném ke zvolenému předmětu nebo samostatným studiem v souladu s osobním individuálním plánem studia. V případě nízkého počtu studentů jsou semináře nahrazeny individuálními konzultacemi, a to nejen pro studenty prezenčního studia, ale především pro studenty kombinované formy studia. Termíny a četnost konzultací je uzpůsobena potřebám studenta a možnostem garanta a vyučujícího odborného předmětu. Studenti mohou komunikovat s vyučujícím prostřednictvím emailu.

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Matematická statistika a analýza dat - Mathematical statistics and data analysis		
Typ předmětu	Přírodovědný základ - povinně volitelný	doporučený ročník /	1/2S
Rozsah studijního předmětu	2+0	hod.	28 kreditů
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška	Forma výuky	seminář a konzultace
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	ústní zkouška před komisí jmenovanou děkanem písemná práce v rozsahu cca. 20 stran		
Garant předmětu	prof. RNDr. Jan Pícek, CSc.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	vede semináře a odborné konzultace, účastní se zkušebních komisí, posuzuje připravenou práci studenta na individuální téma		
Vyučující	prof. RNDr. Jan Pícek, CSc.		
Stručná anotace předmětu	<p>Cílem předmětu je prohloubit znalosti o základních metodách matematické statistiky a analýzy dat a seznámit se pokročilejšími metodami, přičemž velký důraz je kladen na mnohorozměrné metody. Probíraná témata by měla směřovat k potřebám doktorandů pro jejich odbornou práci:</p> <p>Obsah:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Alternativní postupy ke statistickým postupům založeným na předpokladu normality: neparametrické a robustní postupy. L a M-odhady, pořadové testy. ✓ Korelační analýza. ✓ Lineární regrese, testy a odhady v regresi, základy regresní diagnostiky. ✓ Mnohorozměrná statistická analýza: pojem oblasti spolehlivosti, základní odhady a testy, Hotellingův test. ✓ Metoda hlavních komponent, faktorová analýza. ✓ Vybrané statě ze statistické kontroly jakosti a spolehlivosti. 		
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>[1] ANDERSON, T. <i>An Introduction to Multivariate Statistical Analysis</i>. Hoboken: J. Wiley & Sons, 2003. ISBN 978-0-471-36091-9.</p> <p>[2] DALGAARD, P. <i>Introductory Statistics with R</i>. New York: Springer-Verlag, 2008. ISBN 978-0-387-79053-4.</p> <p>[3] JUREČKOVÁ, J., SEN, P.K., PÍCEK, J. <i>Methodological Tools in Robust and Nonparametric Statistics</i>. Boca Raton: CRC Press, 2013. ISBN 978-1-4398-4068-9.</p> <p>[4] HENDL, J. <i>Přehled statistických metod: analýza a metaanalýza dat</i>. Praha: Portál, 2012. ISBN 978-80-262-0200-4.</p> <p>[5] REIMANN, C., FILZMOSER, P., GARRETT, R., DUTTER, R. <i>Statistical Data Analysis Explained</i>. Chichester: J. Wiley & Sons, 2008. ISBN 978-0-470-98581-6.</p> <p>[6] On-line katalogy knihoven.</p>		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím			
<p>Na předepsané zkoušky se připravuje návštěvou seminářů v rozsahu stanoveném ke zvolenému předmětu nebo samostatným studiem v souladu s osobním individuálním plánem studia. V případě nízkého počtu studentů jsou semináře nahrazeny individuálními konzultacemi, a to nejen pro studenty prezenčního studia, ale především pro studenty kombinované formy studia. Termíny a četnost konzultací je uzpůsobena potřebám studenta a možnostem garanta a vyučujícího odborného předmětu. Studenti mohou komunikovat s vyučujícím prostřednictvím emailu.</p>			

B-III – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Mechanika kontinua - Mechanics of the Continuum		
Typ předmětu	Přírodovědný základ - povinně volitelný	doporučený semestr	ročník / 1/ZS
Rozsah studijního předmětu	2+0	hod.	28 kreditů
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška	Forma výuky	seminář a konzultace
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	ústní zkouška před komisí jmenovanou děkanem, písemná práce v rozsahu cca. 20 stran		
Vyučovací metody: monologický výklad (přednáška, prezentace, vysvětlování), dialogické metody (diskuze, rozhovor, brainstorming), samostatná práce studentů (studium textů, literatury, problémové úkoly, výzkum, písemná práce), samostatná výzkumná činnost studenta.			
Garant předmětu	doc. Ing. Lukáš Čapek, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	vede semináře a odborné konzultace, účastní se zkušebních komisí, posuzuje připravenou práci studenta na individuální téma		
Vyučující	Ing. Petr Henyš, Ph.D. podílí se na vedení seminářů a odborných konzultací studenta		
Stručná anotace předmětu	Student se v předmětu mechanika kontinua seznámí nejen s teoretickými základy mechaniky kontinua, ale i s jeho praktickým využitím. Obsah: ✓ Matematický aparát mechaniky kontinua - operace s vektory a maticemi. ✓ Matematický aparát mechaniky kontinua – tenzory. ✓ Definice tenzoru deformace - deformační gradient, tenzor malých deformací, Greenův a Almansiho tenzor deformace, invarianty. ✓ Definice tenzoru napětí - konjugované dvojice. ✓ Rovnice kontinuity, Cauchyho rovnice rovnováhy. ✓ Elastické chování materiálů - konstitutivní vztahy. ✓ Viskoelastické chování materiálů - konstitutivní vztahy.		
Studijní literatura a studijní pomůcky	[1] BRDIČKA M., SAMEK L., SOPKO B. <i>Mechanika kontinua</i> . Academia, 2000, ISBN 80-200-0772-5. [2] HOLZAPFEL G. <i>Nonlinear solid mechanics: A continuum approach for engineering</i> . Wiley, 2001, ISBN: 978-0-471-82319-3. [3] STRÍŽ B. <i>Mechanika textilií: Základy mechaniky kontinua</i> . TU Liberec, 2001. [4] On-line katalogy knihoven.		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím			
Na předepsané zkoušky se připravuje návštěvou seminářů v rozsahu stanoveném ke zvolenému předmětu nebo samostatným studiem v souladu s osobním individuálním plánem studia. V případě nízkého počtu studentů jsou semináře nahrazeny individuálními konzultacemi, a to nejen pro studenty prezenčního studia, ale především pro studenty kombinované formy studia. Termíny a četnost konzultací je uzpůsobena potřebám studenta a možnostem garanta a vyučujícího odborného předmětu. Studenti mohou komunikovat s vyučujícím prostřednictvím emailu.			

Charakteristika studijního předmětu

Aplikovaný základ

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Hydrodynamika procesů zvlákňování - Hydrodynamics Process of Spinning			
Typ předmětu	Aplikovaný základ - povinně volitelný		doporučený ročník /	2/ZS, LS
Rozsah studijního předmětu	2+0	hod.	28	kreditů
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška		Forma výuky	seminář a konzultace
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	ústní zkouška před komisí jmenovanou děkanem písemná práce v rozsahu cca. 20 stran			
Vyučovací metody: monologický výklad (přednáška, prezentace, vysvětlování), dialogické metody (diskuze, rozhovor, brainstorming), samostatná práce studentů (studium textů, literatury, problémové úkoly, výzkum, písemná práce), samostatná výzkumná činnost studenta.				
Garant předmětu	prof. RNDr. David Lukáš, CSc.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	vede semináře a odborné konzultace, účastní se zkušebních komisí, posuzuje připravenou práci studenta na individuální téma			
Vyučující	prof. RNDr. David Lukáš, CSc., Ing. Petr Mikeš, Ph.D.			
Stručná anotace předmětu				
<p>Cílem předmětu je u Ph.D. studentů rozvinout schopnost provádět výzkum v oblasti nanovlákných technologií, který vyžaduje hluboké znalosti fyziky a zejména hydrodynamiky a elektro-hydrodynamiky. Předmět seznamuje studenty s poznatky o souvisejících oblastech vědy a výzkumu a vede k získání zkušeností z práce na výzkumných problémech. Za účelem rozvoje výše jmenovaných kritických schopností má předmět dvě části - předávání znalostí a dovedností prostřednictvím samostudia, seminářů a konzultací a laboratorní práce, která rozvíjí znalosti v dané oblasti. Prostřednictvím těchto forem studia doktorand získá následující schopnosti, které tvoří základ jeho budoucí kariéry v oblasti výzkumu a vývoje orientovaného na nanovlákné materiály:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ odbornost v oblasti výroby nanovláken; ✓ schopnost kriticky číst a chápat, vědecké články, zprávy a monografie; ✓ schopnost identifikovat problémy výzkumu v dané oblasti; ✓ správně formulovat problémy tvorby nanovláken; ✓ schopnost samostatně provádět výzkum v oblasti produkce nanovláken; ✓ schopnost psát a prezentovat vlastní výsledky. <p>Obsah:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Úvod do elektrostatiky a kapilarity ✓ Operátory vektorového počtu v kartézských, cylindrických a sférických souřadnicích ✓ Operátory vektorového počtu ve válcových a sférických souřadnicích ✓ Konstitutivní rovnice, rovnice kontinuity, Eulerova a Navierova-Stokesova rovnice ✓ Rychlostní potenciál ✓ Disperzní zákony pro gravitační a kapilární vlnu ✓ Rayleighova-Plateauova nestabilita neviskózních kapalin ✓ Disperzní zákony pro kapilární vlnu ve vnějším elektrostatičtém poli ✓ Disperzní zákony pro viskózní kapaliny ✓ Technologie tažení individuálních nanovláken ✓ Určování křivosti pomocí divergence normály ✓ Rayleighova-Plateauova nestabilita viskózních kapalin ✓ Vypařování rozpouštědel z polymerních trysek ✓ Lineární stabilitní analýza tenkého kapalinového filmu na drátu 				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
<p>[1] RAMAKRISHNA S., FUJIHARA, K., TEO, W., LIM, T., MA, Z. <i>An Introduction to Electrospinning and Nanofibres</i>. Singapore: World Scientific Publishing Co., 2005. ISBN 981-256-454-3.</p> <p>[2] RENEKER, D.H., YARIN A.L. Electrospinning Jets and Polymer Nanofibres. <i>Polymer</i>. 2008, 49(10), 2387-2425. ISSN: 0032-3861. DOI: 10.1016/j.polymer.2008.02.002</p>				



- [3] FILATOV, Y., BUDYKA, A. KIRICHENKO, V. *Electrospinning of micro- and nanofibres: fundamentals in separation and filtration processes*. Redding: Begell House Inc., 2007. ISBN: 978-1-56700-241-6.
- [4] LANDAU, L.D., LIFSHITZ, E.M. *Fluid Mechanics*. 2nd Edition, New York: Pergamon Press plc., 1987. ISBN: 978-0-08-033933-7.
- [5] CHANDRASEKHAR, S. *Hydrodynamic and Hydromagnetic Stability*. Dover Publications, 1981. ISBN: 978-0486640716.
- [6] RENEKER, D.H., H. FONG, H. *Polymeric nanofibres*. American Chemical Society, 2006. ISBN: 978-0841239197.
- [7] ANDRADY, A.L. *Science and Technology of Polymer Nanofibres*. Hoboken: John Wiley and Sons, Inc. 2008. ISBN: 978-0-471-79059-4.
- [8] LUKÁŠ, D., SARKAR, A., MARTINOVÁ, L., VODSED'ÁLKOVÁ, K., LUBASOVÁ, D., CHALOUPEK, J., POKORNÝ, P., MIKEŠ, P., CHVOJKA, J., KOMÁREK, M. Physical Principles of Electrospinning (Electrospinning as a Nano-Scale Technology of the Twenty-First Century). *Textile Progress*. 2009, 41(2), 59-140. ISSN: 0040-5167, ISBN: 978-0-415-55 823-5.
- [9] Online katalogy knihoven.

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)

hodin

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Na předepsané zkoušky se připravuje návštěvou seminářů v rozsahu stanoveném ke zvolenému předmětu nebo samostatným studiem v souladu s osobním individuálním plánem studia. V případě nízkého počtu studentů jsou semináře nahrazeny individuálními konzultacemi, a to nejen pro studenty prezenčního studia, ale především pro studenty kombinované formy studia. Termíny a četnost konzultací je uzpůsobena potřebám studenta a možnostem garanta a vyučujícího odborného předmětu. Studenti mohou komunikovat s vyučujícím prostřednictvím emailu.

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Optika pevných látek – Optics of solids			
Typ předmětu	Aplikovaný základ - povinně volitelný	doporučený semestr	ročník	/ 1/ZS
Rozsah studijního předmětu	2+0	hod.	28	kreditů
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška	Forma výuky		seminář a konzultace
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	ústní zkouška před komisí jmenovanou děkanem, písemná práce cca v rozsahu 20 stran			
Vyučovací metody:	monologický výklad (přednáška, prezentace, vysvětlování), dialogické metody (diskuze, rozhovor, brainstorming), samostatná práce studentů (studium textů, literatury, problémové úkoly, výzkum, písemná práce), samostatná výzkumná činnost studenta.			
Garant předmětu	doc. Ing. Michal Vik, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	vede semináře a odborné konzultace, účastní se zkušebních komisí, posuzuje připravenou práci studenta na individuální téma			
Vyučující	doc. Ing. Michal Vik, Ph.D. doc. Ing. Martina Víková, Ph.D.			
podílí se na vedení seminářů a odborných konzultacích studenta				
Stručná anotace předmětu	<p>Fyzikální podstata světla a druhy osvětlení, Konstrukce měřících přístrojů pro měření barevnosti a vzhledu, Systém CIE XYZ, CIELAB, CIECAM02, Vyjadřování barevných odchylek, Teorie interakce světla a barevných látek s ohledem na jejich koncentraci v měřeném substrátu.</p> <p>Vlnová optika a geometrická optika: vlna, paprsek, svazek paprsků vytváření rovnoběžných svazků, jejich divergence, změna průřezu děliče rovnoběžných svazků, vytváření úzkých svazků koherentního a nekoherentního světla, odraz a lom úzkých svazků, planparalelní deska. Optické zobrazování: ideální optické zobrazení Gaussovo přiblížení aberace optických systémů, analýza chybové vlnoplochy. Interakce elektromagnetického pole s molekulárními strukturami (šířka a tvar spektrálních čar, relaxační procesy). Stanovení struktury molekulárních systému (difrakce rtg. záření a neutronu, elektronová mikroskopie). Využití metod magnetické resonance. Metody pružného a dynamického rozptylu světla pro stanovení struktury a pohybového stavu molekulárních objektu. Využití optické spektroskopie pro studium struktury, interakcí a dynamiky procesu přenosu energie a náboje (vibrační IR spektroskopie, UV - VIS absorpční a emisní spektroskopie, metody vysokého časového a spektrálního rozlišení, polarizační efekty, Ramanův rozptyl, nelineární optické metody). Kolorimetrie (vnímání barev, kolorimetrické soustavy, barevné rozdíly, správa barev, teorie BDTF a BDRF, odhady receptur)</p> <p>Obsah:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Základní optické jevy a jejich popis, vlnová optika a geometrická optika, vlna, paprsek, svazek paprsků vytváření rovnoběžných svazků, jejich divergence, změna průřezu děliče rovnoběžných svazků vytváření úzkých svazků koherentního a nekoherentního světla odraz a lom úzkých svazků, planparalelní deska. 2. Záření absolutně černého tělesa, zdroje světla, prostup světla látkami, Lambert-Beerův zákon, UV-VIS spektrofotometrie, IR spektrofotometrie, Ramanova spektrofotometrie) ✓ Optická aktivita, dichroismus, polarizace rozptýleného světla průchod světla dvojlomnou destičkou, řádný a mimořádný paprsek průchod lineárně polarizovaného světla dvojlomnou látkou, eliptická polarizace, polarimetrie, luminiscence, fluorimetrie, interferometrie ✓ 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) ✓ Mikroskopie II (Konfokální mikroskopie, Multifotonová konfokální mikroskopie, Konfokální mikroskopie v materiálovém inženýrství, Mikroskopická měření, Elektronová mikroskopie, Mikroskopie skenovací sondou) ✓ Základní kolorimetrie I - Definice vlastností světla, osvětlení, zdroje osvětlení Přístrojová technika. Spektrofotometry, kolorimetry a goniospektrofotometry. Techniky bezkontaktního měření, multispektrální obrazová analýza. ✓ Základní kolorimetrie II - kolorimetrické soustavy CIE XYZ, CIELUV a UCS - přibližně rovnoměrné kolorimetrické soustavy. 			

- ✓ Rovnice pro výpočty barevných rozdílů dE^* , dE_{DCI95} , $dE_{DIN6176}$, CMC, CIE 1994 and CIE 2000, Odstínové třídění - 555 a klastrové třídění.
- ✓ Výpočty receptur I - BDTF a BDRF. Kubelka-Munkova funkce. Funkce BRDF.
- ✓ Výpočty receptur II - Spektrofotometrický a kolorimetrický postup výpočtu barvicích receptur. Korekce receptur.
- ✓ Správa barev - závislost barevného podání na použitém médiu, Dočasný a trvalý záznam barev, Rozlišovací a zobrazovací schopnost. ICC profily.

Studijní literatura a studijní pomůcky

- [1] KUEHNI, R. *Color: An Introduction to Practice and Principles*. New York: John Wiley and Sons Inc., 1997. ISBN: 978-0471145660.
- [2] GREEN, P., MACDONALD, L. *Colour Engineering*. New York: John Wiley and Sons, 2002. ISBN: 978-0-471-48688-6.
- [3] Macdonald, L., Luo, M. R. *Colour Imaging: Vision and Technology*. New York: John Wiley and Sons, 1999. ISBN: 978-0-471-98531-0.
- [4] PETHRICK, R.A., DAWKINS, J.V. *Modern Techniques for Polymer Characterisation*. John Wiley&Sons Ltd., 2003. ISBN: 978-0471960973.
- [5] CLOUD, G. *Optical Methods of Engineering Analysis*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998. ISBN: 978-0521636421.
- [6] BORDO, V.G. RUBAHN, H.G. *Optics and Spectroscopy at Surfaces and Interfaces*. Weinheim: Wiley-VCH Verlag GmbH & Co., 2005. ISBN: 3-527-40560-7.
- [7] BILLMEYER, F. W. JR., SALTZMAN, M. *Principles of Color Technology*. Hoboken: John Wiley & Sons, 2000. ISBN: 978-0471194590.
- [8] SCHRÖDER, G. *Technická optika*. SNTL, 1981.
- [9] HUNTER, R.S., HAROLD, R.W. *The Measurement of Appearance, II*. Hoboken: John Wiley & Sons, 1987. ISBN: 978-0-471-83006-1.
- [10] KITTEL, CH. *Úvod do fyziky pevných látek*. Praha: Academia Praha, 1985.
- [11] VIK, M. *Colorimetry in Textile Industry*. Liberec: VÚTS Liberec, 2017.
- [12] On-line katalogy knihoven.

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)

hodin

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Na předepsané zkoušky se připravuje návštěvou seminářů v rozsahu stanoveném ke zvolenému předmětu nebo samostatným studiem v souladu s osobním individuálním plánem studia. V případě malého počtu studentů jsou semináře nahrazeny individuálními konzultacemi, a to nejen pro studenty prezenčního studia, ale především pro studenty kombinované formy studia. Termíny a četnost konzultací je uzpůsobena potřebám studenta a možnostem garanta a vyučujícího odborného předmětu.

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Strukturní mechanika vláknitých systémů - Structural Mechanics of Fibrous Assemblies			
Typ předmětu	Aplikovaný základ - povinně volitelný	doporučený semestr	ročník	/ 1/ZS
Rozsah studijního předmětu	2+0	hod.	28	kreditů
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška	Forma výuky	seminář a konzultace	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	ústní zkouška před komisí jmenovanou děkanem, písemná práce v rozsahu cca. 20 stran			
Vyučovací metody: monologický výklad (přednáška, prezentace, vysvětlování), dialogické metody (diskuze, rozhovor, brainstorming), samostatná práce studentů (studium textů, literatury, problémové úkoly, výzkum, písemná práce), samostatná výzkumná činnost studenta.				
Garant předmětu	prof. Ing. Bohuslav Neckář, Dr.Sc.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	vede semináře a odborné konzultace, účastní se zkušebních komisí, posuzuje připravenou práci studenta na individuální téma			
Vyučující	Ing. Monika Vyšanská, Ph.D.			
podílí se na vedení seminářů a odborných konzultací studenta				
Stručná anotace předmětu	Předmět je orientován na matematické (deterministické a stochastické) modelování základních strukturních souvislostí ve vlákněných útvarech a na následné projevy v mechanickém chování vlákněných útvarů.			
Obsah:				
✓ Obecné vlákněné útvary: Strukturní parametry, vč. parametrů směsí. Teorie mezivlákněného póru a jeho speciálních variant (konvenční, s konstantním tvarem či délkou), aplikace v proudění tekutin. Namáhání svazku ze dvou komponent (Hamburger).				
✓ Příze: Souvislosti strukturních parametrů, vztah jemnosti, zákrutu a průměru (Koechlin). Šroubovicové modely, počet vláken v průřezu, součinitel k_n , seskání (Braschler aj.), tahové namáhání a pevnost (Gegauff); semiempirické modely (Solověv).				
✓ Tkaniny: Souvislosti strukturních parametrů, stupeň provázanosti, zakrytí a cover factor. Geometrie zakříženého úseku (Peirce), mezní dostavy, setkání. Strukturní modely tažnosti a pevnosti pro ideální (neroztažné, příčně nedeformovatelné) nitě, možnosti zobecnění (Kemp aj.).				
✓ Pleteniny: Souvislosti strukturních parametrů, hustota řádků, sloupků, délka oka, zakrytí a poměr l/d . Geometrický model nitě v očku, modelové zakrytí. Strukturní modely tažnosti a pevnosti pro ideální (neroztažné, příčně nedeformovatelné) nitě, možnosti zobecnění.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
[1] NECKÁŘ, B. Příze, struktura, vlastnosti. Praha: SNTL Praha, 1990. ISBN 8003002133.				
[2] NECKÁŘ, B., DAS, D. Theory of Structure and Mechanics Of Fibrous Assemblies. New Delhi, Cambridge, Oxford, Philadelphia: Woodhead Publishing India, 2012. ISBN: 9788190800174.				
[3] NECKÁŘ, B., DAS, D. Theory of Structure And Mechanics Of Yarns. Manuscript. (Bude publikováno ve Woodhead Publishing India, březen 2018.)				
[4] VEIT, D. et al. Simulation in Textile Technology. Chap 7. Cambridge, Oxford, Philadelphia, New Delhi: Woodhead Publishing, 2012. ISBN 9780857090294.				
[5] HEARLE, J.W.S., GROSBURG, P., BACKER, S. Structural Mechanics of Fibers, Yarns, And Fabrics. New York : John Wiley & Sons, 1969. ISBN 0471366692.				
[6] NECKÁŘ, B. Přednášky na TU Liberec [online]. E-learningový portál. Dostupné z: https://elearning.tul.cz/ .				
[7] KŘEMENÁKOVÁ, D., MERTOŮVÁ, I., KOLČAVOVÁ SIRKOVÁ, B. Computer aided textile design 'LibTex'. Indian Journal of Fiber & Textile Research, Vol. 33, December 2008. ISSN 09710426.				

- [8] KŘEMENÁKOVÁ, D., MILITKÝ, J. *Comparisson of cotton yarn strength prediction Method*, chap. 10, pp.103-115. Textiles for sustainable developments. NOVA science publishers September 2007. ISBN 9781600215599.
- [9] Lord, P., R.: *Spinning*. Woodhead Publishing Limited Cambridge Englang 2004. ISBN 9781855739772.
- [10] Lord, P., R.: *Handbook of yarn production*. Technology, science and economics. The Textile Institute. Woodhead Publishing Limited Cambridge England 2003. ISBN 9781855736962.
- [11] Behera, B.K., Hari, P.K.: *Woven textile structure. Theory and applications*. Woodhead Publishing Limited and CRC Press LLC 2010. ISBN 9781845695149.
- [12] Morton W.E., Hearle, J.W.S.: *Physical properties of textile fibers*, Heineman, London 1993. ISBN 9781855735392.
- [13] Pan N.: *Prediction of Statistical Strengths of Twisted Fiber Structures*. J. Mater. Sci. 28, pp. 6107 - 6114, 1993, ISSN 0022-2461.
- [14] Pan N.: *Development of a Constitutive Theory for Short – fiber Yarns*. PART IV. The Mechanics of Blended Fibrous Structures. *Journal of the Textile Institute*, pp. 467-483, 1995, ISSN 00405000.
- [15] Pan N.: *Analysis of woven fabric strengths: Prediction of fabric strength under uniaxial and biaxial extensions*, *Composites Science and Technology* 56, pp. 311-327, 1996, ISSN 0266-3538.
- [16] On-line katalogy knihoven.

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)

hodin

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Na předepsané zkoušky se připravuje návštěvou seminářů v rozsahu stanoveném ke zvolenému předmětu nebo samostatným studiem v souladu s osobním individuálním plánem studia. V případě nízkého počtu studentů jsou semináře nahrazeny individuálními konzultacemi, a to nejen pro studenty prezenčního studia, ale především pro studenty kombinované formy studia. Termíny a četnost konzultací je uzpůsobena potřebám studenta a možnostem garanta a vyučujícího odborného předmětu. Studenti mohou komunikovat s vyučujícím prostřednictvím emailu.

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Využití konečných prvků v technických aplikacích - The finite element method in technical practise		
Typ předmětu	Aplikovaný základ - povinně volitelný	doporučený ročník /	1/ZS
Rozsah studijního předmětu	2+0	hod.	28
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška	Forma výuky	seminář a konzultace
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	ústní zkouška před komisí jmenovanou děkanem, písemná práce v rozsahu cca. 20 stran		
Vyučovací metody: monologický výklad (přednáška, prezentace, vysvětlování), dialogické metody (diskuze, rozhovor, brainstorming), samostatná práce studentů (studium textů, literatury, problémové úkoly, výzkum, písemná práce), samostatná výzkumná činnost studenta.			
Garant předmětu	doc. Ing. Lukáš Čapek, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	vede semináře a odborné konzultace, účastní se zkušebních komisí, posuzuje připravenou práci studenta na individuální téma		
Vyučující	doc. Ing. Lukáš Čapek, Ph.D. Ing. Petr Henyš, Ph.D.		
podílí se na vedení seminářů a odborných konzultací studenta			
Stručná anotace předmětu	<p>Předmět je zaměřen především na aplikační využití metody konečných prvků. Cílem předmětu je rozšířit znalosti studentů v doktorském studijním programu v oblasti modelování struktur. V moderním průmyslovém inženýrství má tato metoda nezastupitelný status a je masivně aplikovaná do všech odvětví průmyslu. Důraz bude především kladen na využití teoretických poznatků v praxi, jejich aplikovatelnost a interpretaci.</p> <p>Obsah:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Definice tenzoru deformace a napětí. ✓ Rovnice kontinuity, Cauchyho rovnice rovnováhy. ✓ Elastické chování materiálů - konstitutivní vztahy. ✓ Základní princip metody konečných prvků. Variační nebo slabá formulace? ✓ Okrajové podmínky. ✓ Diskretizace, tvorba sítě. ✓ Ukázka na 1D úloze. ✓ Ukázka na 2D úloze. ✓ Ukázka na 3D úloze. 		
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>[1] FUSEK, M., HALAMA R. <i>MKP a MHP</i> [elektronická skripta]. ©2011 [cit. 2017-11-20]. Plný text dostupný z: http://mi21.vsb.cz/sites/mi21.vsb.cz/files/unit/metoda_konecných_prvku_a_hranicnich_prvku.pdf</p> <p>[2] ZIENKIEWITZ, O.C. <i>The Finite Element Method</i>. Oxford: Butterworth and Heimann, 2000. ISBN 978-0750650557.</p> <p>[3] ŠPANIEL M. <i>Úvod do metody konečných prvků</i>. ČVUT, 2011. ISBN 800-1046656.</p> <p>[4] On-line katalogy knihoven</p>		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím			
Na předepsané zkoušky se připravuje návštěvou seminářů v rozsahu stanoveném ke zvolenému předmětu nebo samostatným studiem v souladu s osobním individuálním plánem studia. V případě nízkého počtu studentů jsou semináře nahrazeny individuálními konzultacemi, a to nejen pro studenty prezenčního studia, ale především pro studenty kombinované formy studia. Termíny a četnost konzultací je uzpůsobena potřebám studenta a možnostem garanta a vyučujícího odborného předmětu. Studenti mohou komunikovat s vyučujícím prostřednictvím emailu.			

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Přenos tepla v porézních strukturách - Heat and Mass Transfer in Porous Media			
Typ předmětu	Aplikovaný základ - povinně volitelný	doporučený ročník	/	1/LS
Rozsah studijního předmětu	2+0	hod.	28	kreditů
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška	Forma výuky	seminář a konzultace	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	ústní zkouška před komisí jmenovanou děkanem písemná práce v rozsahu cca. 20 stran			
Vyučovací metody: monologický výklad (přednáška, prezentace, vysvětlování), dialogické metody (diskuze, rozhovor, brainstorming), samostatná práce studentů (studium textů, literatury, problémové úkoly, výzkum, písemná práce), samostatná výzkumná činnost studenta.				
Garant předmětu	prof. Ing. Luboš Hes, Dr.Sc.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	vede semináře a odborné konzultace, účastní se zkušebních komisí, posuzuje připravenou práci studenta na individuální téma			
Vyučující	Ing. Pavla Těšinová, Ph.D.			
podílí se na vedení seminářů a odborných konzultací studenta				
Stručná anotace předmětu				
Cílem předmětu je představení vybraných témat souvisejících s přenosem tepla v porézních strukturách, se základními funkcemi oděvu a se základy stacionárního sdílení tepla vedením, prouděním a zářením studentům tak, aby této problematice lépe porozuměli.				
Obsah:				
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tepelně – komfortní parametry oděvu. ✓ Základní poznatky o pohybu tekutin. Bernoulliho rovnice. ✓ Základy stacionárního sdílení tepla vedením, prouděním a zářením. ✓ Tepelná vodivost, tepelný odpor, teplotní vodivost. Porozita a její vliv na tyto vlastnosti. ✓ Součinitel přestupu tepla, mezní vrstva. ✓ Okrajové podmínky při sdílení tepla a vlhkosti. ✓ Princip podobnosti a bezrozměrná čísla při řešení úloh sdílení tepla a vlhkosti. ✓ Fourierova rovnice pro nestacionární vedení tepla a její řešení pro nekonečnou desku metodou separace proměnných. ✓ Emisní vlastnosti materiálů. Wienův a Stephan-Boltzmannův zákon pro přenos tepla zářením. ✓ Přenos vlhkosti, Fickovy zákony, kapilarita a smáčení. ✓ Přístroje pro stanovení dynamických a statických termo-fyzikálních parametrů materiálů. ✓ Specifické vlastnosti různých textilních materiálů ovlivňující jejich přenosové charakteristiky. Vliv vlhkosti na tyto charakteristiky. 				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
[1] ŠESTÁK, J., RIEGER, F. <i>Přenosové jevy I – Přenos tepla</i> . Praha: Skriptum fakulty strojní ČVUT. 1972.				
[2] ŠESTÁK, J. <i>Přenosové jevy II - Přenos hmoty</i> , ČVUT Praha.				
[3] HES, L., SLUKA, P. <i>Úvod do komfortu textilií</i> . Liberec: Skriptum FT TUL, 2005. ISBN 80-708-3926-0.				
[4] BIRD, R. B., STEWARD, W. E., LIGHTFOOT E. N. <i>Transport Phenomena</i> . Willey and Sons, N. Y. 1960, ISBN: 978-0-470-50863-3.				
[5] CHATTERJEE, P. K. <i>Absorbency</i> . Elsevier, Amsterdam 1985, ISBN 978-0444423771.				
[6] JANÁČOVÁ, D., CHARVÁTOVÁ, H., KOLOMAZNÍK, K., BLAHA, A. <i>Procesní inženýrství. Transportní, fyzikální a termodynamická data</i> . UTB ve Zlíně, FT, 2011, 93 stran. ISBN 978-80-7318-997-6.				
[7] HES, L., ARAUJO, M. D., AND DJULAY, V. V. , <i>Effect of Mutual Bonding of Textile Layers on Thermal Insulation and Thermal Contact Properties of Fabric Assemblies</i> . Textile Res. J. 1996. 66 (4) p. 245-250.				
[8] On-line katalogy knihoven.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				

Na předepsané zkoušky se připravuje návštěvou seminářů v rozsahu stanoveném ke zvolenému předmětu nebo samostatným studiem v souladu s osobním individuálním plánem studia. V případě nízkého počtu studentů jsou semináře nahrazeny individuálními konzultacemi, a to nejen pro studenty prezenčního studia, ale především pro studenty kombinované formy studia. Termíny a četnost konzultací je uzpůsobena potřebám studenta a možnostem garanta a vyučujícího odborného předmětu. Studenti mohou komunikovat s vyučujícím prostřednictvím emailu.

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Vybrané statě z dynamiky textilních strojů - Textile Machines Dynamics			
Typ předmětu	Aplikovaný základ - povinně volitelný	doporučený semestr	ročník	/ 1/LS
Rozsah studijního předmětu	2+0	hod.	28	kreditů
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška	Forma výuky	seminář a konzultace	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	ústní zkouška před komisí jmenovanou děkanem, písemná práce v rozsahu cca. 20 stran			
Vyučovací metody: monologický výklad (přednáška, prezentace, vysvětlování), dialogické metody (diskuze, rozhovor, brainstorming), samostatná práce studentů (studium textů, literatury, problémové úkoly, výzkum, písemná práce), samostatná výzkumná činnost studenta.				
Garant předmětu	doc. Ing. Iva Petříková, Ph. D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu				
Vyučující	doc. Ing. Iva Petříková, Ph. D.			
vede semináře a odborné konzultace, účastní se zkušebních komisí, posuzuje připravenou práci studenta na individuální téma				
Stručná anotace předmětu	Cílem předmětu je analýza struktury dynamického systému textilního stroje, rozbor a modelování dynamických jevů v pracovním procesu strojů, modelování jejich mechanické soustavy a sestavení výpočtového modelu pomocí vybraných matematických metod, uvedení do problematiky kmitání lineárních a nelineárních soustav a numerického řešení.			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Textilní stroje jako dynamické systémy. ✓ Modelování mechanických systémů. ✓ Základy dynamické analýzy. ✓ Odezva dynamických systémů na buzení. ✓ Základy Newtonovské mechaniky. ✓ Lagrangeovy rovnice. ✓ Lineární kmitání systémů s více stupni volnosti. ✓ Periodické budící funkce a Fourierovy řady. ✓ Úvod k nelineární dynamice textilních strojů. Numerické metody v dynamice systémů. ✓ Softwary multibody dynamics. 				
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>[1] JULIŠ, K. a kol. <i>Mechanika II</i>. Díl. Dynamika. SNTL, Praha 1987, ISBN 0422087.</p> <p>[2] BREBTA, R., PŮST, L., TUREK, F. <i>Mechanické kmitání</i>. Sobotáles, Praha 1994, ISBN 8090168485.</p> <p>[3] SLAVÍK, J., STEJSKAL, V., ZEMAN, V. <i>Základy dynamiky strojů</i>. ČVUT, Praha 1997, ISBN 8001016226.</p> <p>[4] STEJSKAL, Vladimír; VALÁŠEK, Michael: <i>Kinematics and Dynamics of Machinery</i>. Marcel Dekker, inc. 1996.</p> <p>[5] BURTON, T., D. <i>Introduction to Dynamic Systems Analysis</i>. McGraw-Hill, Inc. 1994, ISBN 0070092907.</p> <p>[6] DRESIG, Hans; HOLZWEIßIG, Franz. <i>Dynamics of machinery: theory and applications</i>. Springer Science & Business Media, 2010. ISBN 978354089939-6.</p> <p>[7] SHABANA, Ahmed A. <i>Theory of vibration: Volume II: discrete and continuous systems</i>. Springer Science & Business Media, 2012.</p> <p>[8] On-line katalogy knihoven.</p>			
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
Na předepsané zkoušky se připravuje návštěvou seminářů v rozsahu stanoveném ke zvolenému předmětu nebo samostatným studiem v souladu s osobním individuálním plánem studia. V případě nízkého počtu studentů jsou semináře nahrazeny individuálními konzultacemi, a to nejen pro studenty prezenčního studia, ale především pro studenty kombinované formy studia. Termíny a četnost konzultací je uzpůsobena potřebám studenta a možnostem garanta a vyučujícího odborného předmětu. Studenti mohou komunikovat s vyučujícím prostřednictvím emailu.				

Charakteristika studijního předmětu

Základy oboru

B-III – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Oděvní komfort - Clothing Comfort		
Typ předmětu	Základy oboru - povinně volitelný	doporučený semestr	ročník / 2/ZS
Rozsah studijního předmětu	2+0	hod.	28
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška	Forma výuky	seminář a konzultace
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	ústní zkouška před komisí jmenovanou děkanem, písemná práce v rozsahu cca. 20 stran		
Vyučovací metody: monologický výklad (přednáška, prezentace, vysvětlování), dialogické metody (diskuze, rozhovor, brainstorming), samostatná práce studentů (studium textů, literatury, problémové úkoly, výzkum, písemná práce), samostatná výzkumná činnost studenta.			
Garant předmětu	prof. Ing. Luboš Hes, Dr.Sc.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	vede semináře a odborné konzultace, účastní se zkušebních komisí, posuzuje připravenou práci studenta na individuální téma		
Vyučující	doc. Ing. Vladimír Bajzík, Ph.D.		
podílí se na vedení seminářů a odborných konzultací studenta			
Stručná anotace předmětu	Seznámit studenta s principy oděvního komfortu, a poskytnout mu teoretické znalosti a experimentální zkušenosti umožňující návrh (design) oděvů s požadovanou úrovní sensorického a zejména termofyziologického komfortu. Student by měl být také schopen aplikovat moderní zejména nedestrukční metody hodnocení komfortu oděvů a získané výsledky použít při marketingu těchto oděvů.		
Obsah:			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Definice oděvního komfortu. Marketingové aspekty certifikovaných oděvů. Komponenty psychologického komfortu. Individuální aspekty psychologického komfortu. Patofyziologický komfort. Vybrané ergonomické aspekty oděvního komfortu. ✓ Sensorický komfort. Psychosensorické principy lidského vnímání. Stephenův zákon. Čidla komfortních vjemů lidského těla. Německá metoda (ITB Hohenstein) hodnocení sensorického komfortu. Přehled mechanických vlastností textilií, které ovlivňují pocit kontaktního komfortu (omaku) a FOM přístrojů na jejich (KES, FAST, FTT). Netradiční FOM metody a přístroje. Teorie tepelné jímavosti textilií. Hluk a vůně coby součásti sensorického komfortu textilií. ✓ Základy tepelné fyziologie člověka. Lidské tělo jako tepelný stroj. Metabolické procesy. Přenos tepla a živin cirkulací, ukládání energetických zásob. Nastavení a rozdělení teplot v těle, teplotní limity v extrémních situacích. Potní žlázy a jejich řízení. ✓ Termofyziologický komfort. Obecná rovnice tepelné bilance lidského těla. Nevnímané pocení, ochlazování těla dýcháním, hlavní pocení, mezní hodnoty. ✓ Základy přenosu tepla mezi člověkem a okolím vedením, prouděním a zářením. Rovnice pro přenos tepla dle Fouriera, Newtona a Stephan – Boltzmana. Wienův zákon. Teorie tepelné vodivosti textilií. ✓ Přenos plynné vlhkosti konvekcí mezi člověkem a okolím. Fickovy zákony. ✓ Základní poznatky o smáčemí textilií a vztlínání vlhkosti. Kontaktní úhel, kapilární síly. Teorie vlhkostní jímavosti a metoda jejího měření. ✓ Specifické vlastnosti textilních vláken a přízí, které ovlivňují termofyziologický komfort textilií a struktury dvojrstvých a jiných textilií se suchým omakem, které obsahují PES a POP vlákna se speciálním průřezem. ✓ Moderní metody hodnocení termofyziologického komfortu textilií (tepelný odpor, tepelný omak, výparný odpor) v suchém i vlhkém stavu. Nedestrukční metody měření. ✓ Vliv struktury a složení textilií na jejich tepelný odpor, tepelný omak a propustnost pro vodní páry. ✓ Funkční textilie a oděvy. Polopropustné textilie. Hydrostatická odolnost a prodyšnost textilií. ✓ Možnosti návrhu oděvů s požadovaným termofyziologickým komfortem. 			
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>[1] CENGEL, Y. <i>Heat and Mass Transfer. McGraw-Hill Science/Engineering/Math.</i>, 3. edition, 2007. ISBN: 978-0-073-25035-9.</p> <p>[2] DAS, A., ALAGIRUSAMY. R. <i>Science in Clothing Comfort.</i> Woodhead Publishing India., 1. edition, 2010. ISBN: 978-1-845-69789-1.</p>		

- [3] KUNEŠ, J. a kol. *Tepelné bariéry*. Praha: Academia, 2003. ISBN: 80-200-1218-4.
[4] ŠESTÁK, J., RIEGER, F. *Přenosové jevy I – Přenos tepla*. Praha: Skriptum fakulty strojní ČVUT. 1972.
[5] HES, L., SLUKA, P. *Úvod do komfortu textilií*. Liberec: Skriptum FT TUL, 2005. ISBN 80-708-3926-0.
[6] CHUNDELA, L. *Ergonomie*. Praha: ČVUT, 2005. ISBN 80-01-02301-X.
[7] ŠESTÁK, J. *Přenosové jevy II - Přenos hmoty*, ČVUT Praha.
[8] On-line katalogy knihoven

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)		hodin
--	--	--------------

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Na předepsané zkoušky se připravuje návštěvou seminářů v rozsahu stanoveném ke zvolenému předmětu nebo samostatným studiem v souladu s osobním individuálním plánem studia. V případě nízkého počtu studentů jsou semináře nahrazeny individuálními konzultacemi, a to nejen pro studenty prezenčního studia, ale především pro studenty kombinované formy studia. Termíny a četnost konzultací je uzpůsobena potřebám studenta a možnostem garanta a vyučujícího odborného předmětu. Studenti mohou komunikovat s vyučujícím prostřednictvím emailu.

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Praktická stereologie - Practical Stereology			
Typ předmětu	Základy oboru - povinně volitelný	doporučený semestr	ročník	/ 2/ZS
Rozsah studijního předmětu	2+0	hod.	28	kreditů
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška	Forma výuky	seminář a konzultace	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	ústní zkouška před komisí jmenovanou děkanem písemná práce v rozsahu cca. 20 stran			
Vyučovací metody: monologický výklad (přednáška, prezentace, vysvětlování), dialogické metody (diskuze, rozhovor, brainstorming), samostatná práce studentů (studium textů, literatury, problémové úkoly, výzkum, písemná práce), samostatná výzkumná činnost studenta.				
Garant předmětu	prof. RNDr. David Lukáš, CSc.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	vede semináře a odborné konzultace, účastní se zkušebních komisí, posuzuje připravenou práci studenta na individuální téma			
Vyučující	Ing. Jiří Chaloupek, Ph.D. podílí se na vedení seminářů a odborných konzultací studenta			
Stručná anotace předmětu	<p>Stereologie je věda o geometrických vztazích mezi strukturou, jež existuje ve třech rozměrech, a obrazy této struktury, které jsou zpravidla dvojrozměrné. Tyto obrazy se mohou získat různými prostředky a dají se rozdělit do dvou základních kategorií: Obrazy řezů objektu a projekce objektu. V současné době se intenzivně rozvíjí experimentální technika mikro-CT, která dokáže zachytit trojrozměrné strukturní prvky. Nejintenzivněji je stereologie využívána ve spojení s analýzou obrazů z mikroskopů. Jedná se především o mikroskopy světelné (konvenční a konfokální), elektronové mikroskopy a další typy mikroskopů. Základní stereologické metody jsou rovněž vhodné ke studiu makroskopických struktur. Například studie distribuce hvězd ve viditelném vesmíru vedla k formulaci jednoho ze stereologických pravidel. Většina příkladů diskutovaných v rámci tohoto doktorského studia je z oblasti mikroskopie, tak jak se používá zejména v materiálových vědách a dále pak ve vědách biologických a lékařských.</p> <p>Obsah:</p> <p>Stereologie byla vyvinuta jako prostředek umožňující kvantitativní analýzu a popis vnitřní struktury třídimenzionálních objektů, jako jsou například vláknenné a nanovláknenné materiály. Parametry geometrických tvarů jsou kvantitativně hodnoceny pomocí odhadu objemu, délky, plochy, atd.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Příklady strukturních charakteristik textilií ✓ Náplň stereologie ✓ Strukturní prvky a jejich matematické modely ✓ Základní množinové operace a pojmy ✓ Vybrané charakteristiky množin konvexního okruhu Obsah množin konvexního okruhu; Míra hranice množin konvexního okruhu; Lineární charakteristika množiny konvexního okruhu; Veličiny lokálně charakterizující hranici množin konvexního okruhu; Eulerova - Poincarého charakteristika ✓ Řezy, stereologické relace a odhady náhodných veličin Řezy a výbrusy; Základní stereologické relace; Odhady náhodných veličin; Variance odhadů; Poměrové odhady ✓ Mřížky a testovací systémy ✓ Vybrané metody pro zjišťování parametrů struktury dvojrozměrných objektů Bodová metoda pro určování velikostí plošných obsahů; Buffonova úloha a její důsledky; určování délky křivky v 2D; Určování počtu izolovaných částí objektu v 2D; Popis anizotropie rovinných vláknenných systémů ✓ Vybrané charakteristiky struktury trojrozměrných objektů ✓ Zjišťování objemů trojrozměrných objektů pomocí bodové metody; Zjišťování plošných obsahů hranic trojrozměrných objektů; Zjišťování délky křivky v trojrozměrném prostoru; Zjišťování střední hodnoty křivosti a torze lineárních strukturních prvků v 3D; Disektory; Frakcionátor ✓ Fraktály 			

- ✓ Počty kontaktů mezi vlákny a volná délka vláken dvojrozměrného vlákenného systému
- ✓ Počty kontaktů mezi vlákny a volná délka vláken mezi kontakty trojrozměrného vlákenného systému

Studijní literatura a studijní pomůcky

- [1] PAN, N. A Modified Analysis of the Microstructural Characteristics of General Fiber Assemblies. *Textile Research Journal*. 1993, **63**(6), 336-345. ISSN: 0040-5175.
- [2] RUSS J.C., DEHOFF, R.T. *Practical Stereology*, New York: Springer, 2000, ISBN: 978-0-306-46476-8.
- [3] MASOUNAVE, J., ROLLIN, A.L., DENIS, R. Prediction of Permeability of Nonwoven Geotextiles from Morphometry Analysis. *Jorunal of Microscopy*. 1981, **121**(1), 99-110. ISSN: 0022-2720. DOI: 10.1111/j.1365-2818.1981.tb01202.x
- [4] LUKÁŠ, D. *Stereologie textilních materiálů*. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 1999. ISBN: 80-7083-362-9.
- [5] HEARLE, J.W.S., GROSBURG, P., BACKER, S. *Structural Mechanics of Fibres, Yarns and Fabrics*. London: Wiley Interscience, 1969. ISBN: 978-0-471-36669-0.
- [6] HYDE, N. Wool-Fabric of History. *National Geographics*. 1988, **173**, 552-591.
- [7] [On-line katalogy knihoven.](#)

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)		hodin
---------------------------------	--	-------

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Na předepsané zkoušky se připravuje návštěvou seminářů v rozsahu stanoveném ke zvolenému předmětu nebo samostatným studiem v souladu s osobním individuálním plánem studia. V případě nízkého počtu studentů jsou semináře nahrazeny individuálními konzultacemi, a to nejen pro studenty prezenčního studia, ale především pro studenty kombinované formy studia. Termíny a četnost konzultací je uzpůsobena potřebám studenta a možnostem garanta a vyučujícího odborného předmětu. Studenti mohou komunikovat s vyučujícím prostřednictvím emailu.

B-III – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Sorpční procesy - Sorption Processes		
Typ předmětu	Základy oboru - povinně volitelný	doporučený semestr	ročník / 2/ZS
Rozsah studijního předmětu	2+0	hod.	28
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška	Forma výuky	seminář a konzultace
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	ústní zkouška před komisí jmenovanou děkanem písemná práce v rozsahu cca. 20 stran		
Vyučovací metody: monologický výklad (přednáška, prezentace, vysvětlování), dialogické metody (diskuze, rozhovor, brainstorming), samostatná práce studentů (studium textů, literatury, problémové úkoly, výzkum, písemná práce), samostatná výzkumná činnost studenta.			
Garant předmětu	prof. Ing. Jakob Wiener, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	vede semináře a odborné konzultace, účastní se zkušebních komisí, posuzuje připravenou práci studenta na individuální téma		
Vyučující	prof. Ing. Jakob Wiener, Ph.D.		
Stručná anotace předmětu			
Cílem předmětu je prohloubit znalosti sorpčních procesů v textilních strukturách. Komplexnost sorpčního chování vláknenných struktur je v rámci předmětu prezentována jak na sorpci molekul do hmoty vláken tak i na sorpci kapaliny do textilní struktury. Sorpce kapaliny do textilie je obvykle provázána absorpcí molekul do hmoty vláken. V tomto širokém pojetí sorpčních procesů je tento aspekt plně zohledněn. V tomto pojetí je vytvořen celistvý pohled na sorpci, jako jednu z nejdůležitějších vlastností vláknenných systémů.			
Obsah:			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sorpce barviv do vláken, teorie barvení textilií, vztah mezi strukturou vláken, barviv a barvitelností, mezimolekulové síly. ✓ Rovnovážný stav barvení. Entalpie a entropie barvení. Termodynamicky definovaná afinita barviv k vláknům. Langmuirova, Freundlichova, Nernstova a BET izoterma. ✓ Kinetika sorpce barviva. Vlivy měnící difúzní koeficient. ✓ Fyzikálně-chemický pohled na problematiku smáčení, mezimolekulární síly na mezifázi a jejich predikce. ✓ Měření kontaktních úhlů mezi kapalinou a polymerem ve formě vláken a textilií, zdánlivý kontaktní úhel. ✓ Vztlínání do textilií – rovnováha a kinetika, vliv textilní struktury. ✓ Absorpce vody do hmoty vláken. 			
Studijní literatura a studijní pomůcky			
[1] CEGARRA, J., PUNTE, P., VALLDEPARAS, J. <i>The dyeing of textile materials</i> , SDC, The Textile Institute 1993, ISBN 1870812581. [2] SHORE, J. <i>Cellulosics Dyeing</i> , SDC, Bradford 1995, ISBN 0901956686. [3] ADAMSON, W. A. <i>Physical chemistry of surfaces</i> , John Wiley and Sons, New York 1997, ISBN 9780471148739. [4] SCHINDLER, D.W. <i>Chemical Finishing of Textiles</i> , CRC Press, 2004, ISBN 9781855739055. [5] RŮŽIČKA, J. <i>Technologie předúprav, finálních a speciálních úprav textilních materiálů</i> , VŠCHT, Pardubice, 1985. ISBN 55-718-84. [6] BIRDI, K.S. <i>Handbook of surface and colloid chemistry</i> , CRC Press, New York 1997, ISBN 0849394597. [7] SHAW, D.J. <i>Introduction to Colloid and surface Chemistry</i> , Butterworths, London 1980, ISBN 0750611820. [8] PETERS, R.H. <i>The physical chemistry of dyeing</i> , Elsevier, Amsterdam 1975, ISBN 9780444411204. [9] SCHINDLER, W. D., HAUSER, P. J. <i>Chemical finishing of textiles</i> . Woodhead Publishing in textiles, 2004. ISBN 1 85573 905 4. [10] SHINHOO, R. <i>Plasma textile technologies for textiles</i> . Cambridge, 2007, ISBN 9781845692575. [11] PETERS, R.H. <i>Textile chemistry</i> . Amsterdam, 1975, ISBN 0444411208. [12] Online katalogy knihoven.			
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím			

Na předepsané zkoušky se připravuje návštěvou seminářů v rozsahu stanoveném ke zvolenému předmětu nebo samostatným studiem v souladu s osobním individuálním plánem studia. V případě nízkého počtu studentů jsou semináře nahrazeny individuálními konzultacemi, a to nejen pro studenty prezenčního studia, ale především pro studenty kombinované formy studia. Termíny a četnost konzultací je uzpůsobena potřebám studenta a možnostem garanta a vyučujícího odborného předmětu. Studenti mohou komunikovat s vyučujícím prostřednictvím emailu.

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Struktura a vlastnosti textilních vláken - Structure and Properties of Textile Fibers			
Typ předmětu	základy oboru - povinně volitelný	doporučený semestr	ročník	/ 2/ZS
Rozsah studijního předmětu	2+0	hod.	28	kreditů
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška	Forma výuky	seminář a konzultace	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	ústní zkouška před komisí jmenovanou děkanem, písemná práce v rozsahu cca. 20 stran			
Vyučovací metody: monologický výklad (přednáška, prezentace, vysvětlování), dialogické metody (diskuze, rozhovor, brainstorming), samostatná práce studentů (studium textů, literatury, problémové úkoly, výzkum, písemná práce), samostatná výzkumná činnost studenta.				
Garant předmětu	prof. Ing. Jiří Militký, CSc.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	vede semináře a odborné konzultace, účastní se zkušebních komisí, posuzuje připravenou práci studenta na individuální téma			
Vyučující	prof. Ing. Jiří Militký, CSc. Ing. Blanka Tomková, Ph.D. Ing. Miroslava Pechočiaková, Ph.D. doc. Rajesh Mishra PhD BTech			
podílí se na vedení seminářů a odborných konzultací studenta				
Stručná anotace předmětu				
Cílem předmětu je připravit studenty pro aktivní použití vláknenných materiálů na základě znalostí chemie a fyziky vláken, jejich morfologie a vlastností.				
Obsah:				
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Základní typy vláknotvorných polymerů a požadavky na jejich strukturu resp. vlastnosti s ohledem na zvláknitelnost, charakterizace polymerních řetězců. ✓ Molekulární a nadmolekulární struktura vláken, její vznik a modifikace v průběhu přípravy resp. použití vláken. ✓ Modely struktury vláken a metody zjišťování strukturních parametrů. ✓ Geometrické a povrchové vlastnosti vláken, mikrovlákna, povrchové úpravy vláken. ✓ Sorpční vlastnosti vláken, bobtnání, vláknenné superabsorbenty. ✓ Termické vlastnosti vláken, speciální vlákna se zvýšenou tepelnou odolností. ✓ Mechanické vlastnosti vláken, vlákna ze zlepšeným modulem a vysoce pevná vlákna. ✓ Hořlavost vláken a způsoby jejího omezování. ✓ Elektrické vlastnosti vláken, vodivá vlákna, vodivé polymery. ✓ Speciální vysoce funkční vlákna, antimikrobiální vlákna, multi funkční vlákna. ✓ Tření vláken, lubrikace. ✓ Fixace a stabilizace vláken. ✓ Základní typy vláken, struktura, vlastnosti a použití. 				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
<p>[1] MILITKÝ, J. a kol. <i>Chemistry and manufacture of polyamide fibres</i> (kap. 12, 52 str.), <i>Tensile failure of polyester fibres</i> (kap. 13, 92 str.), <i>Basalt fibres</i> (kap. 20, 35 str.) v knize Handbook of properties of textile and technical fibres. (Ed. A. Bunsell), Elsevier 2018. ISBN 978-80-7494-030-9.</p> <p>[2] KŘEMENÁKOVÁ, D. MILITKÝ, J. MISHRA, R. Pokročilé materiály pro bariérové a funkční vláknenné systémy, Liberec 2013. ISBN 80-968674-0-7.</p> <p>[3] MILITKÝ, J. a kol. <i>Modified PES Fibres</i>, Elsevier 1991. ISBN 0-444-98735-5.</p> <p>[4] MILITKÝ, J. <i>Textilní vlákna klasická a speciální</i>, skripta, TUL 2003. ISBN 80-7083-644-X.</p> <p>[5] HEARLE, J. W. S. ed. <i>High performance fibres</i>, Woodhead Publ. Cambridge 2001. ISBN 97-8185-573-539-2.</p> <p>[6] MORTON, W.E., HEARLE J.W.S. <i>Physical Properties of Textile Fibres</i>, Heineman, London 1993. ISBN 97-8185-573-539-2.</p>				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Na předepsané zkoušky se připravuje návštěvou seminářů v rozsahu stanoveném ke zvolenému předmětu nebo samostatným studiem v souladu s osobním individuálním plánem studia. V případě nízkého počtu studentů jsou semináře nahrazeny individuálními konzultacemi, a to nejen pro studenty prezenčního studia, ale především pro studenty kombinované formy studia. Termíny a četnost konzultací je uzpůsobena potřebám studenta a možnostem garanta a vyučujícího odborného předmětu. Studenti mohou komunikovat s vyučujícím prostřednictvím emailu.

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Strukturní teorie vláknenných soustav - Structural Theory of Fibrous Assemblies			
Typ předmětu	Základy oboru - povinně volitelný	doporučený semestr	ročník	/ 2/ZS
Rozsah studijního předmětu	2+0	hod.	28	kreditů
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška	Forma výuky	seminář a konzultace	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	ústní zkouška před komisí jmenovanou děkanem, písemná práce v rozsahu cca. 20 stran			
Vyučovací metody: monologický výklad (přednáška, prezentace, vysvětlování), dialogické metody (diskuze, rozhovor, brainstorming), samostatná práce studentů (studium textů, literatury, problémové úkoly, výzkum, písemná práce), samostatná výzkumná činnost studenta.				
Garant předmětu	prof. Ing. Bohuslav Neckář, Dr.Sc.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	vede semináře a odborné konzultace, účastní se zkušebních komisí, posuzuje připravenou práci studenta na individuální téma			
Vyučující	Ing. Monika Vyšanská, Ph.D. podílí se na vedení seminářů a odborných konzultací studenta			
Stručná anotace předmětu	<p>Předmět je orientován na pokročilé matematické (deterministické a stochastické) modelování strukturních a mechanických souvislostí ve vláknitých útvarech.</p> <p>Obsah:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Modelování orientace vláken v 3D a 2D. Obecné souvislosti orientace, orientace v řezu. Střední řezná plocha vláken, koeficient, počet vláken v řezu. Fenomenologický model orientace v 2D, orientace v pavučinách a rounech. ✓ Teorie mezivláknenných kontaktů. Teorie náhodných kontaktů (van Wyk), hustota a vzdálenost kontaktů, zobecnění teorie (vzájemné „překážení“ vláken). Hustota pravděpodobnosti rozložení kontaktních míst na vlákně v 3D a 2D. ✓ Jednoosé stlačování vláknenného materiálu. Obecné teoretické řešení, zjednodušená varianta (van Wyk), empirické korekce pro velmi malé a velmi velké tlaky. Možnosti zobecnění pro víceosé namáhání. ✓ Pevnost a tažnost svazku vláken z mnoha komponent. Zobecnění Hamburgerovy teorie, nalezení algoritmu výpočtu. ✓ Pevnost a tažnost svazku z vláken variabilních vlastností. Modelové řešení, zahrnující variabilní pevnost, tažnost a navlnění vláken ve svazku. ✓ Tahové namáhání multiaxiálních vláknitých útvarů. Obecné řešení pro konečný počet vrstev, případ pravidelných textilií (mechanická anisotropie). Tahové namáhání textilie se spojitým rozložením směrů. ✓ Pevnost nitě a upínací délka. Princip nejslabšího článku, řešení pro rozložení vzájemně nezávislých pevností krátkých úseků (Gauss, Weibull). Řešení pro závislé pevnosti krátkých úseků (Markovský proces). <p>Poznámka: Předchozí matematické modely jsou poměrně komplikované a rozsáhlé. Doktorandi jsou směřováni zejména do tematických oblastí, souvisejících s jejich disertační prací.</p>			
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>[1] NECKÁŘ, B. <i>Morfologie a strukturní mechanika obecných vláknenných útvarů</i>. TU Liberec, 1998, ISBN 8070833181.</p> <p>[2] NECKÁŘ, B., IBRAHIM S. <i>Structural theory of fibrous assemblies and yarns</i>. Part 1. TU Liberec, 2003, ISBN 8070837144.</p> <p>[3] POSTLE, R. and all. <i>The mechanics of wool structures</i>. New York, Brisbane, Toronto, 1988, ISBN 0745803229.</p> <p>[4] HEARLE, J.W.S. at all. <i>Structural mechanics of fibers, yarns and fabrics</i>. New York, London, Sydney, Toronto, 1969, ISBN 0471366692.</p> <p>[5] NECKÁŘ, B. <i>Příze</i>. Praha 1990. ISBN 8003002133.</p> <p>[6] ŽUREK, W. <i>Struktura liniowych wyrobów włokienniczych</i>. Warszawa 1989.</p> <p>[7] KOVÁŘ, R. <i>Struktura a vlastnosti plošných textilií</i>. TU v Liberci 2003, ISBN 8070836768.</p>			

- [8] HEARLE, J. W. S., GROSBURG P., BACKER S: *Structural Mechanics of Fibres, Yarns and Fabrics*. Vol. 1. New York, Sydney, Toronto 1969, ISBN 0471366692.
[9] Online katalogy knihoven.

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)

hodin

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Na předepsané zkoušky se připravuje návštěvou seminářů v rozsahu stanoveném ke zvolenému předmětu nebo samostatným studiem v souladu s osobním individuálním plánem studia. V případě nízkého počtu studentů jsou semináře nahrazeny individuálními konzultacemi, a to nejen pro studenty prezenčního studia, ale především pro studenty kombinované formy studia. Termíny a četnost konzultací je uzpůsobena potřebám studenta a možnostem garanta a vyučujícího odborného předmětu. Studenti mohou komunikovat s vyučujícím prostřednictvím emailu.

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Technologie výroby nanovláken - Technology of nanofibers production		
Typ předmětu	Základy oboru – povinně volitelný	doporučený ročník / semestr	2/LS
Rozsah studijního předmětu	2+0	hod.	28 kreditů
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška	Forma výuky	seminář a konzultace
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	ústní zkouška před komisí jmenovanou děkanem, písemná práce v rozsahu cca. 20 stran		
Vyučovací metody: monologický výklad (přednáška, prezentace, vysvětlování), dialogické metody (diskuze, rozhovor, brainstorming), samostatná práce studentů (studium textů, literatury, problémové úkoly, výzkum, písemná práce), samostatná výzkumná činnost studenta.			
Garant předmětu	doc. Ing. Pavel Pokorný, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	vede semináře a odborné konzultace, účastní se zkušebních komisí, posuzuje připravenou práci studenta na individuální téma		
Vyučující	doc. Ing. Pavel Pokorný, Ph.D. doc. Ing. Eva Košťáková, Ph.D.		
podílí se na vedení seminářů a odborných konzultací studenta			
Stručná anotace předmětu			
<p>Technologický předmět se zabývá prohloubením znalostí problematiky vláknenných nanomateriálů, a to z hlediska jejich výroby, rozdělení, testování a uplatnění. Důležitým prvkem jsou technologie výroby jednotlivých nanovláknenných materiálů. Dále jsou studenti seznamováni s detaily provedení zvlákňovacích postupů a teoretickou podstatou zkoumaných jevů. Studenti jsou vedeni k používání dosud získaných vědomostí tvůrčím způsobem. Studentům jsou představovány speciální postupy při testování materiálů složených z nanovláken, které se mnohdy velmi liší od klasických postupů.</p> <p>Obsah:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Úvod do nanotechnologií obecně se zaměřením na nanovláknenné materiály. Rozdělení nanotechnologií a obsah přednášek kurzu. Výskyt nanomateriálů v přírodě, princip minimální spotřeby materiálu a energie při tvorbě nanomateriálů. ✓ Úvod do elektrického zvlákňování. Energetické poměry při zvlákňování. Sledování změn procesu pomocí měření elektrického proudu procházejícího spinnerem. Parametry zvlákňovacího prostoru, vznik elektrického větru a jeho působení. Stejnoseměrné elektrické zvlákňování. Stručná historie oboru. Základní provedení zvlákňování. Produktivita a výrobnost procesu. Typy zdrojů stejnosměrného vysokého napětí. Speciální kolektory a modifikace výrobního procesu. Dostupné zvlákňovací postupy a strojní zařízení. Technologická úskalí realizace procesu. 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. Technologické provedení orientace nanovláken, bikomponentní a koaxiální nanovláknena. Speciální kolektory, koaxiální zvlákňování. Podstata a technické provedení spinnerů. ✓ Vybrané kapitoly z Fyzikálních principů elektrostatického zvlákňování. ✓ Výroba polymerních nanovláken s výjimkou elektrického zvlákňování. Výčet a technické provedení jednotlivých metod. Použitelnost takto vyrobených nanovláken. ✓ Kompozitní nanomateriály. Kompozity vyztužené nanovláknennými materiály. Zvýšení odolnosti proti delaminaci. Praktické příklady provedení kompozitů a jejich využití. 			
Studijní literatura a studijní pomůcky			
[1] RAMAKRISHNA S. et al. <i>An Introduction to Electrospinning and Nanofibers</i> . Singapore: World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., 2005. ISBN: 981-256-415-5.			
[2] TONG L., XUNGA I W. <i>Needleless Electrospinning of Nanofibers, Technology and Applications</i> . Oxfordshire: Taylor & Francis Group, LLC, 2013. ISBN: 978-981-4316-84-2.			

- [3] LUKÁŠ, D., SARKAR, A., MARTINOVÁ, L., et al. Physical Principles of Electrospinning. *Textile Progres.* 2009, 41(2), 59-140. ISSN: 0040-5167, ISBN: 978-0-415-55 823-5.
- [4] RENEKER, D.H., YARIN A.L. Electrospinning Jets and Polymer Nanofibres. *Polymer.* 2008, 49(10), 2387-2425. ISSN: 0032-3861. DOI: 10.1016/j.polymer.2008.02.002
- [5] On-line katalogy knihoven.

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)		hodin
--	--	--------------

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Na předepsané zkoušky se připravuje návštěvou seminářů v rozsahu stanoveném ke zvolenému předmětu nebo samostatným studiem v souladu s osobním individuálním plánem studia. V případě nízkého počtu studentů jsou semináře nahrazeny individuálními konzultacemi, a to nejen pro studenty prezenčního studia, ale především pro studenty kombinované formy studia. Termíny a četnost konzultací je uzpůsobena potřebám studenta a možnostem garanta a vyučujícího odborného předmětu. Studenti mohou komunikovat s vyučujícím prostřednictvím emailu.

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Tkáňové inženýrství - Tissue Engineering			
Typ předmětu	Základy oboru - povinně volitelný	doporučený semestr	ročník	/ 2/ZS
Rozsah studijního předmětu	2+0	hod.	28	kreditů
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška	Forma výuky	seminář a konzultace	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	ústní zkouška před komisí jmenovanou děkanem, písemná práce v rozsahu cca. 20 stran			
Vyučovací metody: monologický výklad (přednáška, prezentace, vysvětlování), dialogické metody (diskuze, rozhovor, brainstorming), samostatná práce studentů (studium textů, literatury, problémové úkoly, výzkum, písemná práce), samostatná výzkumná činnost studenta.				
Garant předmětu	prof. RNDr. David Lukáš, CSc.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	vede semináře a odborné konzultace, účastní se zkušebních komisí, posuzuje připravenou práci studenta na individuální téma			
Vyučující	prof. RNDr. David Lukáš, CSc. Mgr. Jana Horáková, Ph.D. Ing. Věra Jenčová, Ph.D.			
podílí se na vedení seminářů a odborných konzultací studenta				
Stručná anotace předmětu	<p>Cílem předmětu je vytvořit přehled o principech, materiálech a postupech používaných v oblasti tkáňového inženýrství. Tkáňové inženýrství kombinuje použití buněk, technologií, materiálů a vhodných biochemických a fyzikálně-chemických faktorů za účelem zlepšení stavu nebo náhrady poškozené biologické tkáně. Tkáňové inženýrství je také definováno jako studium principů růstu tkání, a využití těchto poznatků k vytvoření funkčních tkáňových náhrad pro klinické použití.</p> <p>Bouřlivý vývoj a nové poznatky v oblasti biomateriálů, kmenových buněk a biologicky aktivních molekul umožňuje regeneraci a náhradu tkání pomocí tzv. "tkáňových nosičů (scaffoldů). Scaffoldy mají za úkol napodobit přirozenou mimobuněčnou hmotu (tzv. extracelulární matrix). Mimobuněčná hmota je tkáňově specifická, nicméně ve všech tkáních je základem nano-vláknenná struktura (vláknenné bílkoviny např. kolagen, elastin). Tkáňové nosiče založené na nano a mikro-vláknenných materiálech mají vzhledem ke své morfologii v této oblasti velký potenciál. Nano-vláknenné scaffoldy mají velký aktivní povrch, porézní strukturu umožňující transport látek, podporují svou strukturou buněčnou adhezi a proliferaci. Scaffoldy mohou být dále chemicky a fyzikálně modifikovány.</p> <p>Obsah zkoušky z tohoto předmětu má dvě části. Jednou z nich je hodnocení samostatného studia kombinovaného s konzultacemi základních okruhů dle navrženého sylabu předmětu. Druhou část představuje zadání okruhu blíže zaměřeného na problematiku extracelulární hmoty a možnosti jejích náhrad, případně na obsah doktorské práce. Tato část zkoušky je založena na samostatném studiu časopiseckých publikací a na laboratorní práci.</p> <p>Obsah:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Buněčná a molekulární biologie (Alberts B. et al): Úvod do biologie buňky, struktura a funkce portienů a molekul, chromozomy a DNA (nukleové kyseliny, centrální dogma molekulární biologie), struktura buněčných membrán, transport látek přes membrány, mezibuněčná hmota, spojení mezi buňkami, adheze buněk, buněčný cyklus (růst a diferenciaci), buněčné kultury, tkáně, kmenové buňky. ✓ Tkáňové inženýrství Základní principy tkáňového inženýrství: tkáňové nosiče, buňky, signály (Saltzman W.M., 2004; Lanza R.P. 1997); Cíle tkáňového inženýrství (Saltzman W.M., 2004); Interakce mezi buňkami a materiálem: adsorpce protein, fokální adheze (Ratner B.D., 2013); Proces hojení (Agren M.); Prvky vývoje tkání (Saltzman W.M., 2004); Experimentální techniky v podmínkách in vitro, in vivo: buněčné kultury, testy viability, mikroskopické techniky, zvířecí modely (Ratner B.D., 2013; Freshney I.E. 2010). ✓ Materiály Typy materiálů používaných pro výrobu tkáňových nosičů (Ratner B.D., 2013); Technologie používané pro výrobu tkáňových nosičů: textilní / netextilní způsoby přípravy (popis postupu a finálních scaffold, příklady) (Ratner B.D., 2013); Vlastosti materiálů ovlivňující buněčnou adhezi (Ratner B.D., 2013); Systémy cíleného dodávání léčiv (Ratner B.D., 2013). 			

✓ **Mezibuněčná hmota**

Složení mezibuněčné hmoty, úloha mezibuněčné hmoty v homeostaze, stárnutí mezibuněčné hmoty (Mecham R. P., 2011), výzvy spojené s využitím přirozené a syntetické mezibuněčné hmoty (Frantz Ch.); Napodobování biologické funkce mezibuněčné hmoty s využitím polymer pro biomedicínské (Green J. J., 2016).

Studijní literatura a studijní pomůcky

- [1] ALBERTS, Bruce. *Molecular biology of the cell*. 5th ed. New York: Garland Science, 2008. ISBN 978-0-8153-4105-5.
- [2] ALBERTS, Bruce. *Základy buněčné biologie: úvod do molekulární biologie buňky*. Ústí nad Labem: Espero, 1998. ISBN 80-902906-0-4.
- [3] RATNER, Buddy. *Biomaterials Science. 3rd Edition*. Academic Press, 2013. ISBN 978-0-12-374626-9.
- [4] FRANTZ, Christian, STEWARD, Kathleen M., WEAVER, Valerie M. The extracellular matrix at a glance. *Journal of Cell Science* 2000, 123 (24): 1945-4200. doi: [10.1242/jcs.023820](https://doi.org/10.1242/jcs.023820).
- [5] GREEN, Jordan J., ELISEEFF, Jennifer H. Mimicking biological functionality with polymers for biomedical applications. *Nature* 2016, 540: 386-94. doi: [10.1038/nature21005](https://doi.org/10.1038/nature21005).
- [6] HENCH, Lerry L., POLAK, Julia M. Third-Generation Biomedical Materials. *Science* 2002, 295 (5557):1014-7. doi: [10.1126/science.1067404](https://doi.org/10.1126/science.1067404).
- [7] HUTMACHER, Dietmar W. Scaffolds in tissue engineering bone and cartilage. *Biomaterials* 2000, 21 (24): 2529-43. doi: [10.1016/S0142-9612\(00\)00121-6](https://doi.org/10.1016/S0142-9612(00)00121-6).
- [8] LANZA, Robert P., VACANTI, Joseph. *Principles of Tissue Engineering. 2nd Edition*, Academic Press, 1997. ISBN 978-0-12-436630-5.
- [9] MECHAM, Robert P. *The Extracellular Matrix: An Overview*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2011. ISBN 978-3-642-16554-2.
- [10] HYNES, Richard O., YAMADA, Kenneth M. *Extracellular Matrix Biology*, Cold Spring Harbor Laboratory 2011. ISBN 978-1936113385.
- [11] SALTZMAN, Mark W. *Tissue Engineering*, Oxford University Press, 2004. ISBN: 9780195141306
- [12] Online katalogy knihoven.

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)

hodin

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Na předepsané zkoušky se připravuje návštěvou seminářů v rozsahu stanoveném ke zvolenému předmětu nebo samostatným studiem v souladu s osobním individuálním plánem studia. V případě nízkého počtu studentů jsou semináře nahrazeny individuálními konzultacemi, a to nejen pro studenty prezenčního studia, ale především pro studenty kombinované formy studia. Termíny a četnost konzultací je uzpůsobena potřebám studenta a možnostem garanta a vyučujícího odborného předmětu. Studenti mohou komunikovat s vyučujícím prostřednictvím emailu.

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Textilní chemie - Textile Chemistry		
Typ předmětu	Základy oboru - povinně volitelný	doporučený semestr	ročník / 2/2S
Rozsah studijního předmětu	2+0	hod.	28
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška	Forma výuky	konzultace
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	ústní zkouška před komisí jmenovanou děkanem písemná práce v rozsahu cca. 20 stran		
Vyučovací metody: monologický výklad (přednáška, prezentace, vysvětlování), dialogické metody (diskuze, rozhovor, brainstorming), samostatná práce studentů (studium textů, literatury, problémové úkoly, výzkum, písemná práce), samostatná výzkumná činnost studenta.			
Garant předmětu	prof. Ing. Jakub Wiener, PhD.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	vede semináře a odborné konzultace, účastní se zkušebních komisí, posuzuje připravenou práci studenta na individuální téma		
Vyučující	prof. Ing. Jakub Wiener, PhD.		
Stručná anotace předmětu			
Cílem předmětu je zlepšit znalosti studentů v oblasti textilní chemie a prezentovat souvislosti mezi strukturou vláken a jejich chováním při standardních i pokročilých zušlechťovacích operacích. Pozornost je věnována i povrchově aktivními látkám a barvivům, jakožto chemikáliím využívaným při zušlechťování textilií.			
Obsah:			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Chemie přírodních a syntetických polymerů. Identifikace chemického poškození, možnosti chemické modifikace polymerů. ✓ Základní principy zušlechťovacích operací včetně barvení a potiskování textilií, úvod do chemie barviv a pigmentů. ✓ Chemie tenzidů a detergentů, chování tenzidů ve vodných roztocích, praní textilií, ionogenita. ✓ Nové přístupy a technologické inovace v textilní chemii. ✓ Úpravy povrchů vláken pomocí enzymů, plazmatu a dalších metod. 			
Studijní literatura a studijní pomůcky			
[1] KRYŠTŮFEK, J., WIENER, J. <i>Barvení textilií I.</i> skriptum TU, Liberec, 2008, ISBN 9788073723286.			
[2] KRYŠTŮFEK, J., WIENER, J., MACHAŇOVÁ D. <i>Barvení textilií II.</i> TU Liberec, 2011. ISBN 978807372796.			
[3] SCHINDLER, W. D., HAUSER, P. J. <i>Chemical finishing of textiles.</i> Woodhead Publishing in textiles, 2004. ISBN 185573 905 4.			
[4] SHINHO, R. <i>Plasma textile technologies for textiles.</i> Cambridge, 2007. ISBN 9781845692575.			
[5] PETERS, R. H. <i>Textile chemistry.</i> Amsterdam, 1975, ISBN 0444411208.			
[6] MILES, L.W.C. <i>Textile Printing</i> , Society of Dyers and Colourists, 1994, ISBN 0901956570.			
[7] PRÁŠIL, M. <i>Advanced and Specialised Textile Processing (Part I – Textile Printing)</i> , E-team textbook, 2005.			
[8] ARSHADY, R. <i>Microspheres, Microcapsuls and Liposomes</i> , Citus Books, London, 1999.			
[9] On line katalogy knihoven.			
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím			
Na předepsané zkoušky se připravuje návštěvou seminářů v rozsahu stanoveném ke zvolenému předmětu nebo samostatným studiem v souladu s osobním individuálním plánem studia. V případě nízkého počtu studentů jsou semináře nahrazeny individuálními konzultacemi, a to nejen pro studenty prezenčního studia, ale především pro studenty kombinované formy studia. Termíny a četnost konzultací je uzpůsobena potřebám studenta a možnostem garanta a vyučujícího odborného předmětu. Studenti mohou komunikovat s vyučujícím prostřednictvím emailu.			

B-III – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Transportní procesy při tvarování - Transport Phenomena of Forming		
Typ předmětu	Základy oboru - povinně volitelný	doporučený semestr	ročník / 2/ZS, LS
Rozsah studijního předmětu	2+0	hod.	28
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška	Forma výuky	seminář a konzultace
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	ústní zkouška před komisí jmenovanou děkanem písemná práce v rozsahu cca. 20 stran		
Vyučovací metody: monologický výklad (přednáška, prezentace, vysvětlování), dialogické metody (diskuze, rozhovor, brainstorming), samostatná práce studentů (studium textů, literatury, problémové úkoly, výzkum, písemná práce), samostatná výzkumná činnost studenta.			
Garant předmětu	doc. Ing. Antonín Havelka, CSc.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	vede semináře a odborné konzultace, účastní se zkušebních komisí, posuzuje připravenou práci studenta na individuální téma		
Vyučující	doc. Ing. Antonín Havelka, CSc., Ing. Adnan Mazari, Ph.D.		
Stručná anotace předmětu			
Předmět se zabývá přestupy tepla a vlhkosti v procesu tvarování oděvních výrobků s cílem dosažení trvalých deformací.			
Obsah:			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ přestupy tepla a vlhkosti v procesu tvarování oděvních výrobků s cílem dosažení trvalých deformací, ✓ změny vlastností textilních materiálů při ohřevu a působení teploty, vlhkosti a páry, ✓ vliv zejména na mechanické vlastnosti textilních materiálů při působení deformačních sil na vznik plastických, viscoelastických a elastických deformací, ✓ přechodové stavy u termoplastických materiálů dále jsou rozebírány a analyzovány viskoelastické vlastnosti při vlhkotepelném tvarování, ✓ modelování těchto vlastností pomocí reologických modelů plošných textilií. 			
Studijní literatura a studijní pomůcky			
[1] HAVELKA, A., HALASOVÁ, A. <i>Tepelné a vlhkotepelné tvarování v konfekci</i> . TUL, 2003, ISBN 80-7083-713-6.			
[2] FOGIEL M. a kol. <i>The heat transfer problem solver</i> . REA, New Jersey USA 1999, ISBN-10 0878915559.			
[3] FOGIEL M. a kol. <i>The transport phenomena problem solver</i> . REA, New Jersey USA 1993, ISBN 0878915621.			
[4] BLAŽEJ, A., ŠUTÁ, Š. <i>Vlastnosti textilních vláken</i> . Alfa, Bratislava 1981. ISBN 80-03-00602-3.			
[5] On-line katalogy knihoven.			
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím			
Na předepsané zkoušky se připravuje návštěvou seminářů v rozsahu stanoveném ke zvolenému předmětu nebo samostatným studiem v souladu s osobním individuálním plánem studia. V případě nízkého počtu studentů jsou semináře nahrazeny individuálními konzultacemi, a to nejen pro studenty prezenčního studia, ale především pro studenty kombinované formy studia. Termíny a četnost konzultací je uzpůsobena potřebám studenta a možnostem garanta a vyučujícího odborného předmětu. Studenti mohou komunikovat s vyučujícím prostřednictvím emailu.			

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Chemické a termické technologie výroby netkaných textilií - Chemical and Thermal Technologies of Nonwovens			
Typ předmětu	základy oboru - povinně volitelný	doporučený semestr	ročník	/ 2/LS
Rozsah studijního předmětu	2+0	hod.	28	kreditů
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška	Forma výuky	konzultace	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	ústní zkouška před komisí jmenovanou děkanem, písemná práce v rozsahu cca. 20 stran			
Vyučovací metody: monologický výklad (přednáška, prezentace, vysvětlování), dialogické metody (diskuze, rozhovor, brainstorming), samostatná práce studentů (studium textů, literatury, problémové úkoly, výzkum, písemná práce), samostatná výzkumná činnost studenta.				
Garant předmětu	prof. Ing. Oldřich Jirsák, CSc.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	vede semináře a odborné konzultace, účastní se zkušebních komisí, posuzuje připravenou práci studenta na individuální téma			
Vyučující	Ing. Jiří Chvojka, Ph.D.			
podílí se na vedení seminářů a odborných konzultací studenta				
Stručná anotace předmětu	<p>Rozsah a současný stav výroby netkaných textilií. Pojiva - teoretické aspekty. Pojiva - vlastnosti. Pojení disperzemi, pěnamí, pastami a roztoky. Příprava vlákných vrstev mokkými postupy. Plstění. Spun-bond. Melt-blown. Elektrety. Elektrostatické zvlákňování. Pojení kalandrem, teplovzdušně, ultrazvukem a infračerveným ohřevem. Hot-melt adhezíva. Teorie ohřevů vlákných vrstev. Struktura a vlastnosti spojených vrstev. Vrstvení a provrstvování.</p> <p>Obsah:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Rozsah a význam chemických a termických technologií výroby NT. ✓ Pojiva I. (Vlastnosti ovlivňující technologii, strukturu a chování výrobku). ✓ Pojiva II. (Vlastnosti ovlivňující technologii, strukturu a chování výrobku). ✓ Příprava vlákných vrstev mokkým způsobem. ✓ Technologie SPUN-BOND a MELT-BLOWN. ✓ Technologie FLASH-SPUN, elektrostatické zvlákňování, zvlákňování z roztoku a povločkování. ✓ Pojení vlákných vrstev disperzemi, zpěněnými disperzemi, pastami a roztoky polymerů. ✓ Pojení vlákných vrstev kalandrem a teplovzdušně. ✓ Pojení ultrazvukem, infračerveným ohřevem a teplovzdušně. ✓ Struktura spojených textilií, jejich tvorba a vztah k vlastnostem výrobku. ✓ Zpevňování vlákných vrstev plstěním a valchováním. ✓ Úpravy netkaných textilií, provrstvování, vrstvení, hotmelt. ✓ Příklady výrobků, důležité vlastnosti a jejich řízení. ✓ Teorie ohřevu vlákných vrstev. 			
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>[1] JIRSÁK, O., WADSWORTH, L.C. <i>Nonwoven Textiles</i>. Durham, 1999, ISBN 0-89089-978-8.</p> <p>[2] LUNENSCHLOSS, J., ALBRECHT, W. <i>Vliesstoffe</i>. Stuttgart, 1982.</p> <p>[3] ALBRECHT, W., FUCHS, H., KITTELMANN, W. <i>Nonwoven Fabrics</i>. Wiley-VCH, Weinheim, 2003. ISBN 3-527-30406-1.</p> <p>[4] RUSSELL, S.J. <i>Handbook of Nonwovens</i>. Woodhead Publishing Limited, Cambridge 2007. ISBN 978-1-85573-603-0.</p>			
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
Na předepsané zkoušky se připravuje návštěvou seminářů v rozsahu stanoveném ke zvolenému předmětu nebo samostatným studiem v souladu s osobním individuálním plánem studia. V případě nízkého počtu studentů jsou semináře nahrazeny individuálními konzultacemi, a to nejen pro studenty prezenčního studia, ale především pro studenty kombinované formy studia. Termíny a četnost konzultací je uzpůsobena potřebám				

studenta a možnostem garanta a vyučujícího odborného předmětu. Studenti mohou komunikovat s vyučujícím prostřednictvím emailu.

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Projektování textilií - Textiles Projection		
Typ předmětu	Základy oboru – povinně volitelný	doporučený ročník /	2/LS
Rozsah studijního předmětu	2+0	hod.	28
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška	Forma výuky	seminář a konzultace
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	ústní zkouška před komisí jmenovanou děkanem, písemná práce v rozsahu cca. 20 stran		
<p>Vyučovací metody: monologický výklad (přednáška, prezentace, vysvětlování), dialogické metody (diskuze, rozhovor, brainstorming), samostatná práce studentů (studium textů, literatury, problémové úkoly, výzkum, písemná práce), samostatná výzkumná činnost studenta.</p>			
Garant předmětu	doc. Dr. Ing. Dana Křemenáková		
Zapojení garanta do výuky předmětu	vede semináře a odborné konzultace, účastní se zkušebních komisí, posuzuje připravenou práci studenta na individuální téma		
Vyučující	doc. Dr. Ing. Dana Křemenáková, doc. Rajesh Mishra, B.Tech., Ph.D.		
Stručná anotace předmětu			
<p>Cílem je porozumět souvislostem mezi vlastnostmi vlákenných surovin a vlastnostmi z nich vyrobených délkových a plošných textilií. Naučit se postupu konstrukce odpovídajících modelů v linii vlákno – příže – plošná textilie s využitím vhodných matematicko-statistických metod. Využít také nelineární visko-elastické modely a aproximativní modelové přístupy na bázi parametrických modelů s modely využívajícími metod konečných prvků.</p> <p>Obsah:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Strukturní parametry délkových textilií vyrobených z nekonečných a staplových vláken. ✓ Geometrické a mechanické vlastnosti délkových textilií a jejich změny při výrobě plošných textilií. ✓ Projektování vlastností délkových a plošných textilií s ohledem na surovinu, technologii a účel použití. ✓ Projektování vlastností textilií se zabudovanými speciálními vlákny (např. optická, elektrovodivá). ✓ Speciální metody analýzy vnitřní a povrchové struktury délkových a plošných textilií. ✓ Modelování vlastností textilií v linii "vlákno - příže - plošná textilie" a jejich optimalizace. 			
Studijní literatura a studijní pomůcky			
<p>[1] LORD, P. R. <i>Handbook of yarn production</i>. Technology, science and economics. The Textile Institute.. Publishing Limited Cambridge England, 2003. ISBN: 978-1-85573-696-2.</p> <p>[2] MORTON W.E., HEARLE, J.W.S. Prediction of Statistical Strengths of Twisted Fiber Structures. <i>J. Mater. Sci.</i> 1993, 28, 6107-6114. ISSN: 0022-2461.</p> <p>[3] KŘEMENÁKOVÁ, D., MISHRA, R., MILITKÝ, J., ŠESTÁK, J., at all. Selected Topics of Textile and Material Science. Published by Publishing House of WBU. Pilsen, Czech Republic, 2011. ISBN: 978-80-261-0062-1.</p> <p>[4] LORD, P. R. <i>Spinning</i>. Woodhead publishing Limited Cambridge. England, 2004. ISBN: 978-18-5573-977-2.</p> <p>[5] MELOUN, M., MILITKÝ J. <i>Interaktivní statistická analýza dat</i>. Praha: Karolinum, 2012. ISBN: 978-80-2462-173-9.</p> <p>[6] KŘEMENÁKOVÁ, D., MILITKÝ, J., MISHRA, R. <i>Pokročilé materiály pro bariérové a funkční vlákenné systémy</i>. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2013. ISBN: 978-80-7494-030-9.</p> <p>[7] KŘEMENÁKOVÁ, D., MILITKÝ, J., MISHRA, R. <i>Advances in Fibrous Material Science</i>. Plzeň: OPS Kanina, 2016. ISBN: 978-80-87269-48-0.</p> <p>[8] KŘEMENÁKOVÁ, D., MISHRA, R., MILITKÝ, J., ŠESTÁK, J. <i>Selected Topics of Textile and Material Science</i>. Plzeň: Publishing House of WBU, 2011. ISBN: 978-80-2610-062-1.</p> <p>[9] BEHERA, B.K., HARI P.K. <i>Woven Textile Structure: Theory and Applications</i>. Cambridge: Woodhead Publishing, 2010. ISBN: 978-18-4569-781-5.</p> <p>[10] BEHERA, B.K., MILITKY, J., MISHRA, R., et al. Modeling of Woven Fabrics Geometry and Properties. In: Jeon, H.Y. <i>Woven Fabrics</i>. London: InTech, 2012. ISBN: 978-953-51-0607-4.</p>			

- [11] MISHRA R., MILITKY, J., BEHERA B.K. Structural Design Engineering of Woven Fabric By Soft Computing: Mathematical Maneuverability to Control Crimp in The Fabric. *Journal of the Textile Institute*. 2012, 103(4), 400-404. ISSN: 1754-2340.
- [12] MISHRA, R., KREMENAKOVA, D., BEHERA B.K., et al. Structural Design Engineering of Woven Fabric By Soft Computing: Part I –Plain Weave. *Autex Research Journal*. 2011, 11(2), 37-41. ISSN: 1470-9589.
- [13] MISHRA, R., KREMENAKOVA, D., BEHERA B.K., et al. Structural Design Engineering of Woven Fabric By Soft Computing: Part II – Non-Plain Weave. *Autex Research Journal*. 2011, 11(2), 42-46. ISSN: 1470-9589.

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)

hodin

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Na předepsané zkoušky se připravuje návštěvou seminářů v rozsahu stanoveném ke zvolenému předmětu nebo samostatným studiem v souladu s osobním individuálním plánem studia. V případě nízkého počtu studentů jsou semináře nahrazeny individuálními konzultacemi, a to nejen pro studenty prezenčního studia, ale především pro studenty kombinované formy studia. Termíny a četnost konzultací je uzpůsobena potřebám studenta a možnostem garanta a vyučujícího odborného předmětu. Studenti mohou komunikovat s vyučujícím prostřednictvím emailu.

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Simulace technologických procesů v textilní a oděvní výrobě - Simulation of the Apparel Processes		
Typ předmětu	Základy oboru - povinné volitelný	doporučený ročník /	2/LS
Rozsah studijního předmětu	2+0	hod.	28
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška	Forma výuky	seminář a konzultace
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	ústní zkouška před komisí jmenovanou děkanem písemná práce v rozsahu cca. 20 stran		
Vyučovací metody: monologický výklad (přednáška, prezentace, vysvětlování), dialogické metody (diskuze, rozhovor, brainstorming), samostatná práce studentů (studium textů, literatury, problémové úkoly, výzkum, písemná práce), samostatná výzkumná činnost studenta. Samostatná práce na simulačním software při řešení zadaných příkladů.			
Garant předmětu	prof. Dr. Ing. Zdeněk Kůs		
Zapojení garanta do výuky předmětu	vede semináře a odborné konzultace, účastní se zkušebních komisí, posuzuje připravenou práci studenta na individuální téma		
Vyučující	prof. Dr. Ing. Zdeněk Kůs		
Stručná anotace předmětu			
<p>Předmět je zaměřen na metody a možnosti simulace textilní a oděvní výroby a vybrané metody optimalizace systémů hromadné obsluhy či vybrané technologické operace.</p> <p>Simulační modely jsou vytvářeny pomocí sofistikovaného software pro simulace (např. Witness, Lanner Group) či v prostředí Matlab. Tvorbě modelu může podle zvoleného tématu předcházet návrh experimentu a jeho realizace s cílem získat informace o reálném problému. Měření může využívat přístrojové vybavení dostupné na katedře, v případě technologických procesů se může jednat o měření parametrů technologických procesů termovizí či rychlokamerou. Výběr tématu může vycházet na problematice řešení studentem v rámci jeho PhD práce.</p> <p>Obsah:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Úvod do problematiky simulačních metod, ✓ Zvláštnosti textilní a zejména oděvní výroby z pohledu simulace výrobního procesu. ✓ Zadání úkolu pro řešení, tomu může předcházet návrh a realizace experimentu. ✓ Samostatná práce studenta na řešení úkolu, konzultace. Zpracování písemné práce. ✓ Obhajoba práce před komisí. 			
Studijní literatura a studijní pomůcky			
<p>[1] GÜNAL, M. M., PIDD, M. <i>Discrete event simulation for performance modelling in health care: a review of the literature</i>. 2010. Journal of Simulation 4(1), 42-51.</p> <p>[2] KUNEŠ, Josef, VAVROCH, Otakar, FRANTA, V. <i>Základy modelování</i>. Praha: SNTL, 1989, 264s. ISBN 80-03-00147-1.</p> <p>[3] KVASNIČKA, V., POSPÍCHAL, J., TIŇO, P., <i>Evoluční algoritmy</i>. Bratislava: STU, 2000, 215 s. ISBN 80-227-1377-5.</p> <p>[4] MOŠNA, J., PEŠEK, P. <i>Systém hromadné obsluhy</i>. Plzeň: ZČU, 2001.</p> <p>[5] 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.</p> <p>[6] MAREČEK, Petr. <i>Virtuální simulace výroby aneb Digitální továrna</i>, IT SYSTEMS 9/2006,[cit. 15.3.2018]. Dostupné z http://www.systemonline.cz/rizeni-vyroby/virtualni-simulace-vyroby-aneb-digitalni-tovarna.htm.</p> <p>[7] DLOUHÝ, M., FÁBRY, J., KUNCOVÁ, M., HLADÍK, T. <i>Simulace podnikových procesů</i>. Praha: Computer Press, a.s., 2007, 202 s. ISBN 978-80-251-1649-4.</p> <p>[8] ŠTECHA J. <i>Optimální rozhodování a řízení</i>. Praha: Ediční středisko ČVUT, 2000, ISBN: 80-01-02083-5.</p> <p>[9] RÁBOVÁ Z., ČEŠKA M., ZENDULKA J. <i>Modelování a simulace</i>. Brno: Vysoké učení technické v Brně, 1992. ISBN: 80-214-0480-9.</p> <p>[10] MOŠNA, J., PEŠEK, P. <i>Systém hromadné obsluhy</i>. Plzeň: ZČU, 2001.</p>			

- [11] NEUSCHL Š., a kol. *Modelovanie a simulácia*. 3. spoločné vydanie, Bratislava: ALFA, Praha: SNTL, 1988.
 [12] KŮS Z., GLOMBÍKOVÁ V., HALASOVÁ A. *Simulace výrobních systémů*. Díl 1., Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2002. ISBN: 80-7083-642-3.
 [13] Online katalogy knihoven.

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)		hodin
--	--	--------------

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Na předepsané zkoušky se připravuje návštěvou seminářů v rozsahu stanoveném ke zvolenému předmětu nebo samostatným studiem v souladu s osobním individuálním plánem studia.

V případě nízkého počtu studentů jsou semináře nahrazeny individuálními konzultacemi, a to nejen pro studenty prezenčního studia, ale především pro studenty kombinované formy studia.

Termíny a četnost konzultací je uzpůsobena potřebám studenta a možnostem garanta a vyučujícího odborného předmětu. Studenti mohou komunikovat s vyučujícím prostřednictvím emailu.

Na konzultacích se mohou podílet i další pracovníci katedry – specialisté pro příslušný software.

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Teorie zkušebních metod a zpracování laboratorních dat - Theoretical Textile Metrology and data processing		
Typ předmětu	Základy oboru - povinné volitelný	doporučený ročník	/ 2/LS
Rozsah studijního předmětu	2+0	hod.	28 kreditů
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška	Forma výuky	seminář a konzultace
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	ústní zkouška před komisí jmenovanou děkanem, písemná práce v rozsahu cca. 20 stran		
Vyučovací metody: monologický výklad (přednáška, prezentace, vysvětlování), dialogické metody (diskuze, rozhovor, brainstorming), samostatná práce studentů (studium textů, literatury, problémové úkoly, výzkum, písemná práce), samostatná výzkumná činnost studenta.			
Garant předmětu	prof. Ing. Jiří Militký CSc., EURING		
Zapojení garanta do výuky předmětu	vede semináře a odborné konzultace, účastní se zkušebních komisí, posuzuje připravenou práci studenta na individuální téma		
Vyučující	prof. Ing. Jiří Militký CSc., EURING, Ing. Blanka Tomková, Ph.D., Ing. Miroslava Pechočiaková, Ph.D., Vijay Baheti MTech. Ph.D.		
podílí se na vedení seminářů a odborných konzultací studenta			
Stručná anotace předmětu			
Cílem předmětu je připravit student pro aktivní práci v oblasti pokročilých testovacích metod a komplexního hodnocení výsledků experimentů.			
Obsah:			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Metrologické principy hodnocení vláken, přízí a plošných textilií. ✓ Modely šíření chyb, nepřímá měření, nejistoty a analýzy jednorozměrných výběrů. ✓ Analýza komplexních experimentů, simulační postupy (Bootstrap). ✓ Exploratorní analýza dat. ✓ Kalibrace a její základní modely, speciální regresní postupy. ✓ Porovnání dvou a více přístrojů. ✓ Analýza rozptylu. ✓ Hodnocení omaku a vzhledu, zpracování ordinálních a nominálních dat. ✓ Prostorová variabilita v textilní metrologii. ✓ Vlákenné směsi, vícerozměrná data. ✓ Zkušební metody a statistické postupy při hodnocení kvality vláken přízí a plošných textilií. 			
Studijní literatura a studijní pomůcky			
[1] MILITKÝ, J., KŘEMENÁKOVÁ D. Metrologie a řízení jakosti. Liberec 2015. ISBN 978-80-7494-242-6.			
[2] MELOUN, M., MILITKÝ, J. Interaktivní statistická analýza dat, Karolinum Praha 2012.			
[3] <i>Statistická analýza experimentálních dat</i> . Praha: Academia, 2004. ISBN 80-200-1254-0. ISBN 978-80-246-2173-9.			
[4] MELOUN, M., MILITKÝ, J. <i>Kompendium statistického zpracování dat</i> . Praha: Academia, 2006. ISBN: 80-200-1396-2.			
[5] MORTON, W.E., HEARLE, J.W.S. <i>Physical Properties of Textile Fibres</i> . Cambridge: Woodhead Publishing, 1993. ISBN 978-18-4569-220-9.			
[6] MILITKÝ, J. Statistical methods of Hand Prediction. In: Behery H. <i>The Effect of Mechanical and Physical Properties on Fabric Hand</i> . Cambridge: Woodhead Publishing, 2005. ISBN 978-1-85573-918-5.			
[7] LIZÁK, P., MILITKÝ, J. <i>Technické textilie</i> . Ružomberok: M Print, 2002. ISBN 80-968674-0-7.			
[8] Online katalogy knihoven.			
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím			

Na předepsané zkoušky se připravuje návštěvou seminářů v rozsahu stanoveném ke zvolenému předmětu nebo samostatným studiem v souladu s osobním individuálním plánem studia. V případě nízkého počtu studentů jsou semináře nahrazeny individuálními konzultacemi, a to nejen pro studenty prezenčního studia, ale především pro studenty kombinované formy studia. Termíny a četnost konzultací je uzpůsobena potřebám studenta a možnostem garanta a vyučujícího odborného předmětu. Studenti mohou komunikovat s vyučujícím prostřednictvím emailu.

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Zpracování a analýza obrazu - Image Processing and Analysis		
Typ předmětu	Základy oboru - povinně volitelný	doporučený ročník	/ 2/LS
Rozsah studijního předmětu	2+0	hod.	28
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška	Forma výuky	seminář a konzultace
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	ústní zkouška před komisí jmenovanou děkanem písemná práce v rozsahu cca. 20 stran		
Vyučovací metody: monologický výklad (přednáška, prezentace, vysvětlování), dialogické metody (diskuze, rozhovor, brainstorming), samostatná práce studentů (studium textů, literatury, problémové úkoly, výzkum, písemná práce), samostatná výzkumná činnost studenta.			
Garant předmětu	doc. Ing. Maroš Tunák, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	vede semináře a odborné konzultace, účastní se zkušebních komisí, posuzuje připravenou práci studenta na individuální téma		
Vyučující	doc. Ing. Maroš Tunák, Ph.D.		
Stručná anotace předmětu			
<p>Systémy počítačového vidění se stále více využívají v průmyslových aplikacích a to nejenom proto, že poskytují dimensionální informaci, ale také proto, že nesou zpravidla informaci o geometrii, povrchu, defektech, o úpravách povrchu výrobku a jiných výrobních a procesních charakteristikách. Zpracování a analýza digitálních obrazových dat má dnes v této oblasti velmi důležité místo, díky schopnosti vykonat rychlou neinvazivní a nízkonákladovou analýzu výrobků a procesů. V textilní metrologii má zpracování obrazu nezastupitelné místo, protože dovoluje porozumět obsahu obrazu, nalézt důležité charakteristiky obrazu a provést geometrický a kvantitativní popis objektů zájmu v obraze. Cílem předmětu je rozšíření znalostí a dovedností studentů v doktorském studijním programu v oblasti zpracování a analýzy obrazových dat a jejich aplikování při řešení konkrétních úloh v textilním inženýrství.</p> <p>Obsah:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Úvod do zpracování a analýzy obrazu. Vznik obrazu, snímání obrazu a jeho reprezentace. Vzorkování a kvantování. Základní typy obrazů. ✓ Matematické nástroje využívané ve zpracování obrazu. Bodové jasové transformace. Ekvalizace histogramu. ✓ Základy filtrace obrazu v prostorové oblasti. Prostorová korelace a konvoluce. Vyhlažovací prostorové filtry. Zvýrazňovací prostorové filtry. ✓ 2D Fourierova transformace. Filtrace obrazu ve spektrální oblasti. Vztah mezi filtrací v prostorové a frekvenční oblasti. Vyhlažování a ostření ve frekvenční oblasti. ✓ Segmentace obrazu. Detekce bodů, linií a hran. Hranové operátory. Segmentace obrazu. Prahování globální, lokální, dynamické. Houghova transformace. ✓ Matematická morfologie. Dilatace. Eroze. Otevření a uzavření. Základní morfologické algoritmy na binárních obrazech. Transformace tref či miň. ✓ Charakteristiky objektů v obraze. Popis tvaru objektů. ✓ Zpracování barevných obrazů. Barevné prostory. Barevné transformace. Filtrace barevných obrazů. ✓ Použití nástrojů obrazové analýzy při řešení konkrétních úloh v textilním inženýrství. 			
Studijní literatura a studijní pomůcky			
<p>[1] GONZALEZ, R.C., WOODS, R.E., EDDINS, S.L. <i>Digital Image Processing using Matlab</i>. 1st Edition, New Jersey: Prentice-Hall, 2004. ISBN 0-13-008519-7.</p> <p>[2] GONZALEZ, R.C., WOODS, R.E. <i>Digital Image Processing</i>. 3rd Edition, New Jersey: Prentice-Hall, 2008. ISBN 978-0-13-168728-8.</p> <p>[3] SONKA, M., HLAVAC, V., BOYLE, R. <i>Image Processing, Analysis, and Machine Vision</i>. Pacific Grove: Books/Cole Publishing Company, 1998. ISBN 0-534-95393-X.</p> <p>[4] PETROU, M., SEVILLA, G.P. <i>Image Processing, Dealing with Texture</i>. Chichester: John Wiley and Sons, 2006. ISBN 978-0-470-02628-1.</p> <p>[5] Soubor českých přednášek [online]. E-learningový portál. Dostupné z: https://elearning.tul.cz/.</p>			

[6] Online katalogy knihoven.

Informace ke kombinované nebo distanční formě	
---	--

Rozsah konzultací (soustředění)	hodin
---------------------------------	-------

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Na předepsané zkoušky se připravuje návštěvou seminářů v rozsahu stanoveném ke zvolenému předmětu nebo samostatným studiem v souladu s osobním individuálním plánem studia. V případě nízkého počtu studentů jsou semináře nahrazeny individuálními konzultacemi, a to nejen pro studenty prezenčního studia, ale především pro studenty kombinované formy studia. Termíny a četnost konzultací je uzpůsobena potřebám studenta a možnostem garanta a vyučujícího odborného předmětu. Studenti mohou komunikovat s vyučujícím prostřednictvím emailu.

B-IV – Údaje o odborné praxi

Charakteristika povinné odborné praxe

Není relevantní, program je akademicky orientován.

Rozsah	týdnů	hodin	
Přehled pracovišť, na kterých má být praxe uskutečňována			Smluvně zajištěno
Zajištění odborné praxe v cizím jazyce (u studijních programů uskutečňovaných v cizím jazyce)			

Personální zabezpečení

Oborová rada doktorského studijního programu Textile engineering (Textilní inženýrství) (v abecedním pořadí):

Stávající složení Oborové rady studijního programu Textile engineering (Textilní inženýrství) je dostupné [zde](#). Obměna složení Oborové rady je provedena s ohledem na věkovou strukturu a časové možnosti jednotlivých členů. Konceptně je snahou reflektovat zastoupení specialistů ve všech oblastech textilního inženýrství, které jsou hlavními směry vědecko-výzkumných činností fakulty (viz [web](#) fakulty). Snahou je zajistit poměrné zastoupení odborníků z akademické sféry působících na TUL a dalších vědecko-výzkumných institucí v ČR. Témata řešená v disertačních pracích v mnoha případech zasahují do více oblastí, a je proto nutné mít k dispozici také kontakty na další pracoviště, která se touto problematikou zabývají, aby bylo možné je oslovit pro širší spolupráci (externí konzultanti, externí oponenti a externí členové komisí pro obhajoby disertačních prací). Toto rozvrstvení složení Oborové rady může pomoci získat objektivní názor související s vývojem situace v širším spektru vědních disciplín včetně možnosti získat zpětnou vazbu související s požadavky pro praxi. Činnost oborové rady (ustanovená podle § 47 odst. 6 [Zákona o vysokých školách](#)) se řídí čl. 18 [Studijního a zkušebního řádu Technické univerzity v Liberci](#).

Návrh složení Oborové rady studijního programu Textile engineering (Textilní inženýrství) v abecedním pořadí, místopředseda bude zvolen na prvním jednání.

prof. Ing. Jiří Militký, CSc.
(předseda)

Fakulta textilní, TUL

doc. Ing. Vladimír Bajzík, Ph.D.

Fakulta textilní, TUL

doc. RNDr. Miroslav Brzezina, CSc.

Fakulta přírodovědně humanitní a pedagogická, TUL

doc. Ing. Lukáš Čapek, Ph.D.

Fakulta textilní, TUL

prof. RNDr. Oldřich Jirsák, CSc.

Fakulta textilní, TUL

doc. Ing. Eva Košťáková, Ph.D.

Fakulta textilní, TUL

prof. Dr. Ing. Zdeněk Kůs

Fakulta textilní, TUL

prof. RNDr. David Lukáš, CSc.

Fakulta textilní, TUL

doc. Rajesh Mishra, BTech. Ph.D.

Fakulta textilní, TUL

doc. Ing. Miroslav Pouzar, Ph.D.

Fakulta chemicko-technologická, UPCE

doc. Ing. Jiří Sloupenský, Ph.D.

Rieter CZ s.r.o.

prof. Ing. Michal Šejnoha, Ph.D. Dr.Sc.

Fakulta stavební, ČVUT

doc. Ing. Maroš Tunák, Ph.D.

Fakulta textilní, TUL

doc. Ing. Michal Vík, Ph.D.

Fakulta textilní, TUL

prof. Ing. Jakub Wiener, Ph.D.

Fakulta textilní, TUL

Seznam garantů a dalších vyučujících studijního programu **Textile engineering (Textilní inženýrství)** (v abecedním pořadí s uvedením názvů předmětů v čj i aj verzi):

doc. RNDr. Miroslav Brzezina, CSc.

Aplikovaná matematika (vybrané partie) - Applied mathematics (selected topics)

doc. Ing. Lukáš Čapek, Ph.D. (Ing. Petr Henyš, Ph.D.)

Mechanika kontinua - Mechanics of the Continuum

Využití konečných prvků v technických aplikacích - The finite element method in technical practise

doc. Ing. Antonín Havelka, CSc. (Ing. Adnan Mazari, Ph.D.)

Transportní procesy při tvarování - Transport Phenomena of Forming

prof. Ing. Luboš Hes, DrSc. (doc. Ing. Vladimír Bajzík, Ph.D., Ing. Pavla Těšinová, Ph.D.)

Oděvní komfort - Clothing Comfort

Přenos tepla v porézních strukturách - Heat and Mass Transfer in Porous Media

prof. RNDr. Oldřich Jirsák, CSc. (Ing. Jiří Chvojka, Ph.D., Ing. Věra Jenčová, Ph.D.)

Chemické a termické technologie výroby netkaných textilií - Chemical and Thermal Technologies of Nonwovens

Makromolekulární chemie - Macromolecular Chemistry

doc. Dr. Ing. Dana Křemenáková (doc. Rajesh Mishra, B. Tech., Ph.D.)

Projektování textilií - Textiles Projection

prof. Dr. Ing. Zdeněk Kůs

Simulace technologických procesů v textilní a oděvní výrobě - Simulation of the Apparel Processes

prof. RNDr. David Lukáš, CSc. (Ing. Jana Horáková, Ph.D., Ing. Jiří Chaloupek, Ph.D., Petr Mikeš, Ph.D.)

Fyzika polymerů - Physics of polymers

Hydrodynamika procesů zvlákňování - Hydrodynamics Process of Spinning

Praktická stereologie - Practical Stereology

Tkáňové inženýrství - Tissue Engineering

prof. Ing. Jiří Militký, CSc. (Ing. Blanka Tomková, Ph.D., Ing. Miroslava Pechočiaková, Ph.D., doc. Rajesh Mishra, BTech. Ph.D., Vijay Baheti MTech. Ph.D.)

Struktura a vlastnosti textilních vláken - Structure and Properties of Textile Fibers

Teorie zkušebních metod a zpracování laboratorních dat - Theoretical Textile Metrology and data processing

prof. Ing. Bohuslav Neckář, DrSc. (Ing. Monika Vyšanská)

Strukturní teorie vláknenných soustav - Structural Theory of Fibrous Assemblies

Strukturní mechanika vláknitých systémů - Structural Mechanics of Fibrous Assemblies

doc. Ing. Iva Petříková, Ph.D.

Vybrané statě z dynamiky textilních strojů - Textile Machines Dynamics

prof. RNDr. Jan Pícek, CSc.

Matematická statistika a analýza dat - Mathematical statistics and data analysis

doc. Ing. Pavel Pokorný, Ph.D. (doc. Ing. Eva Košťáková, Ph.D.)

Technologie výroby nanovláken - Technology of nanofibers production

doc. Ing. Maroš Tunák, Ph.D.

Zpracování a analýza obrazu - Image Processing and Analysis

doc. Ing. Michal Vík, Ph.D. (doc. Ing. Martina Víková, Ph.D.)

Optika pevných látek - Optics of Solids

prof. Ing. Jakub Wiener, Ph.D.

Sorpční procesy - Sorption Processes

Textilní chemie - Textile Chemistry

Seznam školitelů studijního programu Textile engineering (Textilní inženýrství) (v abecedním pořadí):

V souladu s platnou legislativou a vnitřními předpisy mohou být školiteli studentů doktorského studijního programu profesori, docenti a odborníci schválení Vědeckou radou fakulty. V případě doktorského studijního programu Textile engineering (Textilní inženýrství), stanovila Oborová rada následující postup. Odborníci, navržení vedoucími školících pracovišť, jsou na základě posouzení listinných podkladů (odborné profesní životopisy, publikační a další tvůrčí aktivity) projednáni a v případě jejich schválení jsou nominováni jako potenciální školitelé. Nominace školitelů schvaluje Vědecká rada fakulty. Po schválení nominace školitelů navrhnou nominovaní školitelé odborná témata disertačních prací, která jsou nabídnuta uchazečům o studium. Pokud jsou studenti přijati a zapsáni do studia, projednává a schvaluje Oborová rada studijního programu konkrétně téma a školitele u nově přijatých studentů.

Z hlediska generační obměny a zajištění efektivnosti výuky jsou vždy k jednotlivým předmětům uvedeni garanti společně s mladšími odborníky, kteří se danému tématu věnují. Snahou je zajistit a vychovat nástupce pro další období a rozšířit tým v uvedené dílčí specializaci. Habilitace některých mladších kolegů jsou rozpracované a postupně se chystají k jejich podání a obhajobě.

Seznam školitelů, pod jejichž vedením úspěšně obhájili disertační práce studenti od 2010-2018 (v abecedním pořadí).

Ing. Jaroslav Hanuš, Ph.D.
doc. Ing. Antonín Havelka, CSc.
prof. Ing. Luboš Hes, DrSc.
Ing. Jakub Hruža, Ph.D.
Ing. Jiří Chaloupek, Ph.D.
prof. RNDr. Oldřich Jirsák, CSc.
doc. Dr. Ing. Dana Křemenáková
prof. Ing. Jiří Kryštůfek, CSc.
doc. Ing. Otakar Kunz, CSc.
prof. Dr. Ing. Zdeněk Kůs
prof. RNDr. David Lukáš, CSc.
doc. Ing. Lenka Martinová, CSc.
školitel: prof. Ing. Jiří Militký, CSc.
doc. Rajesh Mishra, Ph.D., B. Tech.
prof. Ing. Bohuslav Neckář, DrSc.
Ing. Blanka Tomková, Ph.D.
doc. Ing. Maroš Tunák, Ph.D.
Ing. Jana Salačová, Ph.D.
doc. Ing. Michal Vik, PhD.
prof. Ing. Jakub Wiener, Ph.D.

Seznam školitelů, kteří aktuálně vedou nebo vedli (přerušené studium studenta) doktorandy ke dni 28. 3. 2018 (v abecedním pořadí).

Ing. Vijaykumar Narayandas Baheti, Ph.D.
doc. Ing. Vladimír Bajzík, Ph.D.
doc. Ing. Lukáš Čapek, doc. Ing. Ph.D.
Ing. Jana Drašarová, Ph.D.
doc. Ing. Ludmila Fridrichová, Ph.D.
Ing. Viera Glombíková, Ph.D.
doc. Ing. Antonín Havelka, CSc.
prof. Ing. Luboš Hes, DrSc.
Ing. Jiří Chvojka, Ph.D.
Ing. Věra Jenčová, Ph.D.
Ing. Brigita Kolčavová Sirková, Ph.D.
doc. Dr. Ing. Dana Křemenáková
prof. Dr. Ing. Zdeněk Kůs,
doc. Ing. Eva Kuželová Košťáková, Ph.D.
doc. Mgr. Irena Lovětinská Šlamborová, Ph.D.
prof. RNDr. David Lukáš, CSc.
Ing. Petr Mikeš, Ph.D.
prof. Ing. Jiří Militký, CSc.

doc. Rajesh Mishra, Ph.D.
Ing. Eva Moučková, Ph.D.
Ing. Blažena Musilová, Ph.D.
prof. Ing. Bohuslav Neckář, DrSc.
Ing. Ondřej Novák, Ph.D.
Ing. Miroslava Pechočiaková, Ph.D.
doc. Ing. Pavel Pokorný, Ph.D.
Ing. Jana Salačová, Ph.D.
Ing. Jana Šašková, Ph.D.
Ing. Pavla Těšinová, Ph.D.
Ing. Blanka Tomková, Ph.D.
doc. Ing. Maroš Tunák, Ph.D.
Ing. Veronika Tunáková, Ph.D. (Šafářová)
prof. Ing. Petr Ursíny, DrSc.
doc. Ing. Michal Vík, Ph.D.
doc. Ing. Martina Víková, Ph.D.
Ing. Monika Vyšanská, Ph.D.
prof. Ing. Jakub Wiener, Ph.D.

Seznam potenciálních školitelů bez habilitace nebo profesury, kteří byli schváleni Oborovou radou studijního programu a Vědeckou radou Fakulty textilní TUL, vedou nebo vedli doktorandy od 2010 – 2018 (v abecedním pořadí).

Ing. Vijaykumar Narayandas Baheti, Ph.D.
Ing. Jana Drašarová, Ph.D.
Ing. Viera Glombíková, Ph.D.
Ing. Lenka Hájková, Ph.D. (Techniková)
Ing. Jiří Havlíček, CSc.
Ing. Marie Havlová, Ph.D.
Ing. Jiří Chaloupek, Ph.D.
Ing. Jiří Chvojka, Ph.D.
Ing. Viera Jenčová, Ph.D.
Ing. Brigita Kolčavová Sirková, Ph.D.
Ing. Gabriela Krupincová, Ph.D.
Ing. Irena Lenfeldová, Ph.D.
Ing. Adnan Mazari, Ph.D.
Ing. Petr Mikeš, PhD.
Ing. Blažena Musilová, Ph.D.
Ing. Eva Moučková, Ph.D.
Ing. Ondřej Novák, PhD.
Ing. Miroslava Pechočiaková, Ph.D (Maršálková)
Ing. Jana Šašková, Ph.D.
Ing. Veronika Tunáková, Ph.D. (Šafářová)

Seznam potenciálních konzultantů bez habilitace nebo profesury, kteří byli schváleni Oborovou radou studijního programu a Vědeckou radou Fakulty textilní TUL, vedou nebo vedli doktorandy od 2010 – 2018 (v abecedním pořadí).

Ing. Luboš Běhálek, Ph.D. - FS TUL, katedra strojírenské technologie
Ing. Luděk Heller, Ph.D. - Fyzikální ústav AV ČR, Oddělení funkčních materiálů
Ing. Klára Kalinová, Ph.D. - CXI TUL
PharmDr. Šárka Kubinová, Ph.D. - ÚEM AV ČR, Oddělení biomateriálů a biofyzikálních metod
Ing. Jaroslav Loufek, Ph.D. - Gow Europe GmbH
Ing. Jaromír Marek, Ph.D. - FM TUL, Ústav nových technologií a aplikované informatiky
Ing. Michal Petrů, PhD. - FS TUL, Katedra částí a mechanismů strojů
Ing. Radka Pernicová, Ph.D. - Kloknerův Ústavu ČVUT v Praze, Oddělení stavebních materiálů

Personální zabezpečení

Fakulta zajišťuje rozvoj průřezových předmětů orientovaných na propojení analýzy výrobních procesů, ale také na strukturu a vlastnosti textilií v celém spektru textilního oboru. 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 pracují na přípravě a realizaci výuky společně. Tato synergie umožňuje efektivní rozvoj oboru a přenos zkušeností v rámci týmů a umožňuje předání znalostí také studentům doktorského studia. Z tohoto důvodu jsou do podkladů akreditace zařazeny odborné profily nejen vybraných školitelů, ale také garantů a dalších vyučujících. Formuláře jsou řazeny v abecedním pořadí. V případě citací odborné literatury nebo publikací autorů je využita normy ČSN ISO 690. Autorské podíly odpovídají počtu spoluautorů.

C-I – Personální zabezpečení

Vysoká škola	Technická univerzita v Liberci					
Součást vysoké školy	Fakulta textilní					
Název studijního programu	Textilní inženýrství					
Jméno a příjmení	Vladimír Bajzik				Tituly	doc. Ing., Ph.D.
Rok narození	1961	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						
Oděvní komfort - Clothing Comfort Přednášející: ano Školitel: ano Člen oborové rady: ano						
Údaje o vzdělání na VŠ						
2009 Textilní materiálové inženýrství (Ph.D.), Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci 1985 Automatizované systémy řízení ve spotřebním průmyslu (Ing.), Fakulta textilní, Vysoká škola strojní a textilní						
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ						
2009 - dosud vedoucí Katedry hodnocení textilií, FT TU v Liberci 2008 - dosud odborný asistent, odborný asistent s vědeckou hodností Katedry hodnocení textilií Fakulty textilní TU v Liberci 1986-2007 asistent, odborný asistent, zástupce vedoucího Katedry textilních materiálů Fakulty textilní TU v Liberci						
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací						
Počet obhájených BP: 36 Počet obhájených DP: 44 Počet obhájených Disertačních prací: 0						
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací		
Textilní technika a materiálové inženýrství	2013	TUL, Liberec		WOS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		38	65	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"> BAL, K, HES, L, <u>BAJZIK, V.</u> Analytical model to study a new design concept for providing comfort in hot arid climate. <i>Indian Journal of Fiber & Textile Research</i> 42(4), pp. 379-385, 2017. MANGAT, A., HES, L., <u>BAJZIK, V.</u> Effect of Bio-Polishing on Warm-Cool Feeling of Knitted Fabric: A subjective and objective evaluation. <i>Autex Research Journal</i> 17(2), pp. 95-102, 2017. MANGAT, A., <u>BAJZIK, V.</u>, HES, L., MAZARI, F.B. Impact of Surface Profile of Polyester Knitted Rib Structure on its Thermal Properties. <i>Industria Textila</i> 67(2), pp. 103-108, 2016. <u>BAJZIK, V.</u>, HES, L., DOLEZAL, I. Presentation of a New Index of Thermal Comfort of Sport Dresses and Underwear in Wet state. <i>Indian Journal of Fiber & Textile Research</i> 41(2), pp. 161-166, 2016. MANGAT, M.M., HES, L., <u>BAJZIK, V.</u> Thermal Resistance Models of Selected Fabrics in Wet State and Their Experimental Verification. <i>Textile Research Journal</i> 85(2), pp. 200-210, 2015. MANGAT, A., <u>BAJZIK, V.</u>, HES, L., MAZARI, F.B. The Use of Artificial Neural Networks to Estimate Thermal Resistance of Knitted Fabrics. <i>Tekstil ve Konfeksiyon</i> 25(4), pp. 304-312, 2015. 						
Vědecká a výzkumná činnost, granty:						
2016 - 2017 Řešení antimolové úpravy, zvýšení třídy nehořlavosti stavební izolace z ovčí vlny ISOWOOL; inovace výrobku, spoluřešitel. 2011 - 2014 Interdisciplinární výzkum a vývoj speciálních funkčních textilií a vysoce fyziologicky komfortních hotových výrobků na bázi celulózových i syntetických vláken nové generace pro specifické inovativní aplikace						



s vysokým tržním potenciálem, TA01011253, spoluřešitel.

Další:

Člen hodnotící komise SVOČ.

Člen zkušebních komisí pro obhajobu disertačních prací.

Člen pro hodnocení odborných výstupů institucí České akademie věd za roky 2010-2014, Fáze I (rok 2015).

Spolupráce s firmou Nanomembrane v oblasti vývoje membrány s nanovláknennou vrstvou pro oděvní účely.

Působení v zahraničí

2004 ENSAIT Textile Institute, Roubaix, Francie, 1 týden

2001 University of Maribor, Slovinsko, 14 dní

1993 Minho University, Guimaraes, Portugalsko, 3 týdny

1991 TEFO Göteborg, Švédsko, 1 týden

1989 University of Ljubljana, Jugoslávie – dnes Slovinsko, 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	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 (vybrané partie) - Applied mathematics (selected topics) Garant a přednášející: ano Školitel: ne Člen oborové rady: ano							
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 - 2017 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							
Počet obhájených BP: 0 Počet obhájených DP: 0 Počet obhájených Disertačních prací: 0							
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 nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
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 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 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. 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. 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.							
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 Katolícká 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 Cantenbury, 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	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					
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu					
Mechanika kontinua - Mechanics of the Continuum Využití konečných prvků v technických aplikacích - The finite element method in technical practise Garant a přednášející: ano Školitel: ano Člen oborové rady: ano					
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 Technické univerzity v Liberci					
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: 2					
Počet obhájených DP: 25					
Počet obhájených Disertačních prací: 2					
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ	Ohlasy publikací		
Aplikovaná mechanika	2012	TU v Liberci	WOS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ	87	92	nesl.
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům					

1. 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. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2018
2. HENYS P., CAPEK L.: Impact Force, Polar Gap and Modal Parameters Predict Acetabular Cup Fixation: A Study on a Composite Bone. *Ann Biomed Eng.* 2018
3. CAPEK, L., HENYS, P., BARSA, P., DVORAK, V. Performance of Radiofrequency Ablation Used for Metastatic Spinal Tumor: Numerical Approach. *Proc Inst Mech Eng H.* 2017, 231(9), 814-820. ISSN: 0954-4119. DOI: 10.1177/0954411917706250
4. HENYS, P., CAPEK, L. Material Model of Pelvic Bone Based on Modal Analysis: A Study on the Composite Bone. *Biomech Model Mechanobiol.* 2016, 16(1), 12-18. ISSN: 1617-7959. DOI: 10.1007/s10237-016-0822-1
5. TADDEY F. et al. Left–right differences in the proximal femur’s strength of post-menopausal women: a multicentric finite element study. *Osteoporosis International.* 2015. 27(4). 1519–1528. ISSN: 1433-2965. DOI: doi.org/10.1007/s0019

Vědecká a výzkumná činnost, granty:

2011 TIP 2011 – TI3/587 Výzkum a vývoj biomateriálů a technologií výroby umělých náhrad pro léčbu kostních defektů, spoluřešitel grantu

2010 TAČR 2010 – TA01010879 Vývoj prototypu přístroje pro zjišťování primární stability totálních náhrad kyčelních kloubů, řešitel grantu

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	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 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						
Transportní procesy při tvarování - Transport Phenomena of Forming Garant a přednášející: ano Školitel: ano Člen oborové rady: ne						
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. odborný asistent, 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						
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						
<ol style="list-style-type: none"> 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. 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. 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. 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. 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:						
<ol style="list-style-type: none"> 2012 - 2015: hlavní řešitel spolupříjemce, TA02010703 TERMOTEX - Nová generace vysoce funkčních bariérových termoregulačních a termoizolačních smart textilií pro použití v náročných a specifických klimatických podmínkách a zlepšení ochrany člověka, TA01 - TAČR, hlavní příjemce: VÚB a.s. 2013 - 2015: spoluřešitel, CZ.1.05/3.1.00/14.0295 VaVpl Pre-seed - Aplikace nanomateriálů a progresivních technologií, MŠMT, hlavní příjemce: TUL. 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. 						

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.
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.

Působení v zahraničí

2007, 2008, 2009 - Přednášky JAR Durban University, dále 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	Petr Henyš			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							
Mechanika kontinua - Mechanics of the Continuum Využití konečných prvků v technických aplikacích - The finite element method in technical practise Přednášející: ano Školitel: ano Člen oborové rady: ne							
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							
Počet obhájených BP: 0							
Počet obhájených DP: 0							
Počet obhájených Disertačních prací: 0							
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			8	8	nesl.
Přehled o nejvýznamnějších publikačních a dalších tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
1. 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 2. HENYS P., CAPEK L.: Impact Force, Polar Gap and Modal Parameters Predict Acetabular Cup Fixation: A Study on a Composite Bone. <i>Ann Biomed Eng.</i> 2018 3. CAPEK, L., HENYS, P., BARSA, P., DVORAK, V. Performance of Radiofrequency Ablation Used for Metastatic Spinal Tumor: Numerical Approach. <i>Proc Inst Mech Eng H.</i> 2017, 231(9), 814-820. ISSN: 0954-4119. DOI: 10.1177/0954411917706250 4. 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 5. TADDEY F. 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							
Vědecká a výzkumná činnost, granty:							
2011 TIP 2011 – T13/587 Výzkum a vývoj biomateriálů a technologií výroby umělých náhrad pro léčbu kostních defektů, spoluřešitel grantu							
2010 TAČR 2010 – TA01010879 Vývoj prototypu přístroje pro zjišťování primární stability totálních náhrad kyčelních kloubů, řešitel grantu							
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	Luboš Hes				Tituly	prof. Ing., DrSc., Dr.h.c.	
Rok narození	1944	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		
	Wuhan Textile University, Čína				pozvaný profesor	2-3 týdny ročně	
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Oděvní komfort - Clothing Comfort Přenos tepla v porézních strukturách - Heat and Mass Transfer in Porous Media Garant a přednášející: ano Školitel: ano Člen oborové rady: ne							
Údaje o vzdělání na VŠ							
1995 Tepelná měření na textiliích (DrSc.), Fakulta textilní, Vysoká škola strojní a textilní Liberec 1977 Tepelné zpracování nití (CSc.), Vysoké učení technické Brno 1968 Textilní stroje (Ing.), Fakulta strojní, Vysoká škola strojní a textilní Liberec							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2012 - dosud full profesor na Wuhan Textile University, Čína 1999 - dosud profesor na Katedře hodnocení textilií, FT TUL (do roku 2008 vedoucí katedry) 1995 Assoc. Prof. hab., University of Minho, Portugalsko 1994 docent na Katedře textilních materiálů, FT TUL 1992 - 1999 pozvaný profesor na Katedře textilního inženýrství v Guimaraes, Minho University, Portugalsko 1984 - 1990 vedoucí Katedry netkaných textilií, FT TUL 1969 - 1984 zástupce ředitele odboru zušlechťovacích strojů (vývoj přístrojů pro měření teploty a vlhkosti v sušících strojích), vedoucí výzkumné skupiny (vývoj tvarovacích strojů a souvisejících přístrojů) do r. 1980, VÚTS Liberec							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Počet obhájených BP: více než 50 Počet obhájených DP: více než 80 (20 v Portugalsku) Počet obhájených Disertačních prací: 9 (z toho 1 v Portugalsku U-Minho, 1 v Německu ITB Drážďany)							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací		
Textilní technika	1994	TU v Liberci			WOS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			198	340	nesl.
Textilní technika	1999	TU v Liberci					
Přehled o nejvýznamnějších publikačních a dalších tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
1. DISWAT J., HES L., BAL K. Thermal resistance of cut pile hand tufted carpet and its prediction. <i>Textile Research Journal</i> . 2016, 85 (2): 200-210, ISSN: 0040-5175 (30%)(WoS). 2. MANGAT M.M., HES L. Thermal Resistance of Denim Fabric under Dynamic Moist Condition and its Investigational Confirmation. <i>Fibers and Textiles in Eastern Europe</i> . 22 (6), 2014, 101-105. ISSN: 1230-3666, (50%) (WoS). 3. BOGUSŁAWSKA-BACZEK M., HES L. Determination of Heat Transfer by Radiation in Textile Fabrics by Means of Method with Known Emissivity of Plates. <i>Journal of Industrial Textiles</i> . 2014, 44 (1), 115-129. ISSN: 1528-0837. (50%)(WoS). 4. MANGAT, M.M., HES, L., AND BAJŽÍK, V. Thermal resistance models of selected fabrics in wet state and their experimental verification. <i>Textile Res. Journal</i> . 2014, 85 (2), 200-210. ISSN: 0040-5175 (30%) (WoS).							

5. BOGUSŁAWSKA-BĄCZEK M., HES L. Effective Water Vapour Permeability of Wet Wool Fabrics and Blended Fabrics, *Fibres & Textiles in Eastern Europe*. 2013, **24** (1), 67-71. ISSN: 1230-3666 (WoS).

Vybrané kapitoly v knihách:

1. HES L. *Analysing Thermal Properties of Animal Furs for the Production of Artificial Furs*. Chapter in a book *Biologically Inspired Textiles*, ed. A. Abbott & M. Ellison, Woodhead Publ. Abington, 2008. ISBN 978-1-84569-247-6.
2. HES L., WILLIAMS J. *Laboratory Measurement of Thermo-Physiological Comfort*. Chapter in a book *Improving Comfort in Clothing*, ed. G. Song, Woodhead Publishing Ltd, Abington, No 106, 2011. ISBN 978-1-84569-539-2.
3. MANGAT M., HES L. *Comfort Properties of Denim Fabrics*, in: *Book on Denim*, ed. Dr. P. Roshan, Elsevier. 2015. ISBN: 978-0-85709-843-6.

Působení v zahraničí

2011 - 2014 jmenován plným profesorem na Wuhan univerzitě, výuka 6 týdnů ročně (do 2014), nyní 3 týdny
 2009 - 2013 zkoušející u stát. zkoušek na Text. odd. University of Mauritius (2 týdny ročně)
 2004 - 2015 odborné semináře Turecko cca 3 týdny ročně
 2001 - 2013 odborné semináře ITB Dresden v Německu 2- 4 týdny ročně, 2014 – 2017: 1 týden ročně
 1997, 1999, 2001, 2003, 2005, 2006 odborné kurzy na China Text. Insitute (Tajvan) 3-6 týdnů/rok
 1990, 2000, 2001 vedení delších odborných kursů Indie 3 týdny/rok
 1992 - 2000 Minho Universita, Portugalsko: pozvaný docent s habilitací
 1990 3 měsíce mise OSN v Indii na modernizaci Indického textilního strojírenství + technologie. *UNDP New Delhi

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	Ing., Ph.D.
Rok narození	1987	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy 1225
Typ vztahu na součásti VS	suskutečňující 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 - Tissue Engineering Přednášející: ano Školitel: ano Člen oborové rady: ne						
Údaje o vzdělání na VŠ						
2016 <i>Ph.D.</i> , obor Textilní technika a materiálové inženýrství, Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci, Česká republika. 2016 <i>RNDr.</i> , obor Analytická chemie, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, Univerzita Karlova v Praze, Česká republika 2011 <i>Mgr.</i> , obor Odborný pracovník v laboratorních metodách, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, Univerzita Karlova v Praze, Česká republika. 2009 <i>Bc.</i> , obor Zdravotní laborant, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, Univerzita Karlova v Praze, Česká republika.						
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ						
2016 – dosud: Odborný asistent s vědeckou hodností, Katedra netkaných textilií a nanovláknenných materiálů, Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci, Česká republika.						
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací						
Počet obhájených BP: 1 Počet obhájených DP: 3 Počet disertačních prací: 0						
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací	
					WoS	Scopus s
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			9	10
						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"> JIRIK M., BARTOS M., TOMASEK P., MALECKOVA A., KURAL T., HORAKOVA J., LUKAS D., SUCHY T., KOCHOVA P., HUBALEK KALBAKOVA 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. ISSN: 1059910X. (in Press). HORAKOVA J., 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>, 82(1), 330 – 335, 2018. ISSN: 09284931. YALCIN ENIS I., HORAKOVA J., GOK SADIKOGLU T., NOVAK O., LUKAS D. Mechanical investigation of bilayer vascular grafts electrospun from aliphatic polyesters, <i>Polymers for Advanced Technologies</i> 28 (2), 2017, 201-213. ISSN: 10427147. SASHITHORN N., MARTINOVA L., HORAKOVA J., MONGKHOLRATTANASIT R. <i>Fabrication of Silk Fibroin Nanofibers by Needleless Electrospinning</i>. Chapter in <i>Electrospinning – Material, Techniques and Biomedical Applications</i>, Publisher: Intech, Editors: Haider S., Haider A., 95-113. ISBN 978-953-51-2822-9. 						

5. YALCIN I., HORAKOVA J., MIKES P., GOK SADIKOGLU T., DOMIN R., LUKAS D. Design of Polycaprolactone Vascular Grafts. *Journal of Industrial Textiles* 45(5), 2016, 813-833 5, 2016 ISSN: ISSN: 15280837.

Vědecká a výzkumná činnost, granty:

2010 - 2014 MVO ČR VG20102014049 Výzkum možností aplikace nových materiálů (se zaměřením na nanomateriály) a progresivních technologií k ochraně osob proti působení CBRN látek s důrazem na kritickou infrastrukturu, člen řešitelského týmu, spoluřešitel TUL (řešitel SUJCHBO)

2013 - 2015 MŠMT ČR VaVpl Pre-seed CZ.1.05/3.1.00/14.0308 Nanovláčenné materiály pro tkáňové inženýrství, člen řešitelského týmu (řešitel TUL)

2012 - 2015 GAČR P208/12/0105 Roztoky polymerů ve vnějším poli: molekulární pochopení elektrospinningu, člen řešitelského týmu (spoluřešitel TUL, řešitel UJEP)

2015 – 2018 MZČR: NV15-29241A Nanovláčenná biodegradabilní maloprůměrová cévní náhrada, člen řešitelského týmu (řešitel TUL)

2016 - 2019 MPO TRIO FV10416 Nanovláčenné kryty kožních defektů, člen řešitelského týmu (řešitel TUL)

2017 – 2020 GAČR 17-02448S Zvýšený růst lidských kožních buněk na biomimetických nanovláčenných maticích pro aktivní hojení ran, člen řešitelského týmu (spoluřešitel TUL, řešitel FÚ AVČR)

2018 - 2019 MŠMT 7AMB18DE012 Mobility ČR-Německo Vývoj hemokompatibilních nanovláčenných tkáňových nosičů, řešitel projektu (TUL a University of Tubingen)

2018 – 2021 MZČR NV18-01-00332 Léčba diabetických ran nanovláčennými kryty uvolňujícími složky lyzátu krevních destiček, člen řešitelského týmu, (spoluřešitel TUL, řešitel FÚ AVČR)

Působení v zahraničí

2011 - 2012 Technical University Dresden, Visiting scholar, (4 měsíce)

2013 – 2014 Michigan Technological University, Department of Biomedical Engineering Fulbright-Masaryk visiting scholar, (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	Jiří Chaloupek				Tituly	Ing., Ph.D.
Rok narození	1975	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy 1225
Typ vztahu na součásti programu	VŠuskutečňující	studijní	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						
Praktická stereologie - Practical Stereology Přednášející: ano Školitel: ano Člen oborové rady: ne						
Údaje o vzdělání na VŠ						
2008 Doktor, Ph.D., Textilní technika, Technická univerzita v Liberci, Fakulta textilní, Katedra netkaných textilií, 1999 Inženýr, Ing., Textilní technologie, zaměření Netkané textilie, Technická univerzita v Liberci, Fakulta textilní, Katedra netkaných textilií.						
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ						
2008 - dosud Odborný asistent s vědeckou hodností, Technická univerzita v Liberci, Fakulta textilní, Katedra netkaných textilií a nanovláknenných materiálů 2003 - 2008 Odborný asistent, Technická univerzita v Liberci, Fakulta textilní, Katedra netkaných textilií,						
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací						
Počet obhájených BP: 17 Počet obhájených DP: 15 Počet obhájených Disertačních prací: 1						
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací	
					WoS	Scopus s
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			49	143
						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"> 1. LUKAS, D., SARKAR, A., MARTINOVA, L., VODSEDALKOVA, 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). <i>Textile Progress</i>, (2) 95-105, 2009. ISSN: 1754-2278. 2. JIRSAK, O., SYSEL, P., SANETRNIK, F., HRUZA, J., CHALOUPEK, J. Polyamic Acid Nanofibers Produced by Needleless Electrospinning. <i>Journal of Nanomaterials</i>, art. no. 842831, 2010. ISSN: 1687-4129 (Online). 3. YALCINKAYA, B., YALCINKAYA, F., CHALOUPEK, J. Thin Film Nanofibrous Composite Membrane for Dead-End Seawater Desalination, <i>Journal of Nanomaterials</i>, art. no. 2694373, 2016. ISSN: 1687-4129 (Online). 4. JIRICEK, T., KOMAREK, M., CHALOUPEK, J., LEDERER, T. Flux Enhancement in Membrane Distillation Using Nanofiber Membranes. <i>Journal of Nanomaterials</i>, art. no. 9327431, 2016. ISSN: 1687-4129 (Online). 5. LUKAS D., CHALOUPEK J., KOST'AKOVA E., PAN N., MARTINKOVA I. Morphological transitions of capillary rise in a bundle of two and three solid parallel cylinders. <i>Physica A-Statistical Mechanics and its application</i>, Volume: 371, Issue: 2, Pages: 226-248, 2006. ISSN: 1687-4129 (Online). 						
Působení v zahraničí						
2012-University of Albstadt , Germany, ERASMUS teaching program. Krátkodobá stáž. Zavádění technologií a montáž linek STRUTO systém v zahraničí: 2001 leden Anglie–fa. Ledatec,						



2001 březen Venezuela–fa. Bondex,
2001 červen Čína-fa. Aconic.

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 netkaných textilií - Chemical and Thermal Technologies of Nonwovens Přednášející: ano Školitel: ano Člen oborové rady: ne						
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						
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací	
					WoS	Scopus
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			58	166
					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"> 1. LUKAS, D., SARKAR, A., MARTINOVA, L., VODSED'ALKOVA, K., LUBASOVA, D., CHALOUPEK, J., POKORNY, P., MIKES, P., <u>CHVOJKA, J.</u>, 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., <u>CHVOJKA, J.</u>, 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., <u>CHVOJKA, J.</u>, 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., <u>CHVOJKA, J.</u>, 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., <u>CHVOJKA, J.</u>, 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 VaVpl 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 nanovlákných 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	Fakulta textilní						
Název studijního programu							
Jméno a příjmení	Věra Jenčová (rodné příjmení Hejkalová)				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							
Makromolekulární chemie - Macromolecular Chemistry Přednášející: ano Školitel: ano Člen oborové rady: ne							
Údaje o vzdělání na VŠ							
2005 Mikrobiologie (Ph.D.), VŠCHT Praha 1999 Obecná a aplikovaná biochemie (Ing.), VŠCHT Praha							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2013 - dosud odborný asistent s vědeckou hodností Katedry netkaných textilií a nanovláknenných materiálů, Fakulty textilní, TU v Liberci 2007 - 2012 mateřská dovolená 2006 - 2013 odborný pracovník v laboratorních metodách, Transfuzní oddělení, KNL a.s. (odborný certifikát v oboru: odborný pracovník v laboratorních metodách a v přípravě léčivých přípravků, 2012) 1999 - 2006 vědecko-technický pracovník, Ústav biochemie a mikrobiologie, VŠCHT Praha							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Počet obhájených BP: 5 Počet obhájených DP: 3 Počet obhájených Disertačních prací: 2 v průběhu, 1 přerušená (MD)							
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			61	69	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. RAMPICHOVA, M., CHVOJKA, J., JENCOVA, V. et. al. The Combination of Nanofibrous and Microfibrous Materials for Enhancement of Cell Infiltration and In Vivo Bone Tissue Formation. <i>Biomedical Materials</i>. 2018, 13(2), 25004. ISSN: 1748-605X, DOI: 10.1088/1748-605X/aa9717. 2. HORAKOVA J., MIKES P., SAMAN A., SVARCOVA T., JENCOVA V., et. al. Comprehensive Assessment of Electrospun Scaffolds Hemocompatibility. <i>Materials Science and Engineering: C</i>. 2018, 82, 330-335. ISSN: 0928-4931. DOI: 10.1016/j.msec.2017.05.011. 3. ERBEN, J., JENCOVA, V., CHVOJKA, J., ET. AL. The Combination of Meltblown and Electrospinning – The Influence of the Ratio of Micro and Nanofibers to Assistance Cells Viability. <i>Materials Letters</i>. 2016, 173, 153-157. ISSN: 0167-577X. DOI: 10.1016/j.matlet.2016.02.147. 4. ERBEN, J., PILAROVA, K., SANETRNIK, F., CHVOJKA, J., JENCOVA, V., 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. 5. JENCOVA, V., STRNAD, H., ULBRICH, P. et. al. Nucleotide Sequence, Organization and Characterization of The (Halo)Aromatic Acid Catabolic Plasmid Pa81 From <i>Achromobacter Xylooxidans</i> A8. <i>Research in Microbiology</i>. 2008, 159(2), 118–127. ISSN: 09232508. DOI: 10.1016/j.resmic.2007.11.018. 							
K datu 9.3.2018: články v impaktovaných časopisech 10, patenty 2, užité vzory 2, publikace v českých recenzovaných časopisech 2, počet citací: 61, H-index: 4							

Patenty:

1. Lukáš, D., Mikeš, P., Kuželová-Košťáková, E., Pokorný, P., Novák, O., Sanetník, F., Chvojka, J., Havlíček, J., Jenčová V., et al. Apparatus to manufacture composite textile material containing polymeric nanofibers (Zařízení pro výrobu kompozitního textilního materiálu obsahujícího polymerní nanovlákná) 2014-30498, 28190, 2014.
2. Horáková J., Mikeš P., Jenčová V., et al. Cévní náhrada, zejména maloprůměrová cévní náhrada (EN: Vessel replacement, especially small-diameter vessel replacement) 2015-30821, 28387, 2015.

Vědecká a výzkumná činnost, granty:

2018 - 2020 spoluřešitel, NV18-01-00332, Léčba diabetických ran nanovláknými kryty uvolňujícími složky lyzátu krevních destiček, AZV

2017 - 2019 člen řešitelského týmu, FV10416, Nanovlákné kryty kožních defektů, MPO

2017 - 2019 člen řešitelského týmu, 17-02448S, Zvýšený růst lidských kožních buněk na biomimetických nanovlákných maticích pro aktivní hojení ran, GAČR

2017 - 2020 člen řešitelského týmu, VI2VS/464, Inteligentní textilie proti CBRN látkám, MVČR

2015 - 2018 člen řešitelského týmu, NV15-29241A, Nanovlákná biodegradabilní maloprůměrová cévní náhrada, MZČR

2014 - 2015 člen řešitelského týmu, CZ.1.05/3.1.00/14.0308, Nanofiber materials for tissue engineering, MŠMT

Působení v zahraničí

2002 Soil Science Dpt., University of Wisconsin, Madison, USA (6 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	Oldřich Jirsák					Tituly	prof. RNDr., CSc.	
Rok narození	1947	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								
Chemické a termické technologie výroby netkaných textilií - Chemical and Thermal Technologies of Nonwovens Makromolekulární chemie - Macromolecular Chemistry Garant a přednášející: ano Školitel: ano Člen oborové rady: ano								
Údaje o vzdělání na VŠ								
1980 Makromolekulární chemie (CSc.), Ústav polymérov Slovenské akademie věd, Bratislava 1975 Fyzikální chemie (RNDr.), Univerzita P. J. Šafárika, Košice 1970 Chemie a matematika (Mgr.), Přírodovědecká fakulta University Palackého v Olomouci, Olomouc								
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ								
2002 - dosud profesor Katedry netkaných textilií Fakulty textilní, TU v Liberci 2003 - 2010 prorektor TU v Liberci 1990 - 2003 vedoucí Katedry netkaných textilií, TU v Liberci 1990 - 2002 habilitovaný docent Katedry netkaných textilií Fakulty textilní, TU v Liberci 1979 - 1990 samostatný odborný pracovník, vědecký pracovník Katedry netkaných textilií, VŠST v Liberci 1972 - 1979 samostatný výzkumný pracovník, Chemlon, n. p., Humenné, Slovensko 1970 - 1971 odborný asistent na katedře organické chemie UP v Olomouci								
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací								
Počet obhájených BP: 4 Počet obhájených DP: 62 Počet obhájených Disertačních prací: 6								
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací			
Textilní technika	1992	TU v Liberci			WOS	Scopus	ostatní	
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			331	407	nesl.	
Textilní technika	2002	TU v Liberci						
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. YALCINKAYA, F., YALCINKAYA, B., JIRSAK, O. Analysis of The Effects of Rotating Roller Speed on a Roller Electrospinning System. <i>Textile Research Journal</i>. 2017, 87(8), 913-928. ISSN: 0040-5175. DOI: 10.1177/0040517516641362. 2. YALCINKAYA, F., YALCINKAYA, B., JIRSAK, O. Influence of Salts on Electrospinning of Aqueous and Nonaqueous Polymer Solutions. <i>Journal of Nanomaterials</i>. 2015, Article Number: 134251. ISSN: 1687-4110. DOI: 10.1155/2015/134251. 3. YENER, F., YALCINKAYA, B., JIRSAK, O. On the Measured Current in Needle- and Needleless Electrospinning. <i>Journal of Nanoscience and Nanotechnology</i>. 2013, 13(7), 4672-4679. ISSN: 1533-4880. DOI: 10.1166/jnn.2013.7189. 4. CENGIZ-CALLIOGLU, F., JIRSAK, O., DAYIK, M. The Influence of Non-Solvent Addition on the Independent and Dependent Parameters in Roller Electrospinning of Polyurethane. <i>Journal of Nanoscience and Nanotechnology</i>. 2013, 13(7), 4727-4735. ISSN: 1533-4880. DOI: 10.1166/jnn.2013.7190. 5. CENGIZ-CALLIOGLU, F., JIRSAK, O., DAYIK, M. Investigation into the Relationships Between Independent and Dependent Parameters in Roller Electrospinning of Polyurethane. <i>Textile Research Journal</i>. 2013, 83(7), 718-729. ISSN: 0040-5175. DOI: 10.1177/0040517512447587. 								



Vědecká a výzkumná činnost, granty:

2004 - 2008 Nanovlákna a jejich kompozity pro technické a biomedicínské aplikace, MPO, řešitel.

2007 - 2011 Polarizované struktury hepatocytů, GAČR, spoluřešitel.

2007 - 2009 Nanotkaniny produkující singletový kyslík, GAČR, spoluřešitel.

2005 - 2009 Pokročilé sanační technologie a procesy, MŠMT, spoluřešitel.

1998 - 2000 Perpendicular laid textiles containing cotton, USA, řešitel.

Působení v zahraničí

Indie, USA, 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	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							
Přednášející: ne Školitel: ano Člen oborové rady: ne							
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 Počet obhájených Disertačních prací: 0							
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 nejvýznamnějších publikačních a dalších tvůrčí činnosti nebo dalších profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
<ol style="list-style-type: none"> 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). 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. 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. 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. 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. 							
Patenty/Užitné vzory							
<ol style="list-style-type: none"> TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI A GRUND A.S. Textilní protiskluzová podložka, zejména koupelnová 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. TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI. Nosič biomasy pro bioreaktor. Vynálezce: Lederer, T., Křiklavová, 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 stentgraft 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.

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 VaVpl 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.

2008 - 2012 člen řešitelského týmu, Projekt 7. RP EU - NMP2-SL-2008 - 214181 – MODSIMTex, vývoj software projektování tkanin.

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	Eva Kuželová Košťáková					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							
Technologie výroby nanovláken - Technology of nanofibers production Přednášející: ano Školitel: ano Člen oborové rady: ano							
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							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací		
Textilní materiálové inženýrství	2014	TU v Liberci			WOS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			334	294	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. <u>KUZELOVA 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. 2. ERBEN, J., JENCOVA, V., CHVOJKA, J., BLAZKOVA, L., STRNADOVA, K., MODRAK, M., <u>KUZELOVA 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, pp. 153-157, 2016. 3. FILOVA, E., JAKUBCOVA, B., DANILOVA, I., <u>KOSTAKOVA KUZELOVA, 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. 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. 5. ERBEN, J., PILAROVA, K., SANETRNIK, F., CHVOJKA, J., JENCOVA, V., BLAZKOVA, L., HAVLICEK, J., NOVÁK, O., MIKES, P., PROSECKA, E., LUKAS, D., <u>KUZELOVA KOSTAKOVA, E.</u>: The Combination of Meltblown and Electrospinning for Bone Tissue Engineering, <i>Materials Letters</i> 143, pp. 172-176, 2015. 							

Vědecké a výzkumné aktivity, granty:

2013 - 2015 TA CR TA 03010609 Nanofibers and Nanoparticles Abrasives as the Basis for a New Generation of Tools for Ultra-fine Polishing Surfaces, člen řešitelského týmu

2010 – 2014 MV ČR VG20102014049 Research of possibilities of application of new materials (with focus on nanomaterials) and advanced technologies to protect people against the effect of CBRN materials, with an emphasis on critical infrastructure, člen řešitelského týmu

2014 – 2015 MŠMT ČR VaVpl Pre-seed CZ.1.05/3.1.00/14.0308 Nanofiber materials for tissue engineering, člen řešitelského týmu

Další aktivity:

✓ Člen týmu: Klastř Nanoprogres (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	Dana Křemenáková				Tituly	doc. Dr. Ing.	
Rok narození	1959	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							
Projektování textilií - Textiles Projection Garant a přednášející: ano Školitel: ano Člen oborové rady: ne							
Údaje o vzdělání na VŠ							
1995 Textilní technika (Dr.), Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci 1984 Doplnkové pedagogické vzdělání (Bc.), Fakulta pedagogická, Technická univerzita v Liberci 1982 Textilní technologie (Ing.), Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2013-dosud docent, vedoucí skupiny optických vláken Katedry materiálového inženýrství Fakulta textilní TU v Liberci 2005 - 2012 vedoucí katedry Textilních technologií Fakulty textilní TU v Liberci 2004 - 2004 zástupce vedoucího katedry Textilních struktur Fakulty textilní TU v Liberci 1997 - 1999 proděkan Fakulty textilní TU v Liberci 1984 - 1984 člen Katedry předání a textilních materiálů Fakulty textilní TU v Liberci 1982 - 1984 výzkumný pracovník, KIO Elitex, Liberec							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Počet obhájených BP: 4 Počet obhájených DP: 33 Počet obhájených Disertačních prací: 3							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ	Ohlasy publikací				
Textilní technika	2005	TUL	WOS	Scopus	ostatní		
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ	57	73	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"> ZHU, G., KREMENAKOVA, D., WANG Y., et al. 3D Numerical Simulation of Laminar Flow and Conjugate Heat Transfer Through Fabric. <i>Autex Research Journal</i>. 2017, 17(1), 53-60. ISSN: 1470-9589. DOI: 10.1515/aut-2015-0052. HUANG, J., KREMENAKOVA D., MILITKY J., et. al. Enhancing Side Illumination of Plastic Optical Fiber by Using TiO2 Particles and CO2 Laser. <i>Journal of Laser Applications</i>. 2015, 27(3), Article Number: 032007. ISSN: 1042-346X . DOI: 10.2351/1.4919125. ZHU, G., KREMENAKOVA, D., WANG, Y., et. al. Air Permeability of Polyester Nonwoven Fabrics. <i>Autex Research Journal</i>, 2015, 15(1), 8-12. ISSN: 1470-9589. DOI: 10.2478/aut-2014-0019. ZHU, G., KREMENAKOVA, D., WANG Y., et al. An Analysis of Effective Thermal Conductivity of Heterogeneous Materials. <i>Autex Research Journal</i>. 2014, 14(1), 14-21. ISSN: 1470-9589. DOI: 10.2478/v10304-012-0044-2. MISHRA, R., SHUKLA, A., KREMENAKOVA, D., et al. Surface Modification of Polymer Optical Fibers for Enhanced Side Emission Behavior. <i>Fibers and Polymers</i>. 2013, 14(9), 1468-1471. ISSN: 1229-9197. DOI: 10.1007/s12221-013-1468-6. 							
Vybrané knihy:							
1. KŘEMENÁKOVÁ, D., MILITKÝ, J., VENTAKARAMAN, M., MISHRA, R. <i>Thermal Insulation and Porosity – From Macro - to Nanoscale</i> . In: Šesták, J., Hubík, P., Mareš, J. <i>Thermal Physics and Thermal Analysis</i> .							

- Cham: Springer International Publishing Switzerland, 425-448, 2017. ISBN 978-3-319-458999-1. (25%)
2. KŘEMENÁKOVÁ, D., MILITKÝ, J., ŠESTÁK, J. *Vláknenné struktury pro speciální aplikace*. Plzeň: Publishing House of WBU, 2013. ISBN 978-80-8726-932-9.
 3. KŘEMENÁKOVÁ, D., MILITKÝ, J., MISHRA, R. *Progress in Fibrous Material Science*. Plzeň: Publishing House of WBU, 2014. ISBN 978-80-87269-40-4.
 4. KŘEMENÁKOVÁ, D., MILITKÝ, J., MISHRA, R. *Advances in Fibrous Material Science*. Plzeň: OPS Kanina, 2016. ISBN 978-80-87269-48-0.
 5. KŘEMENÁKOVÁ, D., MILITKÝ, J., MISHRA, R. *Recent Developments in Fibrous Material Science*. Plzeň: OPS Kanina, 2015. ISBN 978-80-87269-45-9.

Vědecká a výzkumná činnost, granty:

- 2015 - 2018 EPSILON TH01021163 (LIOS) Energy-saving systems of linear exposure, TAČR, spoluřešitel.
 2009 - 2013 FR-T11/242 – Active high visibility safety textiles, MPO, spoluřešitel.
 2016 - 2019 FV10356 Hybridní bezpečnostní prostředky, MPO, spoluřešitel.
 2013 - 2016 Thermal Insulation textiles for extreme conditions No.DEBEL/MMG/PO/FE / DEB - Bangalore, India, DRDO, spoluřešitel.
 2013 - 2017 DF13P01OVV004 - Průzkum, konzervace a péče o novodobé knihovní fondy - materiály a technologie, MK, spoluřešitel.
 2009 - 2013 FR-T11/122 – Electromagnetic field protective textiles with improved comfort. MPO , spoluřešitel.
 2005 - 2012 Research Center Textile II 1M0553 Textile Materials and Textile Product Design section. MŠMT, spoluřešitel.

Spolupráce s praxí:

Spolupráce s podniky v rámci klastru technických textilií CLUTEX- podíl na řešení projektů.

Působení v zahraničí

- 2016 EMPA St. Galen, Švýcarsko
 2012 - 2016 Polytechnika Lodz, Polsko – kurzy pro Ph.D. studenty (Computer aided textile design, Engineering design of yarns, quality evaluation in textile)
 2015 IIT New Delhi, Indie – semináře pro studenty (Optically conductive textile structures, Prediction of thermal comfort in textile Structures)
 2014 Kumaraguru College of Technology, Coimbatore, Apollo Engineering College Madras, Bhilwara University, Indie – prezentace o Textile design a Side emitting optical fibers
 2013 Defense Institute of Advanced Technology, DEEMED University, Defense Research and Development Organization Ministry of Defense, government of India, Girinagar PUNE, Indie - Side Emitting Optical Fibers

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	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						
Přednášející: ne Školitel: ano Člen oborové rady: ne						
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						
Od roku 2005 (dostupné v IS STAG): Počet obhájených BP: 2 (14 konzultant) Počet obhájených DP: 5 (4 konzultant) Počet obhájených Disertačních prací: 0						
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 nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům						
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., RICHTER, 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. Published by Publishing House of WBU, Pilsen, 195-210, 2011. ISBN 978-80-261-0062-1.
2. KŘEMENÁKOVÁ, D., MILITKÝ, J., KRUPINCOVÁ, G., MERTO VÁ, 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. Published by Publishing House of WBU, Pilsen, pp. 290-299, 2011. ISBN 978-80-261-0062-1.

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.
 2008 - 2012 STRUTEX – Structure and Structural Mechanics of Textile, 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 TU 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.
 2009 - 2012 koordinátor odborných činností a lektor, Komunikační a interaktivní platforma textilního a oděvního průmyslu, reg. č. CZ. 1.07/7.2.4.00/07.0371, 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.
 - prezentace výsledků na mezinárodních konferencích a sympoziích.
 - 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 Kús				Tituly	prof. Dr. Ing.	
Rok narození	1960	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsa h	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program	pp.		rozsa h	40	do kdy	N	
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ vztahu	prac.	rozsah	
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Simulace technologických procesů v textilní a oděvní výrobě - Simulation of the Apparel Processes Garant a přednášející: ano Školitel: ano Člen oborové rady: ano							
Údaje o vzdělání na VŠ							
2006 Prof. Technická univerzita v Liberci, prof. řízení v oboru Textilní technika 2000 Doc. Technická univerzita v Liberci, habilitační řízení v oboru Textilní technika 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							
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 2010 - 2018 rektor TUL 2014 - 2010 prorektor TUL 1997 - dosud vedoucí katedry KOD FT TUL (v letech 2014 - 2017 zastupován)							
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: 6 Počet obhájených DP: 37 Počet obhájených disertačních prací: 4							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací			
Textilní technika a materiálové inženýrství	2000	TU v Liberci		WOS	Scopus	ostatní	
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		7	20	nesl.	
Textilní technika a materiálové inženýrství	2006	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. MAZARI, A. A., KŮS, Z., HAVELKA, A. The Effects of Lubricant Amount on Sewing Needle Temperature and Tensile Properties of Polyester-polyester Core-spun Thread. *Industria Textila*. 2015, **66**(2), 97-102. ISSN: 1222-5347.
2. HAVELKA, A., NAGY, L., KŮS, Z., Possibilities of testing and evaluation of functional membrane textiles. *Vlákna a textil*. 2016, **23**(4), 42-46. ISSN: 1335-0617.
3. VESELÁ, D., KŮS, Z., Device for measurement of static and dynamic air permeability and deformation changes in textile materials. *Fibres and Textiles in Eastern Europe*. 2016, **24**(1), 120 -126. ISSN: 1230-3666.
4. HAVELKA, A., GLOMBIKOVA, V., KŮS, Z., CHOTEBOR, M., The thermal insulation properties of high-tech sportswear fillings , *International Journal of Clothing Science and Technology*, 2015, **27**(4), 549-560. ISSN: 0955-6222.
5. GLOMBIKOVA, V., KŮS, Z., Drape evaluation by the 3D drape scanner, *Tekstil ve Konfekciyon*, 2014, **24**(3), 272-278. ISSN: 1300-3356.

Užitné vzory a patenty:

1. TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI, LIBEREC Clothing Expecially for Patients and Persons With Reduced Moveability. Původce vynálezu Havelka A., Kůs Z.: Evropský patent, registrační číslo: EP 2 181615 B1,03,04, 2013.
2. TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI, LIBEREC. Oblek, zejména pro pacienty a osoby se sníženou pohyblivostí, Původce patentu: Havelka A., Kůs Z., Int. Cl.A41D13/12 Česká republika. Patent 303592, Uděleno 21. 11. 2012, In. Věstník č1/2013 .
3. TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI, LIBEREC. Zařízení pro vizualizaci změny směru pohybu a chování člověka. Původce vynálezu: Havelka A., Kůs Z. Int.
4. A41D13/01, G08B5/00, B32J6/00, B60Q1/26. Česká republika. Užitný vzor č. zápisu: 24743. Č. přihlášky PUV 2012-26363. 09. 07. 2012, datum zápisu: 02.01.2013

Vědecká a výzkumná činnost, granty:

1. Pre-seed CZ.1.05/3.1.00/14.0295 - Nanomateriály - Aplikace nanomateriálů a progresivních technologií (2014) (IA 08 - Smart funkční oděvy pro 21. století.), doba trvání: 2014-2015.
2. TA01011253 - FYZIO-PROTECH (2011-2014) HP: VÚB.as., spolupřij. TUL. Odpovědný řešitel.
3. TA02010703 TERMOTEX (2012-2015). HP: VÚB a.s., spolupřij. TUL. Odpovědný řešitel.
4. TA04011273 HYBRID-TEX (2014-2017) HP: VÚB a.s., spolupřij. TUL. Odpovědný řešitel.
5. 19403 Clutex - 03 Nové materiály 2012-2015. Řešitel dílčí aktivity.
6. CZ.1.07/2.2.00/15.0097 - 3P - Praxe pro praxi – spoluřešitel.

Působení v zahraničí

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

Tempus – studijní pobyty Velké Británie (2x)

Portugalsko

Aktivní účast na konferencích v USA, Velké Británii, Řecku, Japonsku, Koreji, Portugalsku, Hong Kongu, 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	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 - Physics of polymers Hydrodynamika procesů zvlákňování - Hydrodynamics Process of Spinning Praktická stereologie - Practical Stereology Tkáňové inženýrství - Tissue Engineering Garant a přednášející: ano Školitel: ano Člen oborové rady: ano							
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 obhájených BP: 20 Počet obhájených DP: 30 Počet obhájených Disertačních prací: 15							
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 nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
1. VYSLOUŽILOVA, L., BUZGO, M., POKORNY, P., CHVOJKA, J., MICKOVA, A., RAMPICHOVA, M., KULA, J., PEJCHAR, K., BILEK, M., <u>LUKAS D.</u> Needleless coaxial electrospinning: A novel approach to mass production of coaxial nanofibers, <i>INTERNATIONAL JOURNAL OF PHARMACEUTICS</i> , 2017, 516 (1-2 2017), 293-300, ISSN: 0378-5173. 2. STANISHEVSKY, A., BRAYER, W.A., POKORNY, P., KALOUS, T., <u>LUKAS, D.</u> 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. 3. STANISHEVSKY, A., WETUSKI, J., WALOCK, M., STANISHEVSKAYA, I., YOCKELL-LELIEVRE, H., KOSTAKOVA, E., <u>LUKAS, D.</u> Ribbon-Like and Spontaneously Folded Structures of Tungsten Oxide Nanofibers Fabricated Via Electrospinning. <i>Rsc Advances</i> . 2015, 5 (85), 69534-69542. ISSN: 2046-2069. DOI: 10.1039/c5ra11884k. 4. KOSTAKOVA, E., SEPS, M., POKORNY, P., <u>LUKAS, D.</u> Study of Polycaprolactone Wet Electrospinning Process. <i>Express Polymer Letters</i> . 2014, 8 (8), 554-64. ISSN: 1788-618X. DOI: 10.3144/expresspolymlett.2014.59. 5. KULA, J., LINKA, A., TUNAK, M., <u>LUKAS, D.</u> Image Analysis of Jet Structure on Electrospinning From Free Liquid Surface. <i>Applied Physics Letters</i> . 2014, 104 (24), Article No.: 243114. ISSN: 0003-6951. DOI: 10.1063/1.4884597.							

6. LUKAS, D., POKORNY, P., KOSTAKOVA, E., SANETRNIK, F., et al. Effective AC Needleless and Collectorless Electrospinning for Yarn Production. *Physical Chemistry Chemical Physics*. 2014, **16**(48), 26816-26822. ISSN: 1463-9076. DOI: 10.1039/c4cp04346d.

Vědecká a výzkumná činnost, granty:

1. FV10416 - Nanovláknenné kryty kožních defektů. Řešitel: VÚOS a.s., spoluřešitel: Fakulta textilní, prof. RNDr. D. Lukáš, CSc. (2015 –2019)
2. NV15-29241A - Nanovláknenná biodegradabilní maloprůměrová cévní náhrada. Řešitel: Technická univerzita v Liberci / Fakulta textilní. Další účastníci Ministerstvo obrany / Univerzita obrany - Fakulta vojenského zdravotnictví Hradec Králové a Univerzita Palackého v Olomouci / Lékařská fakulta. Spoluřešitel: prof. RNDr. D. Lukáš, CSc. (2015 – 2019)
3. GAP208/12/0105, Roztoky polymerů ve vnějším poli: molekulární pochopení elektrospinningu. Řešitel: Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem, Spoluřešitel: prof. RNDr. D. Lukáš, CSc. (2011 - 2014)
4. TA03010609, Nanovláknna a nanočástice abraziv jako základ nové generace nástrojů pro velmi jemné leštění povrchů, Řešitel: Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v. v. i., Další účastníci: POLPUR, spol. s r.o., Spoluřešitel: prof. Ing. D. Lukáš, CSc. (2013 - 2015)

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 Promyshlenosti 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	Adnan Ahmed Mazari					Tituly	Ing., Ph.D.
Rok narození	1986	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							
Transportní procesy při tvarování - Transport Phenomena of Forming Přednášející: ano Školitel: ano Člen oborové rady: ne							
Údaje o vzdělání na VŠ							
2015 Textilní materiálové inženýrství (Ph.D.), Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci 2011 Textilní materiálové inženýrství (Ing.), Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci 2009 Textile Engineering (Bc.), National textile University, Pakistan							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2015 - dosud odborný asistent, Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Počet obhájených BP: 0 (1 v řešení) Počet obhájených DP: 0 (1 v řešení) Počet obhájených Ph.D: 0 (1 v řešení)							
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			22	9	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"> 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 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. 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. 4. MAZARI, A., HAVELKA, A., HES, L. Experimental Techniques for Measuring Sewing Needle Temperature. <i>Tekstil ve Konfekcion</i>. 2014, 24(1), 111-142. ISSN: 1300-3356. 5. MAZARI, A., AKCAGUN, E., ÖZ CEVIZ, N., YILMAZ, A. Analyzing the effects of special washing processes on characteristics of sewing threads. <i>Journal of the Textile Institute</i>, pp. 1-7, 2017. ISSN: 00405000. 							
Vědecká a výzkumná činnost:							
2018 SGS 21246 Zlepšení aplikačních vlastností speciálních funkčních oděvů, hlavní řešitel dílčího projektu.							
2016 - 2019 MPO TRIO FV10098 MEDITEX - Výzkum a vývoj nových typů pokročilých textilních materiálů s vysokým potencionálem pro uplatnění ve speciálních textiliích určených pro zdravotní a následnou péči, člen řešitelského týmu							
2016 - 2020 MPO FV10111 SeniorTex - Smart modulární oděvy a speciální textilní výrobky s integrovanými elektronickými mikrosystémy pro zkvalitnění péče o zdraví stárnoucí populace a hendikepovaných osob, člen řešitelského týmu							
2014 SGS 21031 Teoretický model pro predikci teploty šicích jehel za pomoci ANN a MRA, hlavní řešitel							



dílčího projektu.

2012 SGS 4854 Teoretické aspekty šicího procesu, hlavní řešitel dílčího 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	Petr Mikeš				Tituly	Ing., Ph.D.
Rok narození	1978	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy 1225
Typ vztahu na součásti programu	VS	suskutečňující studijní	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						
Fyzika polymerů - Physics of polymers Hydrodynamika procesů zvlákňování - Hydrodynamics Process of Spinning Přednášející: ano Školitel: ano Člen oborové rady: ne						
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						
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací	
					WoS	Scopus
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						
<ol style="list-style-type: none"> HORAKOVA, J., MIKES P., SAMAN, A. ET AL. Comprehensive Assessment of Electrospun Scaffolds Hemocompatibility. <i>Mater Sci Eng C</i> 82(1), pp. 330-335, 2018. 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> 4(3), pp. 497-50, 2016. ERBEN, J., ET. AL., The Combination of Meltblown and Electrospinning for Bone Tissue Engineering. <i>Materials Letters</i> 143, pp. 172-176, 2015. 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> 16(48), pp. 26816 – 26822, 2014. (10%) 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> 46(1), pp. 23-37, 2013. KOČIŠ, L. POKORNÝ, P., LUKÁŠ, D., MIKES, P., ET. AL Způsob výroby polymerních nanovláken zvlákňováním roztoku nebo taveniny polymeru v elektrickém poli a lineární útvar z polymerních nanovláken vytvořený tímto způsobem, patent, CZ 304137. 						
Vědecká a výzkumná činnost, granty:						
2015 – 2018 MZ ČR NV15-29241A Nanofibrous biodegradable small diameter vascular graft, 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.

2010 - 2014 MVO ČR VG20102014049 Research of possibilities of application of new materials (with a focus on nanomaterials) and advanced technologies to protect people against the effects of CBRN materials, with an emphasis on critical infrastructure, člen řešitelského kolektivu.

2014 – 2015 MŠMT ČR VaVpl Pre-seed CZ.1.05/3.1.00/14.0308 Nanofiber materials for tissue engineering, člen řešitelského týmu.

Vybrané patenty:

KOCIS, POKORNÝ, LUKAS, MIKES, CHVOJKA, KOSTAKOVA, BERAN, BILEK, VALTERA (2014) Method for production of polymeric nanofibers by spinning of solution or melt of polymer in electric field, and a linear formation from polymeric nanofibers prepared by this method, WO2014094694 A1.

CHVOJKA, KOŠŤÁKOVÁ, LUKAŠ, ŠAFKA, KRÍŽ (2014) 3D composite material intended particularly as biologically degradable replacement of cartilage, utility model 27202.

CHVOJKA J. LUKÁŠ D. KOŠŤÁKOVÁ E. MIKEŠ P. POKORNÝ P. CHALOUPEK J. SATERNÍK F. (2014) Nanofibrous material with incorporated particles, utility model 28410.

LUKÁŠ D. MIKEŠ P. KUŽELOVÁ-KOŠŤÁKOVÁ E. POKORNÝ P. NOVÁK O. SANETRNÍK F. CHVOJKA J. HAVLÍČEK J. JENČOVÁ V. HORÁKOVÁ J. BLAŽKOVÁ L. PILAŘOVÁ K. ERBEN J. KOVAČIČIN J. (2014) Apparatus to manufacture composite textile material containing polymeric nanofibers, utility model 28190.

CHVOJKA, LUKÁŠ, KUŽELOVÁ KOŠŤÁKOVÁ, MIKEŠ, POKORNÝ, BLAŽKOVÁ (2015) Filler for polishing wheels, utility model 27933.

CHVOJKA, LUKÁŠ, KUŽELOVÁ KOŠŤÁKOVÁ, MIKEŠ, POKORNÝ, BLAŽKOVÁ, (2015) Vessel replacement, especially small-diameter vessel replacement, utility model 28387.

Působení v zahraničí

2015 Senior researcher, Innventia AB, Stockholm, Švédsko (4 měsíce)

2009 - 2010 PhD. Student, School of Material Science and Engineering, Clemson University, Clemson, 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 Militký				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 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							
Struktura a vlastnosti textilních vláken - Structure and Properties of Textile Fibers Teorie zkušebních metod a zpracování laboratorních dat - Theoretical Textile Metrology and data processing Garant a přednášející: ano Školitel: ano Člen oborové rady: ano Garant studijního programu							
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. 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. 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. 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.							

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. *Industrial Crops and Products*. 2016, **84**, 230-240. ISSN: 0926-6690 .DOI: 10.1016/j.indcrop.2015.12.052.

Vybrané knihy:

1. MELOUN, M., MILITKÝ J. *Interaktivní statistická analýza dat*. Praha: Karolinum, 2012. ISBN 978-80-2462-173-9.
2. MELOUN, M., MILITKÝ, J., HILL, M. *Statistická analýza vícerozměrných dat v příkladech*. Praha: Academia Praha, 2012. ISBN 978-80-2463-618-4.
3. MELOUN, M., MILITKÝ, J. *Statistical Data Analysis*. Cambridge: Woodhead Publishing, 2011. ISBN 978-08-5709-010-2.
4. KŘEMENÁKOVÁ, D., MILITKÝ, J., MISHRA, R. *Progress in Fibrous Material Science*. Plzeň: Publishing House of WBU, 2014. ISBN 978-80-87269-40-4.
5. MILITKÝ, J., KŘEMENÁKOVÁ, D. *Metrologie a řízení jakosti*. Liberec: TU v Liberci, 2015. ISBN 978-80-7494-242-6.

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 spoleřešitelského 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.
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						
Projektování textilií - Textiles Projection Přednášející: ano Školitel: ano Člen oborové rady: ano						
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 Katedry materiálového inženýrství TU v Liberci 2010 - 2013 odborný asistent Katedry materiálového inženýrství TU v Liberci 2009 - 2010 postdoktorand na TU 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 BP: 5 Počet obhájených DP: 8 Počet obhájených Disertačních prací: 2						
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací		
Textilní technika a materiálové inženýrství	2013	TU v Liberci		WOS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		106	236	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"> XIONG, X., YANG, T., MISHRA, R., KANAI, H., MILITKY, J. Thermal and Compression Characteristics of Aerogel-Encapsulated Textiles. <i>Journal of Industrial Textiles</i>. DOI: 10.1177/1528083717716167. First Published June 17, 2017. MISHRA, R., VENKATARAMAN, M., MILITKY, J., BEHERA, B.K. Modeling and Simulation of Heat Transfer by Convection in Aerogel Treated Nonwovens. <i>Journal of the Textile Institute</i> 108(8), pp. 1442-1453, 2017. 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>. DOI: 10.1177/0040517516681958, First Published December 06, 2016. MISHRA, R., ARUMUGAM, V., MILITKY, J., SALACOVA J. Investigation on Thermo-Physiological and Compression Characteristics of Weft Knitted 3D Spacer Fabrics. <i>Journal of the Textile Institute</i> 108(7), pp. 1095-1105, 2017. MISHRA, R., JAMSHAD, H., TUNAKOVA V., MILITKY J. Investigation of Electrical Properties of Basalt and Its Hybrid Structures. <i>Textile Research Journal</i> 87(6), pp. 715–725, 2017. 						
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	Bohuslav Neckář				Tituly	prof. Ing., DrSc.	
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							
Strukturální teorie vláknenných soustav - Structural Theory of Fibrous Assemblies Strukturální mechanika vláknitých systémů - Structural Mechanics of Fibrous Assemblies Garant a přednášející: ano Školitel: ano Člen oborové rady: ne							
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 přádelnictví (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 <i>The Textile Research Journal</i> (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 přádelnictví, 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: 18 Počet obhájených Disertačních prací: 4							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací			
Textilní technika	1992	TUL, Liberec		WOS	Scopus	ostatní	
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		72	102	nesl.	
Textilní technika	1993	TUL, Liberec					
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
1. ZUBAIR, M., NECKAR, B., MALIK, Z. A. Predicting Specific Stress of Cotton Staple Ring Spun Yarns: Experimental and Theoretical Results. <i>Fibres & Textiles In Eastern Europe</i> . 2017, 25 (2), 43-47. ISSN: 1230-3666. DOI: 10.5604/12303666.1228166. 2. ELDEEB, M., NECKAR, B. Prediction of Spun Yarn Strength at Different Gage Lengths. <i>Journal Of The Textile Institute</i> . 2017, 108 (12), 2191-2196. ISSN: 0040-5000. DOI: 10.1080/00405000.2017.1318432. 3. ZUBAIR, M., MAQSOOD, H.S., NECKAR, B. Impact of Filling Yarns on Woven Fabric Performance. <i>Fibres & Textiles In Eastern Europe</i> . 2016, 24 (5), 50-54. ISSN: 1230-3666. DOI: 10.5604/12303666.1215527. 4. MERTOVA, I., NECKAR, B., ISHTIAQUE, S.M. New Method to Measure Yarn Crimp in Woven Fabric. <i>Textile Research Journal</i> . 2016, 86 (10), 1084-1096. ISSN: 0040-5175. DOI: 10.1177/0040517514551464. 5. NECKAR, B., DAS, D., KRUPINCOVA, 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.							

Vybrané monografie a kapitoly:

1. NECKÁŘ, B.; DAS, D. *Theory of structure and mechanics of fibrous assemblies*. Woodhead publishing India, 2012, 310 pages, ISBN 978-1-84569-791-4.
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.
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

Působení v zahraničí

Visiting Professor – Indie, Indian Institut of Technology, Delhi; v letech 2003- 2013 každoročně úplný soubor přednášek (44 hodin) předmětu „Teorie struktury obecných vlákenných 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	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 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							
Struktura a vlastnosti textilních vláken - Structure and Properties of Textile Fibers Teorie zkušebních metod a zpracování laboratorních dat - Theoretical Textile Metrology and data processing Přednášející: ano Školitel: ano Člen oborové rady: ne							
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 Počet obhájených Disertačních prací: 0							
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 nejvýznamnější publikační a další 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. JAMSHAI, H., MISHRA, R., MILITKY, J., PECHOČIAKOVA, 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 - <i>54th 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.							

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:

1. 2018 – dosud CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_019/0000843, MŠMT Hybridní materiály pro hierarchické struktury, člen realizačního týmu.
2. 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.
3. 2008 – 2009 Research and development of basalt fiber reinforced polymer composites with thermoplastic matrix (projekt mobility MEB 040801), hlavní řešitel.
4. 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	Iva Petriková				Tituly	doc. Ing., Ph.D.	
Rok narození	1964	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							
Vybrané statě z dynamiky textilních strojů - Textile Machines Dynamics Garant a přednášející: ano Školitel: ne Člen oborové rady: ne							
Údaje o vzdělání na VŠ							
2010 – dosud docent na katedře mechaniky, pružnosti a pevnosti, Fakulta strojní TU v Liberci 2005 - Ph.D. doktorský studijní program – obor konstrukce strojů a zařízení, Fakulta strojní TU v Liberci 1987 - Ing. Strojní inženýrství, Fakulta strojní VŠST v Liberci							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2014 – dosud vedoucí katedry mechaniky, pružnosti a pevnosti, Fakulta strojní TU v Liberci 2010 – dosud docent na katedře mechaniky, pružnosti a pevnosti, Fakulta strojní TU v Liberci 2010 – 2015 proděkanka pro pedagogickou činnost, Fakulta strojní TU v Liberci 1992 – 2010 odborná asistentka na katedře mechaniky, pružnosti a pevnosti, Fakulta strojní TU v Liberci 1987 – 1992 asistentka na katedře textilních a oděvních strojů, Vysoká škola strojní a textilní v Liberci							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Počet obhájených BP: 4 Počet obhájených DP: 8 Vedení post doc: 1							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací		
Aplikovaná mechanika	2010	TUL			WOS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			14	21	15
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"> PETRIKOVA I., MARVALOVA B. Experimental research and numerical simulation of the damping properties of Magnetorheological elastomers. Proceedings of <i>The 10th European conference on constitutive models of rubbers (ECCMR X)</i>, Lion & Johlitz (eds.), Taylor & Francis, 2017, Munich, pp.11-18. SAMAL, S., MARVALOVÁ, B., PETRIKOVÁ, I., VALLONS, K.A.M., LOMOV, S.V., RAHIER, H. Impact and post impact behavior of fabric reinforced geopolymer composite. <i>Construction and Building Materials</i>, 127, pp. 111-124, 2017. SAMAL, S., THANH, N. P., PETRIKOVÁ, I., MARVALOVÁ, B., VALLONS, K. A., & LOMOV, S. V.. Correlation of microstructure and mechanical properties of various fabric reinforced geo-polymer composites after exposure to elevated temperature. <i>Ceramics International</i>, 41(9), 12115-12129, 2015. SAMAL, S., THANH, N. P., PETRIKOVÁ, I., & MARVALOVÁ, B. Improved Mechanical Properties of Various Fabric-Reinforced Geocomposite at Elevated Temperature. <i>JOM</i>, 1-8, 2015. PETRIKOVA, I., MARVALOVA, B., TUAN, H.S. AND BOCKO, P. Experimental evaluation of mechanical properties of belt conveyor with textile reinforcement and numerical simulation of its behaviour. In Proceedings of <i>The 8th European conference on constitutive models of rubbers (ECCMR VIII)</i>, San Sebastian. 2015, pp. 25-28. 							
Vědecká a výzkumná činnost, granty:							
1. Education for Competitiveness” in the Czech Republic in the framework of project “Support of engineering of excellent research and development teams at the Technical University of Liberec” No. CZ.1.07/2.3.00/30.0065							

2. MPO ČR TAČR, FR-TI4/310 Zvýšení životnosti dopravních pásů namáhaných rázovým zatížením. Příjemce: IDIADA CZ a.s., Spolupříjemce: FS TUL, spoluřešitel spolupříjemce: doc. Ing. Iva Petříková, Ph.D., 2009 – 2017.
3. MPO ČR TRIO, FV 10215 Vysoce efektivní tryskový tkací stroj pro výrobu perlinkových tkanin. Příjemce: VUTS a.s., Spolupříjemce: FS TUL, spoluřešitel spolupříjemce: doc. Ing. Iva Petříková, Ph.D., 2016 – 2019.

Působení v zahraničí

Krátkodobé pobyty – Polsko, Turecko, Rusko apod.

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 Pícek				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							
Matematická statistika a analýza dat - Mathematical statistics and data analysis Garant a přednášející: ano Školitel: ne Člen oborové rady: ne							
Údaje o vzdělání na VŠ							
1995 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							
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 nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
1. LSTIBUREK, M., BITTNER, V., HODGE, G.R., <u>PÍCEK, J.</u> , MACKAY, T.F. Estimating Realized Heritability in Panmictic Populations. <i>Genetics</i> . 2018, 208 (1), 89-95, ISSN 0016-6731. 2. ŠIMKOVÁ, T., <u>PÍCEK, J.</u> 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. 3. JUREČKOVÁ, J., KOUL, H., NAVRÁTIL, R., <u>PÍCEK, J.</u> Behavior of R-Estimators under Measurement Errors. <i>Bernoulli</i> . 2016, 22 (2), 1093-1112, 2016. ISSN: 1350-7265. DOI: 10.3150/14-BEJ687. 4. JUREČKOVÁ, J., <u>PÍCEK, J.</u> <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. 5. JUREČKOVÁ, J., SEN, P.K., <u>PÍCEK, J.</u> <i>Methodological Tools in Robust and Nonparametric Statistics</i> . Boca Raton: CRC Press, 416 p., 2013. ISBN: 978-1-4398-4068-9.							
Vědecká a výzkumná činnost - granty za posledních pět let:							
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
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 vztahu	prac.	rozsah
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu						
Technologie výroby nanovláken - Technology of nanofibers production Garant a přednášející: ano Školitel: ano Člen oborové rady: ne						
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: 5 Počet obhájených Disertačních prací: 0						
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 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"> 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. 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. 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. 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. 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. 						
Vědecká a výzkumná činnost, granty:						
2013 - 2015 TA CR: 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.						
2010 - 2014 MVO CR: VG20102014049 Research of possibilities of application of new materials (with a						



focus on nanomaterials) and advanced technologies to protect people against the effects of CBRN materials, with an emphasis on critical infrastructure, člen řešitelského týmu.

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	Pavla Těšinová					Tituly	Ing., Bc., Ph.D.
Rok narození	1980	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	100	do kdy	1223
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program	pp.		rozsah	100	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							
Přenos tepla v porézních strukturách - Heat and Mass Transfer in Porous Media Přednášející: ano Školitel: ano Člen oborové rady: ne							
Údaje o vzdělání na VŠ							
2008 Textilní materiálové inženýrství (Ph.D.), Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci 2004 Doplnkové pedagogické studium (Bc.), Fakulta pedagogická Technické univerzity v Liberci 2003 Textilní materiálové inženýrství (Ing.), Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2005 – 2008 lektor Katedra textilních technologií, Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci 2008 – dosud odborný asistent s vědeckou hodností na Katedře hodnocení textilií, Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci 2008 – dosud Erasmus koordinátor, CEEPUS kontaktní osoba pro Fakultu textilní Technické univerzity v Liberci 2012 – dosud proděkan pro zahraničí Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci, zástupce Fakulty textilní v mezinárodní asociaci Autex							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Od roku 2009 (dostupné v IS STAG) Počet obhájených BP: 43 Počet obhájených DP: 16 Počet obhájených Disertačních prací: 0							
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 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. RAZZAQUE, A., <u>TESINOVA, P.</u>, HES, L. et al., Hydrostatic Resistance and Mechanical Behaviours of Breathable Layered Waterproof Fabrics. <i>Fibres & Textiles In Eastern Europe</i>. 2018, 26 (1), 108-112. ISSN: 1229-9197. DOI: 10.1007/s12221-017-1154-1. 2. RAZZAQUE, A., <u>TESINOVA, P.</u>, HES, L. et al., Investigation on hydrostatic resistance and thermal performance of layered waterproof breathable fabrics. <i>Fibers and Polymers</i>. 2017, 18 (10), 1924-1930. ISSN: 1229-9197. DOI: 10.1007/s12221-017-1154-1. 3. <u>TESINOVA, P.</u>, STEKLOVA, P., DUCHACOVA, T., Classification of soft-shell materials for leisure outdoor jackets by clo defined from thermal properties testing. <i>17th World Textile Conference Autex 2017 - Shaping the Future of Textiles. Book Series: IOP Conference Series-Materials Science and Engineering</i>. 2017, 254, Article Number: UNSP 182015. ISSN: 1757-8981. DOI: 10.1088/1757-899X/254/18/182015. 4. HEINISCH, T., <u>TESINOVA, P.</u>, POLOŠČUKOVÁ, L., Moisture management for different air conditions. <i>Vlákna a Textil</i>. 2017, 24 (3), 64-67. ISSN 1335-0617. 5. <u>TĚŠINOVÁ, P.</u>, DONCHEVA, S.M., PETROVA, D.P., ANGELOVA, Y., RYPLOVÁ, P., Moisture management of the first layer sports material knitted structures. <i>Vlákna a Textil</i>. 2015, 2015 (1), 53-56. ISSN 1335-0617. 							

Vědecká a výzkumná činnost, granty:

1. GAČR doktorský grant 106/03/H150 Víceúrovňové modelování heterogenních struktur - obrazová analýza a počítačová simulace v letech 2006 - 2008, člen řešitelského týmu
2. GAČR postdoktorský FT 106/09/P648 Elastické vlastnosti textilního kompozitu odvozené z modelů reálné struktury v letech 2009-2011, řešitel.
3. Liberecký kraj, Inovační vouchery. Klasifikace komfortních vlastností outdoorových oděvů pro inovaci materiálového a strukturního složení v roce 2012, hlavní řešitel na TUL.
4. ESF OP VK Podpora tvorby excelentních výzkumných a vývojových týmů na Technické univerzitě v Liberci v letech 2013-2015, Reg. Č. CZ.1.07/2.3.00/30.0065, člen manažerského týmu.
5. OP VVV Efektivní proces transferu technologií na TUL, 2017-dosud Reg. č.: CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_014/0000631, člen řešitelského týmu.

Působení v zahraničí

Odborné studijní stáže:

3/1998 - Stáž v zahraničí v rámci programu Leonardo da Vinci, Berufsbildende Schule 14, Kolín nad Rýnem, Německo.

10 – 12/2005 - Stáž v zahraničí v rámci programu Socrates/Erasmus, TEI of Thessaloniki, Dept. of Textile Technology and design, Řecko.

Odborné výukové stáže:

V období 2008-2017, vždy týdenní trvání, Řecko, Německo, Turecko, Polsko, Thajsko, Francie, UK – na téma Kompozitní materiály, Přenosové jevy v textilu nebo Komfort textilií.

Přednášky na cca 20 mezinárodních konferencích a seminářích (Evropa, Turecko, Rusko, Čína, USA, Kanada).

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	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							
Struktura a vlastnosti textilních vláken - Structure and Properties of Textile Fibers Teorie zkušebních metod a zpracování laboratorních dat - Theoretical Textile Metrology and data processing Přednášející: ano Školitel: ano Člen oborové rady: ne							
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							
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)							
1. RWAWIIRE, S., TOMKOVA, B., MILITKY, J. ET AL. Acoustic and Thermal Properties of Cellulose Nonwoven Natural Fabric (Barkcloth). <i>Applied Acoustics</i> 116 (1), pp. 177-183, 2017. 2. RWAWIIRE, S., TOMKOVA, B. Thermal, Static, and Dynamic Mechanical Properties of Bark Cloth (Ficus Brachypoda) Laminar Epoxy Composites. <i>Polymer Composites</i> 38 (1), pp. 199-204, 2017. 3. RWAWIIRE, S., TOMKOVA, B., 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. 4. RWAWIIRE, S., TOMKOVA, B., ET AL. Short-Term Creep Of Barkcloth Reinforced Laminar Epoxy Composites. <i>Composites part B: Engineering</i> 103 (10), pp. 131-138, 2016. 5. RWAWIIRE, S., TOMKOVA, B. Static and Dynamic Mechanical Properties of Barkcloth-Reinforced Epoxy Composites, <i>J. of Natural Fibers</i> 13 (2), pp. 137-145, 2016.							
Kapitoly v knize:							
1. BAHETI, V., TOMKOVÁ, B., MILITKÝ, J., ET AL. Activated Carbon Nanoparticles from Acrylic Fiber Wastes. In: <i>Progress in Fibrous Material Science</i> . Liberec: OPS Kanina, 2014, pp. 107-125. ISBN 978-80-87269-40-4. 2. MILITKÝ, J., TOMKOVÁ, B., KŘEMENÁKOVÁ, D. Nanoparticles in Textile Industry. In: <i>Selected Properties of Functional Materials</i> . Plzeň: NTC ZČU, 2013, pp. 159-175. ISBN 978-80-87269-29-9.							

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.

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.
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.
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.

Vědecká a výzkumná činnost, granty:

2009 - 2012 Řešitel, Nové materiály a technologie - spojení výzkumu, vývoje a technické praxe, reg.č. CZ.1.07/2.4.00/12.0038, OPVK.

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

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 matricemi modifikovanými anorganickými nanočásticemi z vlákenných 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							
Zpracování a analýza obrazu - Image Processing and Analysis Garant a přednášející: ano Školitel: ano Člen oborové rady: ano							
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 2015 - dosud proděkan pro rozvoj, Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci 2012 - dosud docent na Katedře hodnocení textilií, Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci 2012 - dosud garant Studijní obor: Řízení jakosti 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							
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		75	79	nesl.	
Přehled o nejvýznamnějších publikačních a dalších tvůrčí činnosti nebo dalších profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
<ol style="list-style-type: none"> TUNAKOVA, V., TUNAK, M., 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. 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. ARUMUGAM, V., MISHRA, R., MILITKY, J., TUNAK, M. 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. KULA, J., LINKA, A., TUNAK, M., LUKAS, D. Image Analysis of Jet Structure on Electrospinning From Free Liquid Surface. <i>Applied Physics Letters</i>. 2014, 104(24), art. no. 4884597. ISSN: 0003-6951. DOI: 10.1063/1.4884597. TUNÁK, M., 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. 							

Vědecká a výzkumná činnost, granty:

1. Centrum pro jakost a spolehlivost výroby (2006-2011, MSM/1M), projekt 1M06047, MŠMT, člen spoluřešitelského týmu.
2. Víceúrovňové modelování heterogenních struktur - obrazová analýza a počítačová simulace, (2003-2007, GA0/GD), projekt GD106/03/H150, GAČR, člen řešitelského týmu.
3. Vyhledávání talentovaných studentů (Soutěž ve studentské vědecké a odborné činnosti), (2008-2017), Institucionální rozvojový projekt, MŠMT, řešitel.
4. 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	Michal Vík				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							
Optika pevných látek - Optics of Solids Garant a přednášející: ano Školitel: ano Člen oborové rady: ano							
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							
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 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"> 1. <u>VIK, M.</u>, KHAN, N. a VIKOVA, M. LED Utilization in Cotton Color Measurement. <i>Journal Of Natural Fibers</i>. 2017, č. 4, s. 574-585. ISSN: 1544-0478. 2. <u>VIK, M.</u>, KHAN N, YILDIRIM B a VIKOVA M. Non-contact Method for Measurement of Colour Variation in a Cotton Sample. <i>Fibres & Textiles In Eastern Europe</i>. 2017, č. 2, s. 106-111. ISSN: 1230-3666. 3. VIKOVÁ, M. a <u>VIK, M.</u> Description of Photochromic Textile Properties in Selected Color Spaces. <i>Textile Research Journal</i>. 2015, sv. 85, č. 6, s. 609–620. ISSN: 0040-5175. 4. VIKOVÁ, M. a <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, sv. 85, č.18, s. 1961-1971. ISSN: 0040-5175. 5. MEHRIZI, M.K., MORTAZAVI, S.M., MALLAKPOUR, S., BIDOKI, S. M., <u>VIK, M.</u> a 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, sv. 13, č. 4, s. 501-506. ISSN: 1229-9197. 							
Vybrané knihy:							
1. KRYŠTŮFEK, J., MILITKÝ, J., <u>VIK, M.</u> a WIENER, J. <i>Textile Dyeing Theory and Applications</i> , TU v Liberci, 2013. ISBN 978-80-7494-031-6.							

2. VIK, M. *Měření barevnosti a vzhledu v průmyslové praxi*. VÚTS Liberec 2015, ISBN 978-80-87184-64-6.
3. VIK, M. *Colorimetry in Textile Industry*. VÚTS Liberec 2017, ISBN 978-80-87184-65-3.
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. a Yaguchi, H.: *Recommended Method for Evaluating the Performance of Colour-Difference Formulae*. Technical report, CIE 217:2016, ISBN 978-3-902842-57-2.
5. VIK, M., ČEJKA, V. a 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.

Vědecká a výzkumná činnost, granty:

FIS2010 - 19839 – Prof. Melgosa, University of Granada, Ministerio de Educación y Ciencia, Spain, 2009-2012.

FIS2013 - 40661 – Prof. Melgosa, University of Granada, Ministerio de Educación y Ciencia, Spain, Color Science and Technology, University of Granada, Ministerio de Educación y Ciencia, Spain, 2013-2016.

FIS2016-80983-P Prof. Melgosa, University of Granada, Ministerio de Educación y Ciencia, Spain, "Fundamental and Applied Colorimetry" 2016.

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

Příloha E: Sebehodnotící zpráva pro akreditaci doktorského studijního programu *Textile engineering*

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

Číslo standardu	Popis způsobu a míry naplnění standardu
1.0	<p>Zpráva o vnitřním hodnocení Technické univerzity v Liberci</p> <p>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</p> <p>heslo: akreditacetul</p>
2.1	<p>Doktorský studijní program <i>Textile engineering</i> (dále v celém dokumentu <i>Textile engineering - Textilní inženýrství</i>) je z hlediska typu, formy a případného 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): „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, na straně druhé plní úlohu univerzitního pracoviště zodpovědného za vrcholné vzdělávání člověka v obecném slova smyslu.“</p> <p>Mise: FT TUL jako jediná v ČR poskytuje vysokoškolské vzdělání napříč celým textilním oborem, je jednou z největších fakult v EU v daném oboru.</p> <p>Doktorský studijní program je nejvyšším stupněm vzdělávání na Fakultě textilní Technické univerzity v Liberci. Toto studium se opírá o téměř šedesátiletou tradici studijních programů a oborů, které se zabývají textilními technologiemi, materiálovým inženýrstvím vlákenných materiálů a jejich oděvními, technickými i lékařskými aplikacemi. Cílem doktorského studijního programu je tvůrčí uplatňování vědeckých postupů a poznatků v oblasti výrobních postupů, konstrukce testovacích zařízení, vývoje nových materiálů včetně jejich analýz a navrhování aplikací týkajících se vlákenných nebo vlákna obsahujících materiálů. Cílem doktorského studia v programu <i>Textile engineering - Textilní inženýrství</i> je příprava odborníků pro náročnou a vysoce kvalifikovanou vědeckou práci v oboru. Tomu odpovídá trvalý akcent náplně studia na klíčové teoretické a inženýrské otázky oboru a vyvážený poměr mezi výzkumnou specializací a porozuměním širším teoretickým a často mezioborovým souvislostem (matematika, přírodovědné disciplíny, materiálové inženýrství, technologie). Studium rozvíjí analytické kompetence s důrazem na uplatnění nejnovějších vědeckých poznatků v praxi. Pro tento typ studia fakulta získává nejtalentovanější absolventy vlastního magisterského studia a studenty z jiných českých i zahraničních institucí. Touto formou studia zajišťuje fakulta kontinuitu a další rozvoj textilního inženýrství jakožto součásti průmyslových odvětví i vědních oborů. Tento program je koncipován v úzké souvislosti s tradičními textilními technologiemi. Textilní technologie jsou oborem TUL s nejdelší historií, která spadá až do roku 1958. Od roku 1960, kdy vznikla Fakulta textilní – druhá fakulta tehdejší Vysoké školy, je obor její součástí. Zároveň ale stávající doktorský studijní program reflektuje vývoj v celé šíři textilního odvětví a zahrnuje i zcela nové technologické postupy výroby textilních materiálů pro tradiční i technické využití v koexistenci s novinkami v materiálovém výzkumu.</p> <p>Vztah předkládaného DSP <i>Textile engineering - Textilní inženýrství</i> k dalším předkládaným SP FT TUL:</p> <p>✓ Předkládaný DSP <i>Textile engineering - 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 magisterské studijní programy Textile engineering a Industrial engineering inženýrství. ✓ Je komplementární s DSP Průmyslové inženýrství. <p>Rozvoj studijního programu bude zaměřen do oblastí:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Doktorský studijní program <i>Textile engineering - Textilní inženýrství</i> navazuje na dlouholetou tradici. Snahou je i nadále zachovat nabídku specializace absolventů v celé šíři textilního oboru a nabízet v něm předměty zaměřené na klasické i nanovláčené materiály a všechny tradiční i nově vyvíjené technologie. ✓ Národní spolupráce: V rámci ČR bude fakulta rozšiřovat spolupráci s dalšími univerzitami v doktorských programech (doktorské konference, sdílení výukových kapacit e-learningových materiálů, spolupráce na projektech TA ČR, GA ČR, aj.). Očekává se rozšíření spolupráce s dalšími odborníky z jiných univerzit v ČR v oblasti inovací náplně studia. ✓ Mezinárodní spolupráce: FT TUL v současnosti disponuje dlouhodobou spoluprací s většinou zahraničních univerzit zabývajících se textilní problematikou z celého světa. Ve stávajícím doktorském studijním programu je součástí studia povinné absolvování dlouhodobé stáže po dobu 6 měsíců zpravidla na zahraničních institucích. Mezinárodní kontakty budou prohlubovány řešením společných projektů, přípravou a organizací vzájemných setkání a seminářů, přípravou společných publikací, výměnou studentů a pedagogů. FT TUL každoročně obnovuje nebo nově uzavírá smlouvy o spolupráci v rámci programu ERASMUS+ nebo na bázi bilaterálních smluv. Aktuálně se rozvíjí hlubší spolupráce se zahraničními institucemi na bázi výměny doktorandů, sdílení dobré praxe, přípravy společných témat disertačních prací např. v rámci EU: Faculty of Engineering Technology KU Leuven, Belgie a Faculty of Science, Technology and Communication, University of Luxembourg, Belgie, The Applied Mechanics Department, Institute FEMTO, Besanson, Francie. ✓ Spolupráce s praxí: FT TUL ve spolupráci s průmyslovými partnery usiluje o to, aby se odborníci z praxe podíleli na vzdělávání studentů. Spolupráce s podniky sdruženými pod klastrem Clutex z.s. je založena na dlouhotrvající bázi, fakulta bude usilovat o rozšíření nabídky společných výzkumně-vývojových projektů a také např. možnost připomínkovat studijní programy a obory tak, aby absolvent lépe vyhovoval požadavkům pracovního trhu. ✓ Zapojení mladých akademických pracovníků: Fakulta bude podporovat mladé akademické pracovníky a vytvářet jim vhodné podmínky pro kvalifikační růst a bude je vhodně zapojovat do akreditovaných studijních programů – noví školitelé, příprava a výuka odborných předmětů podle aktuálních trendů. ✓ Akreditace v anglickém jazyce: FT TUL má všechny současné studijní programy (BSP, MSP, MSP, DSP) akreditovány i v anglickém jazyce. Všechny studijní programy FT TUL jsou akreditovány Evropskou federací inženýrských národních asociací FEANI. Profesionální organizace The Textile Institute Manchester udělila mezinárodní akreditace na všechny typy SP do 2021. <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/dlouhodobbe-zamery-a-aktualizace-ft-tul ✓ Akreditační spis http://www.ft.tul.cz/mini/akreditace_DSP_Textilni_inzenyrstvi_2018/
2.2d	<p><i>Propojení činnosti vzdělávací a tvůrčí je podmínkou neustálých inovací studijních plánů, kdy je povinností každého akademického pracovníka obohacovat výuku ve svém oboru o nové poznatky, na kterých se podílí v rámci své VaV a umělecké tvůrčí činnosti. Studenti (především MSP a DSP) jsou zapojováni do řešení projektů i problémů v rámci doplňkové činnosti. FT TUL dlouhodobě podporuje zapojení studentů, a mladých akademických pracovníků do hlavních činností vycházejících z Dlouhodobého záměru FT TUL. Magistři a doktorandi se podílejí na řešení vědecko-výzkumných projektů např. specifického výzkumu, zapojují se do přípravy výuky a podílejí se na realizaci dalších tvůrčích aktivit spojených s prezentací výsledků a propagací FT TUL. Někteří se aktivně účastní vzdělávání a aktivit v rámci Student Business Club (http://www.sbc-tul.cz), který je platformou pro interakci podnikatelské sféry a studentů. Na TUL byl založen v roce 2015 a intenzivně zapojuje do všech svých odborných činností odborníky z praxe. Mezi jeho nejvýznamnější aktivity patří každoroční soutěž o nejlepší start-up na univerzitě a škola podnikání (Business Workout) umožňující networking napříč obory na univerzitě. Studenti FT TUL benefitují i ze vzájemného propojení vědeckovýzkumných</i></p>



a uměleckých činností s výukou, kdy studenti mají možnost kreativního využití nových materiálů a pokročilých technologií, tzv. „experimentální design“.

Konkrétní činnosti za rok 2016 a 2017 jsou popsány ve Výroční zprávě FT TUL Výroční zpráva o činnosti FT TUL. Souvislost a propojení s vědeckou činností FT TUL a dalších součástí TUL lze prokázat prostřednictvím následujících dokumentů.

Dokumenty:

- ✓ Výroční zpráva o činnosti TUL
- ✓ Výroční zpráva FT TUL
- ✓ Studijní a zkušební řád TUL
- ✓ Akreditační spis B-IIb - Studijní plány a návrh témat prací (doktorské studijní programy)
- ✓ Akreditační spis C-II - Související tvůrčí, resp. vědecká a umělecká činnost
- ✓ Databáze RIV (<https://www.rvi.cz/riv>) a RUV (<https://www.iruv.cz/app/>)

Studijní program *Textile engineering - Textilní inženýrství* je připraven k akreditaci v českém jazyce i anglickém jazyce a to pro prezenční i kombinovanou formu studia.

FT TUL věnuje internacionalizaci dlouhodobě značnou pozornost. Aktivně spolupracuje s řadou zahraničních pracovišť jak v oblastech VaV, tak ve výukových činnostech. Mezinárodní rozměr studijního programu je zohledněn především v těchto ukazatelích:

✓ **Excellence VaV aktivit**

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).

✓ **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 MSP "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**

2.3

FT TUL má všechny současné studijní programy (BSP, 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.

✓ **Mezinárodní spolupráce**

Kontinent	Amerika	Evropa	Asie	Afrika
2017				
smlouvy o spolupráci uzavřené na FT TUL (Memorandum of Understanding – MOU)	-	4	16	3
meziinstitucionální smlouvy pro aktivity Erasmus+ pro FT TUL uzavřené na úrovni TUL	1	56	2	1
smlouvy o spolupráci výhradně pro FT uzavřené na úrovni TUL (Memorandum of Understanding – MOU)	2	-	3	-

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

✓ **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. 2018. (<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)



	<p>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> <p>✓ Odborné časopisy a členství v odborných institucích a společnostech</p> <p>Vlákna a textil, 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).</p> <p>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)).</p> <p>✓ Podpora mobilit především zahraničních</p> <p>Příklady propojení vzdělávací činnosti s internacionalizací (viz Výroční zprávy o činnosti FT TUL): studijní předměty vyučované v AJ v rámci ERASMUS - každoročně 10 předmětů z MSP Textilní inženýrství; zahraniční mobility studentů a akademických pracovníků - tato činnost je hrazena programem mobilit Erasmus+, Erasmus+KA107, Fondem mobilit (FOM) TUL a FOM FT, případně z fondů kateder; dlouhodobější pobyty studentů (2017: 48 studentů na 141 člověkoměsíci, 2016: 34 studentů v počtu 208 čm, 2015: 25 studentů na 57 čm); stáže zahraničních expertů spojené s přednáškovou činností pro studenty (2017: proběhlo 25 týdenních a 3 víceměsíční, 2016: 11 týdenních a 1 měsíční stáž, 2015: 15 týdenních stáží).</p> <p>Dokumenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Akreditační spis B-I – Charakteristika studijního programu (především: cíle studia, profil absolventa, pravidla a podmínky pro tvorbu studijních plánů), ✓ Akreditační spis B-IIb – Studijní plány a návrh témat prací (především: studijní povinnosti, požadavky na tvůrčí činnost, požadavky na absolvování stáží) ✓ Akreditační spis CII – Související tvůrčí, resp. vědecká a umělecká činnost ✓ Akreditační spis DI – Záměr rozvoje a další údaje ke studijnímu programu ✓ Výroční zprávy FT TUL
2.4	<p><i>Odborné znalosti, odborné dovednosti a obecné způsobilosti</i>, které si absolventi studijního programu <i>Textile engineering - Textilní inženýrství</i> osvojují, jsou v souladu s daným typem a profilem studijního programu.</p> <p>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 DSP <i>Textile engineering - 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 BI – Charakteristika studijního programu (především: cíle studia ve studijním programu, profil absolventa) ✓ Akreditační spis B-IIb – Studijní plány a návrh témat prací (především: studijní plány a návrh témat prací) ✓ IS STAG (https://stag.tul.cz/portal/ Předměty)
2.5	<p><i>Studijní program je koncipován tak</i>, 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.</p> <p>Dokumenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Akreditační spis B-IIb – Studijní plány a návrh témat prací (především: studijní povinnosti, požadavky na tvůrčí činnost, požadavky na absolvování stáží). ✓ Akreditační spis CI – Personální zabezpečení
2.6d	<p><i>FT TUL má nastavena funkční pravidla a podmínky pro vytváření individuálních studijních plánů</i>, přičemž studijní plán studijního programu je sestaven tak, aby umožňoval studentům získání znalostí a dovedností potřebných pro vědeckou činnost. Informace k tvorbě studijních plánů jsou součástí akreditačního spisu.</p> <p>Dokumenty:</p>



	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Studijní a zkušební řád Technické univerzity v Liberci v českém a anglickém jazyce (část III Doktorské studijní programy) http://www.tul.cz/uredni-deska/vnitri-predpisy-tul; https://www.tul.cz/en/international-office/important-university-documents-in-english ✓ Akreditační spis BI – Charakteristika studijního programu (především: pravidla a podmínky pro tvorbu studijních plánů) ✓ Akreditační spis BIIb – Studijní plány a návrh témat prací (především: studijní povinnosti, požadavky na tvůrčí činnost, požadavky na absolvování stáží) ✓ Směrnice děkana upravující další podmínky studia: Organizace studia v DSP <i>Textile engineering - Textilní inženýrství</i> 1/2018, Směrnice děkanky FT TUL č. 2/2018 (verze 2) - stipendia pro DSP v českém a anglickém jazyce jsou dostupné z: http://www.ft.tul.cz/uredni-deska/vnitri-predpisy-legislativa/smernice-dekana-ft-tul http://www.ft.tul.cz/en/students/phd-study-programmes/legislation ✓ Další upřesňující informace související s přípravou podkladů studenty ke Státní doktorské zkoušce a Obhajobě disertační práce jsou v českém a anglickém jazyce dostupné z: http://www.ft.tul.cz/studenti/doktorske-studium/statni-doktorska-zkouska http://www.ft.tul.cz/en/students/phd-study-programmes/state-doctoral-exam http://www.ft.tul.cz/studenti/doktorske-studium/obhajoba-disertacni-prace http://www.ft.tul.cz/en/students/phd-study-programmes/defence-of-the-phd-thesis
2.7	<p><i>Studijní program má vymezeno rámcové uplatnění absolventů</i> studijního programu a typické pracovní pozice, které může absolvent zastávat.</p> <p>Absolvent doktorského studijního programu <i>Textile engineering - Textilní inženýrství</i> je připraven na působení ve výzkumu a vývoji v oblasti textilních technologií a materiálového inženýrství. Absolventi nachází uplatnění jako vědecko-výzkumní pracovníci a odborníci na akademických pozicích v ČR i zahraničí, ev. výzkumně manažerských pozicích v průmyslově orientovaných podnicích a firmách. Příklady uplatnění absolventů za posledních 8 let jsou uvedeny v akreditačním spise. Ukazuje se, že absolventi působí na celé řadě zahraničních prestižních univerzit v manažerských i odborných pozicích (akademičtí pracovníci, pracovníci výzkumu, vedoucí pracovišť, management fakult,...)</p> <p>Dokumenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Akreditační spis BI – Charakteristika studijního programu (především: cíle studia, profil absolventa) ✓ Akreditační spis DI – Záměr rozvoje a další údaje ke studijnímu programu (především: předpokládaná uplatnitelnost absolventů na trhu práce)
2.8	<p><i>Standardní doba studia</i> odpovídá průměrné studijní zátěži, obsahu a cílům studia a profilu absolventa studijního programu.</p> <p>Standardní doba studia je 4 roky. Tato doba byla určena na základě studijní zátěže při plnění základních studijních povinností vyplývajících z individuálních studijních plánů studentů v souvislosti s plněním předmětů, půlroční intersektorální mobility a dalších studijních povinností.</p> <p>Dokumenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Akreditační spis BI – Charakteristika studijního programu (především: pravidla a podmínky pro tvorbu studijních plánů) ✓ Akreditační spis BIIb – Studijní plány a návrh témat prací (především: studijní povinnosti, požadavky na tvůrčí činnost, požadavky na absolvování stáží, další studijní povinnosti) ✓ Směrnice děkana upravující další podmínky studia: Organizace studia v DSP <i>Textile engineering - Textilní inženýrství</i> 1/2018, Směrnice děkanky FT TUL č. 2/2018 (verze 2) - stipendia pro DSP v českém a anglickém jazyce jsou dostupné z: http://www.ft.tul.cz/uredni-deska/vnitri-predpisy-legislativa/smernice-dekana-ft-tul http://www.ft.tul.cz/en/students/phd-study-programmes/legislation ✓ Další upřesňující informace související s přípravou podkladů studenty ke Státní doktorské zkoušce a Obhajobě disertační práce jsou v českém a anglickém jazyce dostupné z: http://www.ft.tul.cz/studenti/doktorske-studium/statni-doktorska-zkouska http://www.ft.tul.cz/en/students/phd-study-programmes/state-doctoral-exam http://www.ft.tul.cz/studenti/doktorske-studium/obhajoba-disertacni-prace http://www.ft.tul.cz/en/students/phd-study-programmes/defence-of-the-phd-thesis
2.9d	<p><i>Obsah studia odpovídá cílům studia</i>, umožňuje dosažení stanoveného profilu absolventa a vychází ze soudobého stavu vědeckého poznání nebo umělecké tvorby v dané oblasti vzdělávání.</p> <p>Doktorský studijní program je nejvyšším stupněm vzdělávání na Fakultě textilní Technické univerzity v</p>



	<p>Liberci. Toto studium se opírá o téměř šedesátiletou tradici studijních programů a oborů, které se zabývají textilními technologiemi, materiálovým inženýrstvím vlákenných materiálů a jejich oděvními, technickými i lékařskými aplikacemi. Snahou je i nadále zachovat nabídku specializace absolventů v celé šíři textilního oboru a nabízet v něm předměty zaměřené na klasické i nanovlákené materiály a všechny tradiční i nově vyvíjené technologie.</p> <p>Absolvent doktorského studijního programu <i>Textile engineering - Textilní inženýrství</i> má dobré teoretické znalosti z přírodovědných a inženýrských disciplín (zejména textilních technologií) a praktické znalosti týkající se návrhu technologických experimentů, vzorování nových materiálů a testování a analýzy jejich vlastností. Je schopen samostatně vědecko-výzkumné práce v nejrůznějších oblastech aplikace vlákenných materiálů. Je připraven ve svém oboru produkovat a prezentovat inženýrské a vědecké výsledky na mezinárodní úrovni. Jeho vzdělání je natolik široké, že je schopen se snadno adaptovat na manažerské, inženýrské, vývojové i výzkumné směry různých průmyslových, výzkumných a vědeckých pracovištích svázaných s textilní tematikou. Může se uplatnit i při teoretické a praktické výuce materiálového inženýrství vlákenných materiálů na univerzitách.</p> <p>Dokumenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Akreditační spis BI – Charakteristika studijního programu (především: cíle studia, profil absolventa) ✓ Akreditační spis CII – Související tvůrčí, resp. vědecká a umělecká činnost (především: odborné aktivity vztahující se k tvůrčí, resp. vědecké a umělecké činnosti vysoké školy, která souvisí se studijním programem) ✓ Akreditační spis DI – Záměr rozvoje a další údaje ke studijnímu programu (především: Záměr rozvoje studijního programu a jeho odůvodnění, předpokládaná uplatnitelnost absolventů na trhu práce)
<p>2.10</p>	<p><i>Povinné odborné studijní předměty nejsou obsahově shodné s povinnými studijními předměty bakalářského nebo magisterského studijního programu.</i></p> <p>Skladba studijních předmětů je blíže specifikována v akreditačním spisu, sylabech předmětů a směrnicí děkanky. Míra náročnosti jednotlivých předmětů je patrná především ze sylabů jednotlivých předmětů, které jsou dostupné z IS STAG nebo akreditačního spisu. Studijní oblasti definované ve směrnicí děkanky jsou koncipovány ve větší šíři, hloubce i odbornosti. Je doporučeno, aby tvorba Individuálního studijního plánu byla realizována s ohledem na téma disertační práce. Způsob výkladu v rámci odborných předmětů je realizován ve formě workshopů a seminářů, ale důraz je také kladen na samostatnost a nutnost disponovat všemi nezbytnými předchozími znalostmi a dovednostmi.</p> <p>Dokumenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Akreditační spis BI – Charakteristika studijního programu (především: pravidla a podmínky pro tvorbu studijních plánů) ✓ Akreditační spis BIIb – Studijní plány a návrh témat prací (především: studijní povinnosti, požadavky na tvůrčí činnost, požadavky na absolvování stáží). ✓ Akreditační spis BIII – Charakteristiky studijních předmětů ✓ záznamy v IS STAG - položka předměty ✓ Směrnice děkana upravující další podmínky studia: Organizace studia v DSP <i>Textile engineering - Textilní inženýrství</i> 1/2018, Směrnice děkanky FT TUL č. 2/2018 (verze 2) - stipendia pro DSP v českém a anglickém jazyce jsou dostupné z: http://www.ft.tul.cz/uredni-deska/vnitri-predpisy-legislativa/smernice-dekana-ft-tul http://www.ft.tul.cz/en/students/phd-study-programmes/legislation ✓ Další upřesňující informace související s přípravou podkladů studenty ke Státní doktorské zkoušce a Obhajobě disertační práce jsou v českém a anglickém jazyce dostupné z: http://www.ft.tul.cz/studenti/doktorske-studium/statni-doktorska-zkouska http://www.ft.tul.cz/en/students/phd-study-programmes/state-doctoral-exam http://www.ft.tul.cz/studenti/doktorske-studium/obhajoba-disertacni-prace http://www.ft.tul.cz/en/students/phd-study-programmes/defence-of-the-phd-thesis
<p>2.11</p>	<p><i>Součástí studijních povinností je absolvování částí studia na zahraniční instituci v délce nejméně jednoho měsíce nebo účast na mezinárodním tvůrčím projektu s výsledky publikovanými nebo prezentovanými v zahraničí nebo jiná forma přímé účasti studenta na mezinárodní spolupráci.</i></p> <p>Součástí plnění studijních povinností je během standardní doby studia absolvovat půlroční studijní stáž zpravidla mimo TUL na jiných univerzitních, vědecko-výzkumných nebo partnerských pracovištích nejlépe v zahraničí a to nejlépe v rámci Erasmus, bilaterálních smluv mezi fakultou a dalšími</p>



	<p>zahraničními pracovišti. Stáž je možné rozložit na několik kratších pobytů. Zaměření, realizaci a administraci stáže student konzultuje se školitelem, studijním oddělením, ev. zahraničním oddělením TUL nebo kanceláří Erasmus. Tematické zařazení a termín konání student předkládá ke schválení v ISP. Podrobnosti o stáži – téma, cíle, organizační podmínky, způsob financování předkládá student ke schválení v rámci RSP.</p> <p>Dokumenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Akreditační spis BI – Charakteristika studijního programu (především: pravidla a podmínky pro tvorbu studijních plánů) ✓ Akreditační spis BIIb – Studijní plány a návrh témat prací (především: studijní povinnosti, požadavky na tvůrčí činnost, požadavky na absolvování stáží, další studijní povinnosti). ✓ Směrnice děkana upravující další podmínky studia: Organizace studia v DSP <i>Textile engineering - Textilní inženýrství</i> 1/2018, Směrnice děkanky FT TUL č. 2/2018 (verze 2) - stipendia pro DSP v českém a anglickém jazyce jsou dostupné z: http://www.ft.tul.cz/uredni-deska/vnitri-predpisy-legislativa/smernice-dekana-ft-tul http://www.ft.tul.cz/en/students/phd-study-programmes/legislation
<p>2.12</p>	<p><i>Studijní program má nastavenou a zdůvodněnou strukturu studijních předmětů, jejich rozsah a charakteristiku.</i></p> <p>Studijní povinnosti jsou podrobně definovány v aktualizované směrnici děkanky <i>Organizace studia v doktorském studijním programu Textile engineering - Textilní inženýrství</i> článek 2, viz příloha 1 BI. <u>Předměty</u> pro jednotlivé studijní okruhy, jejich obsahy a studijní literatura jsou uvedeny v IS STAG a rámcově také v Příloze 1 této směrnice. Základní požadavky ke zkouškám jsou při přípravě doktoranda na zkoušku aktualizovány ve spolupráci s garantem předmětu (téma zkoušky, případně doporučená studijní literatura a další požadavky) a téma písemné studie, které obvykle souvisí s náplní disertační práce. Její rozsah je cca 20 stran. Studie je minimálně 14 dní před zkouškou k dispozici zkušební komisi.</p> <p>Součástí plnění studijních povinností je během standardní doby studia absolvovat půlroční <u>studijní stáž</u> zpravidla mimo TUL na jiných univerzitních, vědecko-výzkumných nebo partnerských pracovištích nejlépe v zahraničí a to nejlépe v rámci Erasmus, bilaterálních smluv mezi fakultou a dalšími zahraničními pracovišti. Stáž je možné rozložit na několik kratších pobytů.</p> <p>Mezi základní požadavky na studenty patří také <u>aktivní účast na seminářích a odborných akcích</u> pořádaných fakultou. Cílem seminářů je především rozšířit teoretické znalosti a dovednosti studenta, seznámit studenty s aktuálními vědeckými poznatky v různých vědních oborech a zároveň poskytnout studentům prostor pro prezentaci vlastních výsledků a jejich obhajobu před odbornou veřejností. Několikadenní Workshop pro studenty doktorského studia Fakulty textilní a strojní TUL je každoročně organizován za účelem prezentace výsledků, resp. dílčích výsledků disertačních prací před akademickými pracovníky obou fakult.</p> <p>Součástí studijních povinností je také <u>pedagogické působení</u>, které je stanoveno v ISP. V rámci pedagogické praxe studenti vedou pod dohledem odborných garantů nebo vyučujících cvičení v rozsahu obvykle 4 hodiny (dva vyučovací bloky) týdně. Student se podílí na konzultacích semestrálních, bakalářských a diplomových prací studentů bakalářského a magisterského studia nebo je nahrazeno jinou činností ve shodném rozsahu související s odbornou činností školícího pracoviště.</p> <p>Dokumenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Akreditační spis BI – Charakteristika studijního programu (především: pravidla a podmínky pro tvorbu studijních plánů) ✓ Akreditační spis BIIb – Studijní plány a návrh témat prací (především: studijní povinnosti, požadavky na tvůrčí činnost, požadavky na absolvování stáží, další studijní povinnosti). ✓ Akreditační spis BIII – Charakteristiky studijních předmětů ✓ Směrnice děkana upravující další podmínky studia: Organizace studia v DSP <i>Textile engineering - Textilní inženýrství</i> 1/2018, Směrnice děkanky FT TUL č. 2/2018 (verze 2) - stipendia pro DSP v českém a anglickém jazyce jsou dostupné z: http://www.ft.tul.cz/uredni-deska/vnitri-predpisy-legislativa/smernice-dekana-ft-tul http://www.ft.tul.cz/en/students/phd-study-programmes/legislation
<p>2.14</p>	<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 doktorské</p>



	<p>zkoušky, organizace obhajoby disertační práce a témata disertačních prací jsou koncipovány s ohledem na cílový profil absolventa. Metody výuky vychází z dlouhodobých zkušeností s výukou předmětů, včetně zajištění technického vybavení laboratoří a učeben. Praktická výuka je nedílnou součástí výuky a v doktorském studiu je koncipována jako samostatná vědecká činnost pod dohledem školitele nebo dalších konzultantů. Je zajištěna jak technicky, tak personálně fakultou samou. Ve vybraných případech jsou využívány vstupy externích expertů pro zatraktivnění výuky a její zkvalitnění, pořádány jsou odborné akce ve formě workshopů, seminářů a mezinárodních konferencí. Jsou využívány všechny moderní dostupné metody výuky, od přednáškové činnosti, přes praktická laboratorní cvičení, po elektronické výukové opory. Povinnost absolvovat intersektorální stáž zpravidla mimo mateřskou univerzitu, zapojení doktorandů do vědecko-výzkumných týmů nebo řešení projektů SGS (Studentské grantové soutěže) a nutnost prezentovat výsledky práce ve formě publikací na konferencích nebo v časopisech a pravidelně referovat o postupu řešení disertační práce v rámci semináře umožňuje ověřování kompetencí studentů.</p> <p>Dokumenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Akreditační spis BI – Charakteristika studijního programu (především: pravidla a podmínky pro tvorbu studijních plánů) ✓ Akreditační spis BIb – Studijní plány a návrh témat prací (především: studijní povinnosti, požadavky na tvůrčí činnost, požadavky na absolvování stáží, další studijní povinnosti). ✓ Akreditační spis BIll – Charakteristiky studijních předmětů ✓ Akreditační spis CII – Související tvůrčí, resp. vědecká a umělecká činnost (především: odborné aktivity vztahující se k tvůrčí, resp. vědecké a umělecké činnosti vysoké školy, která souvisí se studijním programem) ✓ Akreditační spis DI – Záměr rozvoje a další údaje ke studijnímu programu (především: Záměr rozvoje studijního programu a jeho odůvodnění, předpokládaná uplatnitelnost absolventů na trhu práce) ✓ Směrnice děkana upravující další podmínky studia: Organizace studia v DSP <i>Textile engineering - Textilní inženýrství</i> 1/2018, Směrnice děkanky FT TUL č. 2/2018 (verze 2) - stipendia pro DSP v českém a anglickém jazyce jsou dostupné z: <ul style="list-style-type: none"> http://www.ft.tul.cz/uredni-deska/vnitri-predpisy-legislativa/smernice-dekana-ft-tul http://www.ft.tul.cz/en/students/phd-study-programmes/legislation ✓ Další upřesňující informace související s přípravou podkladů studenty ke Státní doktorské zkoušce a Obhajobě disertační práce jsou v českém a anglickém jazyce dostupné z: <ul style="list-style-type: none"> http://www.ft.tul.cz/studenti/doktorske-studium/statni-doktorska-zkouska http://www.ft.tul.cz/en/students/phd-study-programmes/state-doctoral-exam http://www.ft.tul.cz/studenti/doktorske-studium/obhajoba-disertacni-prace http://www.ft.tul.cz/en/students/phd-study-programmes/defence-of-the-phd-thesis
2.17	<p>Není relevantní - studijní program není uskutečňován ve spolupráci s pracovišti Akademie věd České republiky (AV ČR) či jinými pracovišti.</p>
3.1	<p><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></p> <p>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 položce předmět.</p> <p>Studijní opory jsou dostupné v Univerzitní knihovně TUL, Krajské vědecké knihovně v Liberci, p. o., prodejně skript TUL, na katedrách a nebo v systému Moodle. Elektronické publikace v databázích studijních materiálů jsou přístupné z webových stránek fakulty. Studentům jsou dále k dispozici e-books, streamová videa přednášek. Hodnocení stavu předmětem Výročních zpráv o činnosti TUL, součástí. Probíhá první fáze "nastavení" elektronické knihovny TUL a tvorba elektronických skript a knih pro rozdílné uživatelské aplikace (Android, IOS).</p> <p>Univerzitní knihovna zpřístupňuje informace prostřednictvím svého knižního fondu, odborných časopisů, databází, e-knih, závěrečných prací a e-learningu.</p> <p>Přístupné databáze:</p>



	<ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Dokumenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Akreditační spis BIII – Charakteristiky studijních předmětů ✓ Akreditační spis CIII – Informační zabezpečení studijního programu ✓ Směrnice děkana upravující další podmínky studia: Organizace studia v DSP <i>Textile engineering - Textilní inženýrství</i> 1/2018, Směrnice děkanky FT TUL č. 2/2018 (verze 2) - stipendia pro DSP v českém a anglickém jazyce jsou dostupné z: http://www.ft.tul.cz/uredni-deska/vnitri-predpisy-legislativa/smernice-dekana-ft-tul http://www.ft.tul.cz/en/students/phd-study-programmes/legislation
3.2	<p><i>Poměr přímé výuky a samostudia odpovídá studijnímu programu, formě studia, profilu studijního programu a metodám výuky.</i></p> <p>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. V případě DSP se větší míře očekává samostatnost studentů, ale možnost navštěvovat semináře, workshopy a jiné odborné akce je studentům nabízena a mohou ji zahrnout do Individuálních studijních plánů.</p> <p>Dokumenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Akreditační spis BI – Charakteristika studijního programu (především: pravidla a podmínky pro tvorbu studijních plánů) ✓ Akreditační spis BIIb – Studijní plány a návrh témat prací (především: studijní povinnosti, požadavky na tvůrčí činnost, požadavky na absolvování stáží, další studijní povinnosti). ✓ Akreditační spis BIII – Charakteristiky studijních předmětů ✓ Akreditační spis CIII – Informační zabezpečení studijního programu ✓ Směrnice děkana upravující další podmínky studia: Organizace studia v DSP <i>Textile engineering - Textilní inženýrství</i> 1/2018, Směrnice děkanky FT TUL č. 2/2018 (verze 2) - stipendia pro DSP v českém a anglickém jazyce jsou dostupné z: http://www.ft.tul.cz/uredni-deska/vnitri-predpisy-legislativa/smernice-dekana-ft-tul http://www.ft.tul.cz/en/students/phd-study-programmes/legislation
3.3	<p><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></p> <p>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.</p> <p>Dokumenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ viz Standard 3.1 ✓ Akreditační spis BIII – Charakteristiky studijních předmětů ✓ Akreditační spis CIII – Informační zabezpečení studijního programu
3.4	<p><i>TUL má zveřejněna kritéria, která odpovídají cílům studia a umožňují objektivní hodnocení a podle kterých jsou studenti hodnoceni.</i></p> <p>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.</p> <p>Dokumenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Studijní a zkušební řád Technické univerzity v Liberci v českém a anglickém jazyce (část III Doktorské studijní programy) http://www.tul.cz/uredni-deska/vnitri-predpisy-tul; https://www.tul.cz/en/international-office/important-university-documents-in-english



	<p>TUL uskutečňuje vědeckou činnost s mezinárodním rozměrem, která odpovídá oblasti vzdělávání 27 Strojirentství, technologie a materiály, v rámci které má být doktorský studijní program uskutečňován. Zároveň je FT TUL dlouhodobě řešitelem vědeckých projektů, které se k dané oblasti odborně vztahují.</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>VaV 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. Příklady projektů s vazbou na DSP <i>Textile engineering - Textilní inženýrství</i> jsou uvedeny v akreditačním spisu.</p> <p>Vzdělávací a tvůrčí činnosti FT TUL vycházejí ze soudobých poznatků v širším kontextu a mají mezinárodní charakter s přihlédnutím k typu a případnému profilu studijních programů, zejména: jsou uskutečňovány zahraniční mobility studentů a akademických pracovníků a jsou nabízeny studijní předměty vyučované v cizích jazycích nebo studijní programy uskutečňované v cizích jazycích.</p> <p>3.5d Textilní fakulta je řádným členem Mezinárodní asociace textilních fakult „AUTEX“ a světové textilní akademie „Textile ACADEMY“, Winthertur. Zástupce FT TUL je členem výboru pro revizi akreditace společného studijního programu asociace Autex tzv. E-Team MSP "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. Všechny studijní programy FT TUL jsou akreditovány Evropskou federací inženýrských národních asociací „FEANI“. Profesionální organizace „The Textile Institute Manchester“ byla v roce 2016 úspěšně prodloužena pro studijní programy BSP "Textil" a MSP <i>Textile engineering - Textilní inženýrství</i>. Dále byl nově akreditován DSP <i>Textile engineering - Textilní inženýrství</i>. Všechny akreditace jsou platné do roku 2021. FT TUL pořádá každoročně na svojí půdě jednu mezinárodní konferenci a podílí se na spolupořádání dalších.</p> <p>Dokumenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Akreditační spis C-II – Související tvůrčí, resp. vědecká a umělecká činnost ✓ Databáze RIV (https://www.rvvi.cz/riv) a RUV (https://www.iruv.cz/app/) ✓ Výroční zpráva o činnosti TUL ✓ Výroční zpráva FT TUL <p>Komentář: Jako hlavní výkonové parametry tvůrčích aktivit jsou sledovány:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ mezinárodní excelence ✓ smlouvy o spolupráci (MOU) ✓ organizace mezinárodních seminářů a konferencí ✓ mobilita – výjezdy, příjezdy (podle financování – Erasmus+, Erasmus+ KA107, Fond mobilit TUL, Fond mobilit FT TUL) ✓ společné vědeckovýzkumné projekty.
<p>3.7</p>	<p><i>Ze zadání disertačních prací vyplývá, že jejich vypracování bude vyžadovat samostatnou tvůrčí činnost studenta. Předpokladem pro veřejnou obhajobu disertační práce je předložení odborných výstupů tvůrčí činnosti.</i></p> <p>Organizace obhajoby disertační práce se řídí SZŘ TUL čl. 21 až 23. Dle čl. 17 odst. 5 SZŘ TUL je nejzazším termínem pro podání žádosti o obhajobu disertační práce doba šesti let od zápisu do studia, pokud děkan ve výjimečných případech nestanoví jinak. Žádost o obhajobu disertační práce na předepsaném formuláři podává student na studijní oddělení (formulář – Žádost o obhajobu disertační</p>



práce). Termín konání SDZ zajistí a zveřejní studijní oddělení v souladu s platnými předpisy. Nedílnou součástí podání žádosti o obhajobu disertační práce jsou:

- 4 výtisky disertační práce v definitivní verzi a úpravě dle závazné struktury a v předepsaném formátu v souladu se směrnicí TUL v tištěné a elektronické podobě (Vzor titulních stran závěrečných prací),
- podklady pro autoreferát disertační práce v předepsané struktuře a dle vzoru v elektronické podobě (vzor – [Autoreferát disertační práce](#)), tisk v potřebném počtu výtisků zajistí studijní oddělení,
- vyjádření školitele ve smyslu doporučení nebo nedoporučení obhajoby disertační práce k obhajobě,
- návrh komise pro obhajobu disertační práce v souladu se SZŘ TUL čl. 23,
- výkaz o studiu se zapsanými zkouškami a kopie všech zápisů z dílčích odborných zkoušek včetně praxe a SDZ.

Mezi základní požadavky na studenty patří také aktivní účast na seminářích a odborných akcích pořádaných fakultou. Cílem seminářů je především rozšířit teoretické znalosti a dovednosti studenta, seznámit studenty s aktuálními vědeckými poznatky v různých vědních oborech a zároveň poskytnout studentům prostor pro prezentaci vlastních výsledků a jejich obhajobu před odbornou veřejností.

Disertační práce musí obsahovat původní výsledky výzkumu. Disertační práce je výsledkem řešení konkrétního vědeckého úkolu, kterým se rozumí participace studenta na externích nebo interních výzkumných projektech školícího pracoviště vztahujících se k tématu disertační práce.

Částí disertační práce jsou i uveřejněné původní výsledky výzkumné činnosti studenta v souladu s čl. 21 odst. 3 písm. d) SZŘ TUL, zejména v recenzovaných vědeckých časopisech. Publikace student konzultuje se svým školitelem.

Výsledky získané v průběhu řešení disertačních prací studenti prezentují zejména v časopisech, na studentských vědeckých konferencích a na mezinárodních konferencích. Za minimum publikační činnosti (ve smyslu původních výsledků) při podání přihlášky k obhajobě disertační práce se považují tři výsledky splňující podmínky pro zařazení do informačního systému výzkumu, vývoje a inovací (RIV). Z toho musí být alespoň jedna publikace ve vědeckém impaktovaném nebo recenzovaném časopise s hlavním autorským podílem studenta. Seznam doporučených časopisů je uveden ve směrnici děkanky.

Dokumenty:

- ✓ Akreditační spis BI – Charakteristika studijního programu (především: pravidla a podmínky pro tvorbu studijních plánů)
- ✓ Akreditační spis BIb – Studijní plány a návrh témat prací (především: studijní povinnosti, požadavky na tvůrčí činnost, požadavky na absolvování stáží, další studijní povinnosti, návrh témat disertačních prací a témata obhájovaných prací).
- ✓ Směrnice děkana upravující další podmínky studia: Organizace studia v DSP *Textile engineering - Textilní inženýrství* 1/2018, Směrnice děkanky FT TUL č. 2/2018 (verze 2) - stipendia pro DSP v českém a anglickém jazyce jsou dostupné z:
 - <http://www.ft.tul.cz/uredni-deska/vnitri-predpisy-legislativa/smernice-dekana-ft-tul>
 - <http://www.ft.tul.cz/en/students/phd-study-programmes/legislation>
- ✓ Další upřesňující informace související s přípravou podkladů studenty ke Státní doktorské zkoušce a Obhajobě disertační práce jsou v českém a anglickém jazyce dostupné z:
 - <http://www.ft.tul.cz/studenti/doktorske-studium/statni-doktorska-zkouska>
 - <http://www.ft.tul.cz/en/students/phd-study-programmes/state-doctoral-exam>
 - <http://www.ft.tul.cz/studenti/doktorske-studium/obhajoba-disertacni-prace>
 - <http://www.ft.tul.cz/en/students/phd-study-programmes/defence-of-the-phd-thesis>
- ✓ Databáze RIV (<https://www.rvi.cz/riv>)
- ✓ Autoreferáty disertačních prací dostupné z <http://www.ft.tul.cz/uredni-deska/doktorske-rizeni/obhajoba-disertacni-prace>
- ✓ Přístup k vybraným obhájovým disertačním pracím je možný z webové stránky knihovny (<https://knihovna-opac.tul.cz/favourites>) po přihlášení (číslo průkazu je U017989, heslo 9876; kliknutím na název práce je otevřen vlastní text práce a v sekci „Dokumenty ke stažení“ je možné získat plný text v pdf). Rámcová témata jsou součástí podkladů pro přijímací řízení a jsou dostupná z <http://www.ft.tul.cz/document/1720>.

4.1

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.

Ekonomická náročnost výuky je dána koeficientem KEN (pravidla MŠMT). Finanční přerozdělení na



fakulty probíhá dle stejného principu.

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 MŠMT na uskutečňování akreditovaných studijních programů a s nimi spojenou vědeckou, výzkumnou, vývojovou a inovační, uměleckou nebo další tvůrčí činnost.

V rámci fakulty jsou řešeny vědeckovýzkumné projekty ze zdrojů TA ČR, 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 pronájmy 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 nehošpodářské činnosti fakulty v předchozích letech.

Množství nutných nákladů pro rozvoj fakulty lze strukturovat: podíl na úhradě společných provozních nákladů TUL, podílu 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).

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.

Dokumenty:

- ✓ Akreditační spis CV – Finanční zabezpečení studijního programu
- ✓ Zprávy o hospodaření TUL http://www.tul.cz/uredni-deska/uredni-deska-tul/vyrocni-zpravy#file_312
- ✓ Zprávy o hospodaření FT TUL <http://www.ft.tul.cz/uredni-deska/vyrocni-zpravy-ft-tul>
- ✓ Interní dokumenty: Rozpočtové tabulky, ROZ_rez, ROZ_Fak

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.

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 5400 m²) - zejména specializované laboratoře (34%), poloprovozní laboratoře (20%), počítačové učebny (5%), případně učebny ateliérového typu (10%). Všechny prostory a vybavení je studentům k dispozici jak při přímé výuce odborných předmětů, tak pro realizaci studentských projektů a disertačních prací. Následně jsou uvedeny odkazy na podrobnější informace o vybavení a zaměření jednotlivých laboratoří.

4.2

Kapacity pro práci s infromatickými 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.

Počítače jsou vybaveny speciálními programy jako je např. pro modelování a zpracování dat prostřednictvím MATLABu, ANSYSu, speciálních SW typově určených pro statistické hodnocení dat STATISTIKA, MATLAB, práci v grafických systémech, propojených s přístroji v laboratořích, umožňující zpracovat technologické návrhy pro poloprovozní zařízení. Studenti je mohou volně navštěvovat a využívat.

Kapacity pro práci ve specializovaných laboratořích (1840 m²): FT TUL disponuje řadou specializovaných laboratoří s unikátními přístroji, podrobnosti o laboratořích jsou k dispozici na webu fakulty (<http://www.ft.tul.cz/veda-a-vyzkum/nase-laboratore/nase-laboratore>) a v akreditačním spisu. Hodnoceno ve Výročních zprávách o činnosti TUL a součástí (stav, upgrade, dovybavení, inovace).

Specializované laboratoře:

- ✓ Laboratoř hodnocení omaku,



	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Laboratoř komfortu a fyziologie, ✓ Laboratoř speciální mikroskopie, ✓ Laboratoř hodnocení kvality, ✓ Laboratoř termických, termomechanických a elektrických vlastností, ✓ Laboratoř měření barevnosti a vzhledu, ✓ Laboratoř kompozitů a nanokompozitů, ✓ Laboratoř tkáňového inženýrství. <p>Kapacity pro práci v poloprovozních laboratořích (1080 m²): 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. Poloprovozní laboratoře 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, ✓ realizační návrhu v jednotlivých technologiích (viz níže) ✓ přípravu profesionální prezentace, případně rozvržení průmyslové výroby. <p>Dokumenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Akreditační spis CIV – Materiální zabezpečení studijního programu ✓ Výroční zprávy o činnosti TUL ✓ Výroční zprávy o činnosti FT TUL
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. 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; Předzámky; 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.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 přihlednutím 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. Seznam databází, které knihovna TUL předplácí: http://knihovna.tul.cz/fondy/databaze.</p> <p>Dokumenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ viz Standard 3.1 ✓ Akreditační spis CIII – Informační zabezpečení studijního programu
4.4	<p>Není relevantní - studijní program je uskutečňován v místě sídla TUL</p>
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/vnitni-predpisy-tul ✓ Studijní a zkušební řád Technické univerzity v Liberci http://www.tul.cz/uredni-deska/vnitni-predpisy-tul
5.2d	<p><i>Garantem předkládaného studijního programu Textile engineering - Textilní inženýrství je prof. Ing. Jiří</i></p>



	<p>Militký, CSc. Byl jmenován profesorem v oboru Textilní technika v roce 1993. Jeho VaV činnost v daném oboru v posledních pěti letech je zdokumentována v Akreditačním spise: CI – Personální zabezpečení. H index 14, ohlasy publikací WOS 805, SCOPUS 992.</p> <p>Dokumentace: ✓ Akreditační spis: CI – Personální zabezpečení.</p>
5.3	<p>Garant prof. Ing. Jiří Militký, CSc. je akademickým pracovníkem FT TUL, který působí na FT TUL na základě pracovního poměru s celkovou týdenní pracovní dobou odpovídající stanovené týdenní pracovní době podle § 79 zákoníku práce. Garant nemá jiné pracovní poměry jako akademický pracovník.</p> <p>Dokumenty: ✓ Akreditační spis CI – Personální zabezpečení</p>
5.4	<p>Garant studijního programu prof. Ing. Jiří Militký, CSc. splňuje podmínky týkající se maximálního počtu garantovaných studijních programů a je garantem pouze u tohoto studijního programu.</p> <p>Dokumenty: ✓ Akreditační spis CI – Personální zabezpečení ✓ Informační systém studijní agendy IS/STAG (https://stag.tul.cz/portal/)</p>
6.1	<p><i>Personální zabezpečení</i> 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.</p> <p>Garanti jednotlivých předmětů jsou kmenovými pracovníky TUL. V souladu s dlouhodobou strategií se v rámci TUL nedublují specializovaná pracoviště a výuku pro různé součásti univerzity zajišťuje to pracoviště, které v dané oblasti má potřebnou excelenci a zázemí. Díky tomu je také možné rozšiřovat mezifakultní spolupráci a efektivně využívat veškeré kapacity (odborníky, laboratoře, přístroje, specializovaná vybavení a know how).</p> <p>Konkrétně v případě tohoto DSP výuku 2 předmětů přírodovědného základu (Aplikovaná matematika, Matematická statistika a analýza dat) zajišťuje FPHP TUL a výuku 1 předmětu aplikovaného základu (Vybrané statě z dynamiky textilních strojů) zajišťuje FS TUL.</p> <p>Většina akademických pracovníků má pouze kmenový úvazek na Technické univerzitě v Liberci, čímž je garantován dostatečný prostor pro tvůrčí a výukové aktivity. 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 FT 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.</p> <p>Dokumenty: ✓ Akreditační spis CI – Personální zabezpečení</p>
6.2	<p><i>Počet akademických pracovníků</i></p> <p>Počet akademických pracovníků zabezpečujících studijní program, o jehož akreditaci je žádáno, odpovídá typu studijního programu, oblasti vzdělávání 27 Strojírenství a materiály, formě studia, metodám výuky, předpokládanému počtu studentů a profilu studijního programu. FT TUL i TUL má vypracovanou účinnou strategii personálního rozvoje akademických pracovníků a existují motivační nástroje k tomuto rozvoji, zejména poskytování minimálního půlročního tvůrčího volna pro sepsání habilitační práce, finanční podpora stáží na zahraničních univerzitách. Podpora rodičů na rodičovské dovolené.</p> <p>Personální strategie je založena na kvalifikačním růstu akademických pracovníků, což je podmínkou udržitelnosti a rozvoje oborů a pracovišť. Předpoklady a podmínky pro kariérní růst akademických pracovníků jsou součástí příslušných předpisů pro různé úrovně řízení - státní doktorská zkouška, habilitační řízení a řízení ke jmenování profesorem.</p> <p>Z nabídky 24 odborných předmětů je 17 garantováno profesory a 7 docenty. Snahou je zajistit tzv. 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 pracují na přípravě a realizaci výuky společně. Tato synergie umožňuje efektivní rozvoj oboru a přenos zkušeností v rámci týmů a umožňuje předání znalostí také studentům doktorského studia. Z tohoto důvodu jsou do podkladů akreditace zařazeny odborné profily nejen vybraných školitelů, ale také</p>



	<p>garantů a dalších vyučujících. Tímto způsobem jsou do výuky zahrnuti další 4 docenti a 11 doktorů.</p> <p>V souladu s platnou legislativou a vnitřními předpisy mohou být školiteli studentů doktorského studijního programu profesori, docenti a odborníci schválení Vědeckou radou fakulty. V případě doktorského studijního programu <i>Textile engineering - Textilní inženýrství</i> stanovila Oborová rada následující postup. Odborníci, navržení vedoucími školícími pracovišti, jsou na základě posouzení listinných podkladů (odborné profesní životopisy, publikační a další tvůrčí aktivity) projednání a v případě jejich schválení jsou nominováni jako potenciální školitelé. Nominace školitelů schvaluje Vědecká rada FT TUL. Po schválení nominace školitelů navrhnou nominovaní školitelé odborná témata disertačních prací, která jsou nabídnuta uchazečům o studium. Pokud jsou studenti přijati a zapsáni do studia, projednává a schvaluje Oborová rada studijního programu konkrétně téma a školitele u nově přijatých studentů.</p> <p>Seznamy:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ školitelů, pod jejichž vedením úspěšně obhájili disertační práce studenti od 2010-2018; ✓ školitelů, kteří aktuálně vedou nebo vedli (přerušené studium studenta) doktorandy ke dni 28. 3. 2018; ✓ potenciálních školitelů bez habilitace nebo profesury, kteří byli schválení Oborovou radou studijního programu a VR FT TUL, vedou nebo vedli doktorandy od 2010 – 2018; ✓ potenciálních konzultantů bez habilitace nebo profesury, kteří byli schválení Oborovou radou studijního programu a VR FT TUL, vedou nebo vedli doktorandy od 2010 – 2018 <p>jsou uvedeny v akreditačním spisu.</p> <p>Dokumenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Akreditační spis CI – Personální zabezpečení ✓ 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 ✓ Výroční zprávy o činnosti FT TUL http://www.ft.tul.cz/uredni-deska/vyrocní-zpravy-ft-tul
6.3	Není relevantní. Výuka probíhá v sídle vysoké školy.
6.4	<p><i>Základní teoretické studijní předměty profilujícího základu</i> studijního programu mají garanty, kteří se významně podílejí na jejich výuce, například vedením přednášek, seminářů, workshopů a individuálních konzultací se studenty. Účastní se jednání zkušebních komisí a veřejných prezentací výsledků práce studentů DSP v rámci hodnocení. Studijní program je dostatečně personálně zabezpečen i z hlediska doby platnosti jeho akreditace a perspektivy jeho rozvoje, a to zejména se zřetelem na délku týdenní pracovní doby garantů základních teoretických studijních předmětů profilujícího základu studijního programu a na dobu, na kterou je pracovní poměr těchto zaměstnanců k dané vysoké škole sjednán nebo na kterou je jeho sjednání zajištěno.</p> <p>Dlouhodobý rozvoj studijních programů je v souladu se Strategickým záměrem univerzity i jednotlivých součástí. Vzhledem ke specifiku prodlužování pracovních smluv děkanka FT TUL prohlašuje, že u akademických pracovníků fakulty, kteří jsou navrženi pro garanci a zajištění výuky jednotlivých studijních programů, budou pracovní smlouvy prodlouženy tak, aby bylo zajištěno odpovídající personální zabezpečení studijního programu, případně výuka bude zajištěna v očekávané kvalitě. Podrobnosti k erudici jednotlivých garantů a vyučujících jsou uvedeny v listech personálního zajištění části CIII akreditačního spisu.</p> <p>Dokumenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ viz Standard 6.2 ✓ Akreditační spis CI – Personální zabezpečení
6.5	<p>Vyučující zajišťující uskutečňování DSP mají vysokoškolské vzdělání získané absolvováním alespoň doktorského studijního programu nebo jeho ekvivalent získaný na zahraniční vysoké škole.</p> <p>Dokumenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ viz Standard 6.2 ✓ Akreditační spis CI – Personální zabezpečení
6.6	<p>U odborníků z praxe je prokázáno odpovídající působení v oboru za posledních 5 let. Do výuky není bezprostředně zapojen žádný <i>odborník z praxe</i>, ti participují na uskutečňování programu</p>



	formou konzultací disertačních prací a ad hoc přednáškami konanými mimo běžnou výuku, v rámci odborných komisí pro obhajobu disertační práce nebo hodnotících komisí v rámci studentských prezentací na workshopech. Dokumenty: ✓ Akreditační spis CI – Personální zabezpečení												
6.8d	Studijní program je zabezpečen <i>akademickými pracovníky</i> , popřípadě i dalšími odborníky s příslušnou kvalifikací pro zajištění jednotlivých studijních předmětů. Celková struktura akademických pracovníků zabezpečujících studijní program 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. Podrobnosti o dosaženém vzdělání jsou dostupné v akreditačním spisu v osobních formuláři a podrobnosti související s dalšími VaVal aktivitami z hlediska relevantní publikační a projektové činnosti jsou evidovány v databázi RIV. Z hlediska generační obměny a zajištění efektivnosti výuky jsou vždy k jednotlivým předmětům uvedeni garanti společně s mladšími odborníky, kteří se danému tématu věnují. Snahou je zajistit a vychovat nástupce pro další období a rozšířit tým v uvedené dílčí specializaci. Habilitace některých mladších kolegů jsou rozpracované a postupně se chystají k jejich podání a obhajobě. <table border="1" data-bbox="432 801 1217 947"> <thead> <tr> <th>Vyučující</th> <th>počet</th> <th>průměrný věk</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>prof. – garant předmětu</td> <td>8</td> <td>62</td> </tr> <tr> <td>doc. – garant předmětu</td> <td>11</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>OA s Ph.D. – zapojený do výuky</td> <td>11</td> <td>38,7</td> </tr> </tbody> </table> Dokumenty: ✓ viz Standard 6.2 ✓ Akreditační spis CI – Personální zabezpečení ✓ Databáze RIV (https://www.rvi.cz/riv)	Vyučující	počet	průměrný věk	prof. – garant předmětu	8	62	doc. – garant předmětu	11	52	OA s Ph.D. – zapojený do výuky	11	38,7
Vyučující	počet	průměrný věk											
prof. – garant předmětu	8	62											
doc. – garant předmětu	11	52											
OA s Ph.D. – zapojený do výuky	11	38,7											
6.11	V souladu s platnou legislativou a vnitřními předpisy mohou být <i>škooliteli studentů doktorského studijního programu profesori, docenti a odborníci schválení Vědeckou radou fakulty</i> . V případě doktorského studijního programu <i>Textile engineering - Textilní inženýrství</i> , stanovila Oborová rada následující postup. Odborníci, navržení vedoucími školících pracovišť jsou na základě posouzení listinných podkladů (odborné profesní životopisy, publikační a další tvůrčí aktivity) projednání a v případě jejich schválení jsou nominováni jako potenciální školitelé. Nominace školitelů schvaluje Vědecká rada fakulty. Po schválení nominace školitelů navrhnou nominovaní školitelé odborná témata disertačních prací, která jsou nabídnuta uchazečům o studium. Pokud jsou studenti přijati a zapsáni do studia, projednává a schvaluje Oborová rada studijního programu konkrétně téma a školitele u nově přijatých studentů. Seznamy ✓ školitelů, pod jejichž vedením úspěšně obhájili disertační práce studenti od 2010-2018; ✓ školitelů, kteří aktuálně vedou nebo vedli (přerušené studium studenta) doktorandy ke dni 28. 3. 2018; potenciálních školitelů bez habilitace nebo profesury, kteří byli schválení Oborovou radou studijního programu a VR FT TUL, vedou nebo vedli doktorandy od 2010 – 2018; ✓ potenciálních konzultantů bez habilitace nebo profesury, kteří byli schválení Oborovou radou studijního programu a VR FT TUL, vedou nebo vedli doktorandy od 2010 – 2018 jsou uvedeny v akreditačním spisu. <table border="1" data-bbox="432 1682 1217 1827"> <thead> <tr> <th>Školitelé</th> <th>počet</th> <th>průměrný věk</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>prof.</td> <td>8</td> <td>64,3</td> </tr> <tr> <td>doc.</td> <td>12</td> <td>51,8</td> </tr> <tr> <td>Ph.D. – Schválení VR FT</td> <td>24</td> <td>43,3</td> </tr> </tbody> </table> Dokumenty: ✓ viz standard 6.2 ✓ Akreditační spis CI – Personální zabezpečení ✓ Studijní a zkušební řád TUL	Školitelé	počet	průměrný věk	prof.	8	64,3	doc.	12	51,8	Ph.D. – Schválení VR FT	24	43,3
Školitelé	počet	průměrný věk											
prof.	8	64,3											
doc.	12	51,8											
Ph.D. – Schválení VR FT	24	43,3											
6.12	Členy oborové rady doktorského studijního programu jsou ti, kteří v posledních 5 letech vykonávali tvůrčí činnost, která odpovídá oblasti vzdělávání 27 Strojírenství a materiály, v rámci které má být												



	uskutečňován doktorský studijní program. Oborová rada je koncipovaná tak, aby zajistila kontinuitu v dlouhodobém horizontu, co se týká rozvoje odbornosti a garance dlouhodobého zaštitění tohoto studijního programu i s ohledem na generační posuny. Dokumenty: ✓ Akreditační spis CI – Personální zabezpečení									
6.13	Návrh na složení Oborové rady je součástí akreditačního spisu. Koncepčně je snahou reflektovat zastoupení specialistů ve všech oblastech textilního inženýrství, které jsou hlavními směry vědecko-výzkumných činností fakulty. Snahou je zajistit poměrné zastoupení odborníků z akademické sféry působících na TUL a dalších vědecko-výzkumných institucích v ČR. Témata řešená v disertačních pracích v mnoha případech zasahují do více oblastí, a je proto nutné mít k dispozici také kontakty na další pracoviště, která se touto problematikou zabývají, aby bylo možné je oslovit pro širší spolupráci (externí konzultanti, externí oponenti a externí členové komisí pro obhajoby disertačních prací). Toto rozvrstvení složení Oborové rady může pomoci získat objektivní názor související s vývojem situace v širším spektru vědních disciplín včetně možnosti získat zpětnou vazbu související s požadavky pro praxi. Návrh na složení Oborové rady doktorského studijního programu tvoří 15 odborníků, z toho: <ul style="list-style-type: none"> • 12 členů jsou akademičtí pracovníci, kteří na Technické univerzitě v Liberci působí na základě pracovního poměru (HPP 100%, nemají úvazky na jiné VŠ) • odborníci jsou mimo danou vysokou školu. <table border="1" data-bbox="576 804 1072 913"> <thead> <tr> <th>Člen OR</th> <th>počet</th> <th>průměrný věk</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>prof.</td> <td>6</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td>doc.</td> <td>7</td> <td>46</td> </tr> </tbody> </table> Dokumenty: ✓ Akreditační spis: CI – Personální zabezpečení	Člen OR	počet	průměrný věk	prof.	6	58	doc.	7	46
Člen OR	počet	průměrný věk								
prof.	6	58								
doc.	7	46								
7.1	<i>Způsob uskutečňování studijního programu v kombinované formě studia je funkční.</i> Specifické požadavky na zajištění studijního programu v kombinované formě jsou zmíněny v akreditačním spisu i směrnici děkanky, mimoto jsou požadavky z charakteru stupně studia na doktorandy prezenční i kombinované formy shodné. Na předepsané zkoušky se studenti v kombinované formě připravují návštěvou seminářů v rozsahu stanoveném ke zvolenému předmětu nebo samostatným studiem v souladu s osobním individuálním plánem studia. V případě nízkého počtu studentů jsou semináře nahrazeny individuálními konzultacemi, a to nejen pro studenty prezenčního studia, ale především pro studenty kombinované formy studia. Termíny a četnost konzultací je uzpůsobena potřebám studenta a možnostem garanta a vyučujícího odborného předmětu. Studenti mohou komunikovat s vyučujícím prostřednictvím emailu. Dokumenty: ✓ Akreditační spis BI – Charakteristika studijního programu (především: pravidla a podmínky pro tvorbu studijních plánů) ✓ Akreditační spis BIb – Studijní plány a návrh témat prací (především: studijní povinnosti, požadavky na tvůrčí činnost, požadavky na absolvování stáží, další studijní povinnosti, návrh témat disertačních prací a témata obhájěných prací). ✓ Směrnice děkana upravující další podmínky studia: Organizace studia v DSP <i>Textile engineering - Textilní inženýrství</i> 1/2018, Směrnice děkanky FT TUL č. 2/2018 (verze 2) - stipendia pro DSP v českém a anglickém jazyce jsou dostupné z: http://www.ft.tul.cz/uredni-deska/vnitri-predpisy-legislativa/smernice-dekana-ft-tul http://www.ft.tul.cz/en/students/phd-study-programmes/legislation ✓ Akreditační spis BIII - Charakteristika studijního předmětu ✓ Akreditační spis CIII – Informační zabezpečení studijního programu ✓ Studijní opory (viz standard 1.13)									
7.4	<i>Studijní opory pro studium v cizím jazyce jsou pro předkládaný doktorský studijní program zajištěny.</i> Pouze část studijní literatury je k dispozici v českém jazyce a většina odborné literatury je k dispozici pouze v anglickém jazyce. K dispozici je řada odborných databází, které jsou přístupné z rozhraní knihovny. Přepokládá se, že studenti v českém studijním programu jsou schopni komunikovat v anglickém nebo jiném cizím jazyce a své dovednosti jsou v rámci studijních povinností nuceni rozvíjet (prezentace výsledků v čj a aj, publikační činnost v anglickém jazyce, účast na mezinárodních konferencích, ...). Dokumenty: ✓ Akreditační spis BIII - Charakteristika studijního předmětu									



	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Akreditační spis CIII – Informační zabezpečení studijního programu ✓ Studijní opory (viz standard 1.13) ✓ viz standard 7.1 a 7.3 ✓ Existence Univerzitní knihovny http://knihovna.tul.cz/
7.5	<p>Pro studium v cizím jazyce je k dispozici <i>překlad příslušných vnitřních předpisů</i> do anglického jazyka. Dokumenty jsou dostupné z veřejného přístupu nebo intranetu, a to jak na fakultní, tak univerzitní úrovni.</p> <p>Dokumenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Statut TUL v českém a anglickém jazyce http://www.tul.cz/uredni-deska/vnitri-predpisy-tul; https://www.tul.cz/en/international-office/important-university-documents-in-english ✓ Statut FT TUL v českém a anglickém jazyce http://www.ft.tul.cz/uredni-deska/vnitri-predpisy-legislativa/statut-ft-tul; http://www.ft.tul.cz/en/faculty/internal-documents-of-the-faculty/legislation ✓ Studijní a zkušební řád Technické univerzity v Liberci v českém a anglickém jazyce http://www.tul.cz/uredni-deska/vnitri-predpisy-tul; https://www.tul.cz/en/international-office/important-university-documents-in-english ✓ Informace o postupu při uznávání zahraničního vysokoškolského vzdělání v českém a anglickém jazyce http://www.tul.cz/uchazeci-o-studium/uznavani-zahranicniho-vs-vzdelani#file_5103; https://www.tul.cz/en/international-office/important-university-documents-in-english https://www.tul.cz/en/international-office/important-university-documents-in-english ✓ Vybudován IS studijní agendy v českém a anglickém jazyce https://stag.tul.cz/portal/. Systém studijní agendy STAG má ECTS - mezinárodní ocenění kompletního vyplnění údajů v českém i anglickém jazyce. ✓ Disciplinární řád v českém a anglickém jazyce https://www.tul.cz/document/4536; https://www.tul.cz/en/international-office/important-university-documents-in-english ✓ Stipendijní řád https://www.tul.cz/document/5533; https://www.tul.cz/en/international-office/important-university-documents-in-english ✓ Webové stránky univerzity https://www.tul.cz/studenti, https://www.tul.cz/en/students-information-system ✓ Webové stránky fakulty v českém a anglickém jazyce http://www.ft.tul.cz/studenti, http://www.ft.tul.cz/en/students
7.6	<p><i>Informace o přijímacím řízení</i> a o průběhu studia ve studijním programu uskutečňovaném v <i>anglickém jazyce</i> jsou pro uchazeče o studium a studenty dostupné v českém a anglickém jazyce na internetových stránkách univerzity a fakulty (http://www.ft.tul.cz/uchazeci/prijimaci-rizeni/doktorsky-studijni-program; http://www.ft.tul.cz/en/admissions/phd-study-programmes/phd-textile-technics-and-materials-engineering). Informační systém studijní agendy (STAG) má i anglickou verzi ve všech svých agendách včetně vydání českého/anglického diplomu a česko-anglického dodatku k diplomu. Relevantní informační zdroje pro zahraniční studenty jsou dostupné na univerzitní ale i fakultní úrovni rovněž v anglickém jazyce, primárně komunikaci se zahraničními studenty a služby pro zahraniční studenty zajišťuje speciální organizační útvar International Office a v rámci fakulty studijní oddělení pro doktorská studia. Podmínkou k přijetí ke studiu do DSP je absolvování magisterského (popř. magisterského) studia technického směru. Znalosti a schopnosti se ověřují přijímacím řízením.</p> <p>Podmínky přijímacího řízení:</p> <p>Rámcové okruhy a nabídka témat jsou v aktuální formě k dispozici na webu fakulty (http://www.ft.tul.cz/uchazeci/prijimaci-rizeni/doktorsky-studijni-program; http://www.ft.tul.cz/en/admissions/phd-study-programmes/phd-textile-technics-and-materials-engineering).</p> <p>Nedílnou součástí přihlášky jsou následující dokumenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ověřené kopie dokladů o dosaženém magisterském vzdělání (diplomu a dodatku k diplomu, ev. dalších certifikátů), ✓ strukturovaný životopis (včetně adresy a kontaktních údajů), ✓ seznam odborných publikací ev. odborných vědecko-výzkumných aktivit nebo stáží, ✓ motivační dopis, ✓ návrh tématu a cílů řešení disertační práce (v minimálním rozsahu 1x A4), ✓ doporučení především od potenciálního školitele a vedoucího školícího pracoviště (lze využít formulář) ne starší 4 měsíců vzhledem k termínu odevzdání přihlášky ke studiu, ✓ potvrzení o uhrazení administrativního poplatku,



	<ul style="list-style-type: none"> ✓ kopie zkoušky z anglického jazyka nejméně úroveň B2 pokud se uchazeč hlásí do doktorského studijního programu akreditovaného v anglickém jazyce a anglický jazyk není oficiálním jazykem země původu uchazeče, ✓ kopie zkoušky z českého jazyka nejméně úroveň B2 pokud se uchazeč hlásí do doktorského studijního programu v českém jazyce, není občanem ČR a neabsolvoval předchozí vzdělání ve studijním programu akreditovaném v českém jazyce. <p>Po vyplnění a odeslání elektronické přihlášky ke studiu přijímá jejich vytištěné a podepsané originály (scany) spolu se všemi ostatními požadovanými dokumenty děkanát Fakulty textilní Technické univerzity v Liberci, Studentská 2, 461 17 Liberec 1. Informace: tel. +420 48 535 3254 (3206), e-mail: hana.musilova@tul.cz (bohumila.keilova@tul.cz).</p> <p>Průběh přijímací řízení:</p> <p>Děkan jmenuje předsedu a členy přijímací komise jako svůj poradní orgán. Přijímací komise a především potenciální školitel na základě posouzení listinných podkladů (viz výše) stanoví, zda je nutné vyzvat uchazeče k ústnímu pohovoru. Od ústního pohovoru může být upuštěno, zejména pokud uchazeč dosáhl během svého předchozího magisterského studia vynikajících výsledků (vynikající průměr, vynikající diplomová práce atd.). Ústní pohovor se nekoná ani v případě, pokud přihláška nespĺňuje všechny formality.</p> <p>Přijímací komise posuzuje kompetence a znalosti uchazeče. Během ústního pohovoru, který trvá 15 - 30 minut, musí žadatel prokázat základní znalosti z matematiky a statistiky a v oblastech souvisejících s plánovaným zaměřením studia. Mimo jiné je také posuzována schopnost komunikovat v angličtině (pro studijní programy realizované v českém a anglickém jazyce) a češtině (pro zahraniční žadatele, kteří žádají o studijní programy realizované v českém jazyce). Pohovor může být podle uvážení přijímací komise veden také prostřednictvím videokonference, zejména v případě zahraničních žadatelů.</p> <p>Doporučení přijímací komise je předáno děkanovi, který rozhodne o přijetí / nepřijetí uchazeče. Děkan bere v úvahu doporučení přijímací komise. Žadatelé obdrží písemné oznámení o rozhodnutí (usnesení), včetně data zápisu do studia v případě přijetí. Přijetí do doktorského studijního programu je podmíněno řádným ukončením studia v magisterském studijním programu podle zákona o vysokých školách č. 111/1998. (Absolventi vysokých škol mimo Českou republiku musí požádat o uznání jejich předchozího vzdělání v ČR. Přijatí uchazeči musí předložit osvědčení o uznání - nostrifikační doložku - nejpozději při zápisu do studia.)</p> <p>Uchazeč bude informován o výsledku přijímacího řízení poštou. Úspěšní uchazeči obdrží Rozhodnutí o přijetí do studia, které je zasláno okamžitě po předložení potvrzení předchozího vzdělání uchazeče.</p> <p>Přijímání ke studiu v doktorském studijním programu upravují § 48 až 50 zákona o vysokých školách a čl. 4 Statutu TUL a podmínky studia cizinců čl. 5 Statutu TUL.</p> <p>Dokumenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Akreditační spis BI – Charakteristika studijního programu (především: podmínky přijetí ke studiu) ✓ Statut TUL v českém a anglickém jazyce http://www.tul.cz/uredni-deska/vnitri-predpisy-tul; https://www.tul.cz/en/international-office/important-university-documents-in-english ✓ webové stránky fakulty http://www.ft.tul.cz/en/ ✓ webové stránky univerzity https://www.tul.cz/en/ ✓ Směrnice děkana upravující další podmínky studia Organizace studia v DSP <i>Textile engineering - Textile engineering - Textilní inženýrství</i> 1/2018, Směrnice děkanky FT TUL č. 2/2018 (verze 2) - stipendia pro DSP v českém a anglickém jazyce jsou dostupné z: http://www.ft.tul.cz/uredni-deska/vnitri-predpisy-legislativa/smernice-dekana-ft-tul http://www.ft.tul.cz/en/students/phd-study-programmes/legislation
7.7.	Není relevantní program je akademicky orientován.
7.8	<p>Kvalifikační práce v doktorském studijním programu <i>Textile engineering - Textilní inženýrství</i> v anglickém jazyce jsou vypracovávány angličtině. V případě, kdy by oponent vypracoval posudek v českém jazyce, je zajištěn oficiální překlad, který je poté předložen k odsouhlasení oponentovi. Oponentské posudky jsou součástí podkladů v IS STAG a zároveň jsou součástí podkladů Autoreferátu disertační práce. K nahlédnutí jsou oficiálně zpracované materiály studentů, kteří obhájili disertační práci na úřední desce fakulty.</p> <p>Dokumenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Vybudován IS studijní agendy v českém a anglickém jazyce https://stag.tul.cz/portal/. Systém



	<p>studijní agendy STAG má ECTS - mezinárodní ocenění kompletního vyplnění údajů v českém i anglickém jazyce.</p> <p>✓ Autoreferáty disertační práce obsahující posudky oponentů jsou umístěny na úřední desce v sekci Doktorská řízení Obhajoba disertační práce http://www.ft.tul.cz/uredni-deska/doktorske-rizeni/obhajoba-disertacni-prace</p>
7.9	<p><i>Akademičtí pracovníci, kteří se podílejí na realizaci studijního programu v anglickém jazyce, mají dostatečné znalosti anglického jazyka a jejich erudici dokládají odborné publikace shrnuté z posledního období v akreditačním spise, ev. v databázi RIV nebo podrobné životopisy dostupné z webových stránek fakulty. Fakulta realizuje výuku v anglických studijních programech od roku 2001.</i></p> <p>Jak na univerzitní, tak fakultní úrovni jsou vytvořeny pracovní pozice v organizačních útvarech International Office, u těchto osob je garantována dostatečná znalost anglického jazyka.</p> <p>Dokumentace:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Akreditační spis CI – Personální zabezpečení ✓ Databáze RIV (https://www.rvi.cz/riv) ✓ webové stránky fakulty v českém a anglickém jazyce http://www.ft.tul.cz/en/
7.10	<p>Není relevantní - předkládaný návrh studijního programu nebude uskutečňován ve spolupráci se zahraniční školou.</p>
7.11	<p>Není relevantní - předkládaný návrh studijního programu nebude uskutečňován ve spolupráci s další právnickou osobou.</p>



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							
Optika pevných látek – Optics of solids Přednášející: ano Školitel: ano Člen oborové rady: ne							
Údaje o vzdělání na VŠ							
2011 Textile Science and Technology (Ph.D.), Herriot Watt University, Edinburg, UK 1986 Netkané textilie-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: 6 Počet obhájených DP: 39 Počet obhájených Disertačních prací: 0							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací			
Textilní technika a materiálové inženýrství	2016	TUL, Liberci		WOS	Scopus	ostatní	
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		64	71	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"> VIKOVÁ, M., PERIYASAMY, A.P., VIK, M., 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> 108(8), pp. 1365-1370. 2017. PERIYASAMY, A.P., VIKOVÁ, M., VIK, M. A Review of Photochromism in Textiles and its Measurement. <i>Textile Progress</i> 49(2), pp. 53-136, 2017. VIKOVÁ, M., VIK, M. Description of Photochromic Textile Properties in Selected Color Spaces. <i>Textile Research Journal</i> 85(6), pp. 609-620, 2014. VIKOVÁ, M., 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> 85(18), pp. 1961-1971, 2015. PERIYASAMY, A.P., VIKOVÁ, M., VIK, M. Optical Properties of Photochromic Pigment Incorporated into Polypropylene Filaments. <i>Vlákna a textil</i> 23(3), pp. 171-178, 2016. 							

Vědecká a výzkumná činnost, granty:

2009 - 2012 CZ 1.07/2.2.00/07.0371, Transformace studijních programů Fakulty textilní, MŠMT, konzultant specialista.

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								
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								
Strukturní teorie vláknenných soustav - Structural Theory of Fibrous Assemblies Strukturní mechanika vláknitých systémů - Structural Mechanics of Fibrous Assemblies Přednášející: ano Školitel: ano Člen oborové rady: ne								
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 Technické univerzity v Liberci 2006 – 2017 odborný asistent s vědeckou hodností na Katedře textilních technologií, Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci 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 Počet obhájených Disertačních prací: 0								
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 nejvýznamnějších publikačních a dalších tvůrčí činnosti nebo dalších profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům								
<ol style="list-style-type: none"> HELLER, L., JANOUCHOVÁ, K., & VYŠANSKÁ, M. Nickel-titanium "shape memory" microwires in textiles. Paper presented at the <i>Fiber Society Spring 2014 Technical Conference: Fibers for Progress</i> MERTO VÁ, I., MOUČKOVÁ, E., NECKÁŘ, B., & VYŠANSKÁ, M. Influence of twist on selected properties of multifilament yarn. <i>Autex Research Journal</i>. 2017. 10.1515/aut-2017-0018 NECKÁŘ, B., & VYŠANSKÁ, M. Simulation of fibrous structures and yarns. <i>Simulation in textile technology: Theory and applications</i>. 2012. (pp. 222-265)10.1533/9780857097088.222 VYŠANSKÁ, M. Complex description and measurement of two-ply yarn transversal proportions. <i>Textile Research Journal</i>. 2016. 86(11), 1151-1161. 10.1177/0040517515588261 VYŠANSKÁ, M. Image analysis and description of single jersey loop geometry. <i>Vlákna a Textil</i>. 2017. 24(1), 78-84. 								
Vědecká a výzkumná činnost, granty:								
2009 – 2011 GAČR 106/09/1916 Vnitřní morfologie a mechanické vlastnosti vláknitých útvarů, člen řešitelského týmu 2009 – 2011 GAČR 108/10/1296 Vývoj a charakterizace aktivních hybridních textilií s integrovanými NiTi vlákny mikronových průměrů s nano-zrnnou strukturou, člen řešitelského týmu 2009 – 2012 CP-FP 214181-2 MODSIMTex, člen řešitelského týmu 2014 EDUTECH – projekt vzdělávání pro efektivní transfer technologií a znalostí v přírodovědných a technických oborech (Letní dětská univerzita), člen řešitelského kolektivu								



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

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							
Sorpční procesy - Sorption Processes Textilní chemie - Textile Chemistry Garant a přednášející: ano Školitel: ano Člen oborové rady: ano							
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							
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			334	438	nesl.
Textilní technika a materiálové inženýrství	2012	TUL					
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. KALE, B. M., WIENER, J., MILITKY, J., MISHRA, R., JABBAR, A. Dyeing and Stiffness Characteristics of Cellulose-Coated Cotton Fabric. <i>Cellulose</i>. 2016, 23(1), 981-992. ISSN: 0969-0239. DOI: 10.1007/s10570-015-0847-0 2. MAQSOOD, H. S., WIENER, J., BAHETI, V., et al. Ozonation: A Green Source for Oxidized Cotton. <i>Fibres & Textiles in Eastern Europe</i>. 2016, 24(1), 19-21. ISSN: 1230-3666. DOI: 10.5604/12303666.1168523 3. WIENER, J., SHAHIDI, S. Morphological and Mechanical Changes of Glass Fibers Mat by CO₂ Laser. <i>Journal of the Textile Institute</i>. 2014, 105(2), 187-195. ISSN: 0040-5000. DOI: 10.1080/00405000.2013.834572 4. WIENER, J., SHAHIDI, S., GOBA, M.M. Laser Deposition of TiO₂ Nanoparticles on Glass Fabric. <i>Optics and Laser Technology</i>. 2013, 45(1), 147-153. ISSN: 0030-3992. DOI: 10.1016/j.optlastec.2012.07.012 5. WIENER, J., SHAHIDI, S., KUBÁČ, L., CHLÁDOVÁ, A., MIKULÍKOVA, R. Effect of Tetraethoxysilane (Hybrid Sol) on Chemical and Abrasion Resistance, and Dyeability of Nano Polyamide Mat. <i>Journal of Sol-Gel Science and Technology</i>. 2013, 66(3), 422-428. ISSN: 0928-0707. DOI: 10.1007/s10971-013-3027-4 							
Počet záznamů na WOS: 98, Scopus: 136. 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 (NANOCOVER), 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

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
Ing. Brigita Kolčarová Sirková, Ph.D. (řešitel FT TUL)	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., Technická univerzita v Liberci, Fakulta textilní Poskytovatel dotace: TAČR, program Epsilon	B	01/2015 – 12/2018
doc. Ing. A. Havelka, CSc. (řešitel FT TUL)	TA04011019, Návrh nových sofistikovaných 3D textilních struktur s prvky hi-tech a smart materiálů používaných pro výrobu potahů autosedaček s cílem zlepšení užitečných vlastností potahů autosedaček Řešitel: Technická univerzita v Liberci, Fakulta textilní Spoluřešitel: JOHNSON CONTROLS FABRICS STRAKONICE a.s. Poskytovatel dotace: TAČR	B	2014-2017
Ing. Jana Drašarová, Ph.D. (hlavní manažer projektu), prof. Ing. Jiří Militký, CSc. (hlavní koordinátor vědeckých činností za FT TUL)	OPVVV, HyHi, registrační číslo CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_019/0000843 (Hybridní materiály pro hierarchické struktury) Příjemce: Technická univerzita v Liberci Fakulta strojní, Fakulta textilní, Ústav pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace	C	01/2018 – 12/2022
prof. RNDr. David Lukáš, CSc. (řešitel FT TUL)	NV15-29241A - Nanovláknenná biodegradabilní malopřůměrová cévní náhrada Řešitel: TUL Fakulta textilní Další účastníci: Ministerstvo obrany - Univerzita obrany/Fakulta vojenského zdravotnictví Hradec Králové, Univerzita Palackého v Olomouci/Lékařská fakulta. Poskytovatel dotace: Ministerstvo zdravotnictví ČR	C	05/2015 – 12/2018
prof. Ing. Jiří Militký, CSc. (spoluřešitel)	CZ.01.1.02/0.0/0.0/15_019/0004588 Sky Paragliders a.s. - výzkum a vývoj nové technické tkaniny pro letecké záchranné systémy Řešitelé projektu: Sky Paragliders a.s. a Technická univerzita v Liberci, Fakulta textilní Poskytovatel dotace: Ministerstvo průmyslu ČR	C	01/2016 - 09/2019

Vědecko-výzkumné projekty zaměřené na základní i aplikovaný výzkum včetně experimentálního vývoje jsou nedílnou součástí činností Fakulty textilní TUL. Financované projekty umožňují extenzivní rozvoj VaV činností a tvoří významnou část rozpočtu fakulty. V roce 2017 byly řešeny projekty poskytovatelů MPO, TAČR, MZ, MK. (viz [Výroční zpráva o činnosti a hospodaření FT TUL](#)). Seznam projektů Fakulty textilní TUL je možné nalézt na odkazu: <http://www.tul.cz/projekty/databaze-projektu-tul?f=Fakulta+textiln%C3%AD>. Ucelený přehled je také k dispozici na webu vyzkum.cz.

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

FT TUL uskutečňuje tvůrčí činnosti dle §1 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách v oblastech: základní výzkum (financovaný z příspěvku, z fondů GAČR); aplikovaný výzkum (financovaný z příspěvku, z fondů TAČR, projektů ministerstev ČR, kolektivní výzkum, smluvní výzkum); inovační činnosti (v rámci doplňkové činnosti, formou zakázek); umělecká tvůrčí činnost.

Tvůrčí aktivity FT TUL vychází z Dlouhodobého záměru FT TUL na léta 2016-2020 a jeho aktualizací. Podporovány jsou zejména ty výzkumné aktivity, které jsou v souladu s rychle se vyvíjejícími trendy výzkumu. Vědecká a výzkumná práce navazuje především na ty směry, v nichž má fakulta tradičně vysokou úroveň a kvalitní personální zázemí a kde je vysoká pravděpodobnost na získání finanční podpory z různých grantových soutěží. Rozvoj FT v oblasti vědy a výzkumu je orientován především do těchto oblastí:

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

Jako hlavní výkonové parametry tvůrčích aktivit jsou sledovány: řešené projekty; publikační činnost; výstavní činnost.

FT přistoupila k detailnímu hodnocení výsledků v mezinárodních žebříčcích. Analytický nástroj InCites společnosti Thomson Reuters (<http://incites.isiknowledge.com/>) na základě citací publikací indexovaných na Web of Science (WoS) umožňuje provádět pokročilé analýzy publikačních aktivit a dopadu výzkumné práce na úrovni jednotlivců, týmů, pracovišť, institucí a jednotlivých oborů. Materials Science - Textiles je jedna z výzkumných podoblastí WoS, ve které je Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci 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). (data ze dne 22. 2. 2018).

Konkrétní odborné aktivity vztahující se k tvůrčí, resp. vědecké a umělecké činnosti Fakulty textilní TUL, které propojujeme se studenty doktorských studijních programů:

Workshop studentů doktorského studijního programu Fakulty textilní a strojní TUL.

Sborníky prací, Technická univerzita v Liberci, Vysokoškolský podnik Liberec, 2009-2016.

Fakulta textilní TUL organizuje pravidelný několikadenní workshop doktorandů Fakulty textilní a strojní, kde se zúčastňuje a vystupuje s příspěvkem 30-40 doktorandů. Příspěvky jsou diskutovány s profesory a docenty obou fakult a jsou zveřejněny ve sbornících. Každoročně se workshopu zúčastňují hosté se zvanou přednáškou s různých pracovišť v ČR. (<http://www.ft.tul.cz/studenti/doktorske-studium/workshop-studentu-dsp>)

Studentská vědecká a odborná činnost.

Sborníky prací, Technická univerzita v Liberci, Vysokoškolský podnik Liberec, 2009-2017.

Fakulta textilní TUL společně s fakultou strojní, mechatroniky a ekonomickou fakultou každoročně organizují soutěž ve studentské vědecké a odborné činnosti. Vlastní soutěž probíhá formou studentské konference a můžou se jí zúčastnit také studenti doktorských studijních programů. Příspěvky studentů jsou zveřejněny ve sbornících. (<http://svoc.tul.cz>)

Studentská grantová soutěž

Studenti doktorského studijního programu se každoročně aktivně podílejí na řešení projektů v rámci Studentské grantové soutěže. V roce 2016 bylo řešeno, úspěšně dokončeno a obhájeno celkem 16 projektů. V těchto projektech byl vždy řešitelem student doktorského studijního programu. Výstupy projektů SGS 2016 jsou podrobně popsány v závěrečných zprávách. Podpořena byla publikační aktivita a mobilita nejen studentů doktorských studijních programů, ale i mladých akademických

pracovníků. Náměty projektů vycházely z klíčových vědecko-výzkumných aktivit FT TUL a byly v souladu s Dlouhodobým záměrem FT TUL. Celkem bylo v roce 2016 v SGS prezentováno 35 článků na konferencích a 9 článků v odborných impaktovaných časopisech je přijato k publikaci, 5 článků v odborných recenzovaných nebo impaktovaných časopisech je v recenzním řízení. (<http://www.ft.tul.cz/studenti/doktorske-studium/studentska-grantova-soutez>)

STRUTEX

Fakulta textilní pravidelně každé 2 roky pořádá mezinárodní konferenci *International Conference of Structure and Structural Mechanics of Textiles STRUTEX*. Příspěvky účastníků, mezi kterými jsou taky studenti doktorských studijních programů, jsou zveřejněny ve sbornících, 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/>)

Organizace společných konferencí a seminářů

Fakulta textilní na svojí půdě pořádá nebo spolupřádá další mezinárodní konference a semináře s mezinárodní účastí, kde jsou zveřejňovány novinky z oboru, prezentovány výsledky vyplývající z řešení disertačních prací, projektů, grantů a mezinárodních spoluprací. Odborníci fakulty jsou členy a pracují v organizačních skupinách celé řady významných mezinárodních konferencí. Od roku 2016 jsou to např.:

- ✓ **Design & Light Creative Workshop**, Liberec, Czech Republic (29. 8. - 2. 9. 2016, více než 30 účastníků)
- ✓ **Mezinárodní konference IFATCC 2016**, 13. – 16. 6. 2016, Pardubice, více jak 100 účastníků z mnoha zemí (spolupřádání - doc. Vik členem organizačního výboru a členem mezinárodního vědeckého výboru konference)
- ✓ **Summer School Fabric Patterning**, 14. – 27. 8. 2017, Liberec, 10 účastníků. (Fakulta textilní - organizátor). (<http://www.ft.tul.cz/veda-a-vyzkum/summer-school-2017/summer-school-2017>)
- ✓ **9th Central European Conference – Fibre Grade Polymers, Chemical Fibres and Special Textiles**, 11. – 13. 9. 2017, Liberec, cca. 90 účastníků z celého světa. (Fakulta textilní - organizátor). (<http://cec2017.ft.tul.cz>).
- ✓ **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, v.v.i. 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 a individuální členství v odborných organizacích

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 Fakulty textilní jsou členy celé řady vědeckých výborů různých časopisů a konferencí, profesních organizací, správních výborů, např.: (prof. Ing. Jiří Militký - International Statistical Institute Wisconsin-Milwaukee, USA; Ukrainian Engineering Academy Kiev, Rusia; Feani Brussels, Belgium. Prof. Ing. Luboš Hes, DrSc. - Fiber Society, Princeton, USA; IMEKO (Mezinárodní společnost pro technická měření) Praha, ČR; Textile Institut Manchester; American Association of Textile Chemists and Colorists. Doc. Ing. Michal Vik, Ph.D. CIE (Commission Internationale de L'éclairage), OSA (Optical Society of America. Doc. Ing. Maroš Tunák, Ph.D. – Vlákna a textil). Další podrobnosti jsou k dispozici ve Výročních zprávách (<http://www.ft.tul.cz/uredni-deska/vyrocní-zpravy-ft-tul>).

Akademičtí pracovníci pravidelně provádějí recenze odborných článků v oboru.

Členství ve společnostech/organizacích

Fakulta textilní TUL je řádným členem Mezinárodní asociace textilních fakult **AUTEX** a světové textilní akademie *Textile ACADEMY*, Winthertur. Zástupce FT TUL je členem výboru pro revizi akreditace společného 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. Všechny studijní programy FT TUL jsou akreditovány Evropskou federací inženýrských národních asociací [FEANI](#). Profesionální organizace [The Textile Institute Manchester](#) byla v roce 2016 úspěšně prodloužena pro studijní programy BSP "Textil" a MSP "Textilní inženýrství". Dále byl nově akreditován DSP Textilní inženýrství. Všechny akreditace jsou platné do roku 2021.

Zahraniční mobility

Vzdělávací a tvůrčí činnosti FT vycházejí ze soudobých poznatků v širším kontextu a mají mezinárodní charakter s přihlédnutím k typu a případnému profilu studijních programů, zejména: jsou uskutečňovány zahraniční mobility studentů a akademických pracovníků a jsou nabízeny studijní předměty vyučované v cizích jazycích nebo studijní programy uskutečňované v cizích jazycích. Dále jsou přijíždějící akademici na krátkodobý výukový pobyt zapojováni do výuky v předmětech akreditovaných studijních programů, a to především do přednášek otevřených i široké odborné veřejnosti TUL.

Platné mezinárodní smlouvy o spolupráci

Kontinent	Amerika	Evropa	Asie	Afrika
2017				
smlouvy o spolupráci uzavřené na FT (Memorandum of Understanding – MOU)	-	4	16	3
meziinstitucionální smlouvy pro aktivity Erasmus+ pro FT uzavřené na úrovni TUL	1	56	2	1
smlouvy o spolupráci výhradně pro FT uzavřené na úrovni TUL (Memorandum of Understanding – MOU)	2	-	3	-

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.

Dlouhodobější pobyty studentů (2017: 48 studentů na 141 člověkoměsíci, 2016: 34 studentů v počtu 208 čm, 2015: 25 studentů na 57 čm)

Stáže zahraničních expertů spojené s přednáškovou činností pro studenty (2017: proběhlo 25 týdenních a 3 víceměsíční, 2016: 11 týdenních a 1 měsíční stáž, 2015: 15 týdenních stáží) Nové smlouvy o spolupráci (MOU nebo Inter-institutional agreement) byly podepsány s následujícími institucemi:

- ✓ Faculty of Engineering, Busitema University, Uganda
- ✓ University of Mauritius, Réduit, Mauritius
- ✓ Atılım University, Ankara, Turecko
- ✓ Istanbul Aydin University, Turecko
- ✓ Kazimierz Pulaski University of Technology and Humanities in Radom, Polsko
- ✓ Katowice School of Technology, Polsko
- ✓ Universidade da Madeira, Portugalsko
- ✓ Escuela de Arte y Superior de Diseño de Burgos, Španělsko
- ✓ Fachhochschule Bielefeld, Německo

Bylo uzavřeno prodloužení smlouvy – Amendment to MOU:

- ✓ University of Alabama at Birmingham, USA

Pro účely přihlášky do Erasmus+ KA107 byly v roce 2017 zajištěny dopisy o podpoře „Letter of Intent“ s 20 univerzitami z Indie, Izraele, Kazachstánu, USA, Ukrajiny, Tunisu, Thajska, Taiwanu, Nového Zélandu, Mauricia, Japonska, Číny a Běloruska. S těmito univerzitami bude prohloubena stávající spolupráce a v případě přijetí žádosti k financování budou na tyto školy vysláni studenti a/nebo zaměstnanci.

Informace o spolupráci s praxí vztahující se ke studijnímu programu

Fakulta textilní TUL rozvíjí spolupráci s praxí s přihlédnutím k typům a případným profilům studijních programů. Jde zejména o výuku, zadávání kvalifikačních prací, přiznávání stipendií a zapojování odborníků z praxe do vzdělávacího procesu. Fakulta textilní komunikuje s profesními komorami, oborovými sdruženími, organizacemi zaměstnavatelů nebo dalšími odborníky z praxe a zjišťuje jejich

očekávání a požadavky na absolventy studijních programů.

Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci jako jediná v České republice poskytuje vysokoškolské vzdělání napříč celým textilním oborem. Fakulta textilní 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. S podporou Clutex se FT TUL aktivně podílela na přípravě, podpisu a realizaci Sektorové dohody pro textilní, oděvní, kožedělný a obuvnický průmysl v Královéhradeckém, Libereckém a Moravskoslezském kraji (2015). Rozšíření do dalších krajů je plánováno.

Fakulta textilní TUL má 44 aktivních rámcových smluv o spolupráci s partnery, další navazující smlouvy řešící konkrétní zadání dle požadavků obou stran a smlouvy související s běžným provozem. V roce 2017 byly nově uzavřeny 3 rámcové smlouvy o spolupráci, smluvním výzkumu nebo o dílo. Dále bylo uzavřeno 7 smluv na poskytování odborných služeb a konzultací, 3 smlouvy o spolupráci, 3 smlouvy o dílo, 2 smlouvy související s úpravou DV a jeho spoluvlastnictvím, 1 spoluřešitelská smlouva a několik smluv provozních. V roce 2017 proběhla 3 odborná školení dle požadavků a specifikace firem.

Seznamy spolupracujících partnerů v ČR a ve světě je uveden na odkazu: <http://www.ft.tul.cz/veda-a-vyzkum/spoluprace-fakulty/spoluprace-fakulty>.

C-III – Informační zabezpečení studijního programu

Název a stručný popis studijního informačního systému

Technická univerzita v Liberci 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.

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.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.

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

Technická univerzita v Liberci používá pro odhalování plagiátů mezi závěrečnými pracemi antiplagiátorský systém [Theses.cz](http://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			
Technická univerzita v Liberci disponuje kapacitou výukových míst pro 3 798 osob.			
Z toho kapacita v prostorách v nájmu		Doba platnosti nájmu	
Kapacita a popis odborné učebny			
Kapacity pro práci s infromatickými systémy:			
<p>Výuka předmětů využívajících osobní počítače na Fakultě textilní TUL probíhá ve třech PC učebnách s kapacitou (20, 21, 12) pravidelně inovovaných osobních počítačů. Učebny jsou vybaveny datovými projektory a tiskárnami.</p> <p>Studenti všech studijních programů mají navíc k dispozici mobilní učebnu čítající 14 notebooků, jeden dataprojektor a tiskárnu, které mohou využívat na samostatnou práci i mimo prostor univerzity. Mobilní učebna je taky využívána při organizaci speciálních školení jak pro zaměstnance, tak pro studenty.</p> <p>Studenti využívají pevné připojení k internetu prostřednictvím sítě <u>LIANE</u>, která je v budovách univerzity a většina 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 <u>Eduroam</u>, díky němuž získá student na základě zdejšího účtu přístup k síti na dalších univerzitách v ČR i v zahraničí.</p>			
Z toho kapacita v prostorách v nájmu		Doba platnosti nájmu	
Kapacita a popis odborné učebny			
Kapacity pro práci v laboratořích:			
<p>Fakulta textilní disponuje řadou specializovaných laboratoří s unikátními přístroji, které jsou k dispozici pro vědeckou a výzkumnou práci studentům doktorských studijních programů. Zde jsou uvedeny odkazy na podrobnější informace o vybavení a stručný popis zaměření jednotlivých laboratoří:</p> <p><u>Laboratoř hodnocení omaku</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Systematické rozšíření základních databází standardů pro další typy textilií určené například pro ochranné oděvy, lůžkoviny nebo technické aplikace, ✓ vývoj a aplikace nových a nestandardních měřicích metod k dosažení optimálních nástrojů pro hodnocení omaku oděvních i technických textilií. <p><u>Laboratoř komfortu a fyziologie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Vývoj, výroba a testování textilních struktur s adaptivním tepelným tlumením, se speciálními optickými efekty, ochranou proti elektromagnetickému smogu, ✓ vývoj oděvních systémů obsahujících smart textilie se zvýšeným komfortem pro pracoviště s nadměrnou expozicí škodlivin (např. bezpečnostní složky nebo těžká chemická výroba), ✓ aplikovaný výzkum v oblasti technické konfekce – zvyšování komfortu automobilových sedaček, ✓ řešení problematiky regulace tělesné teploty, přenosu tepla a vlhkosti, příjmu a výdeje energie v soustavě organismus – oděv – prostředí s cílem navrhnout nové typy konstrukcí oděvů i technických 3D výrobků, ✓ technická řešení pro implementaci speciálních čidel a tvorbu vodivých drah, ✓ aplikace textilních senzorů do postele a oblečení pro detekci: životně důležitých signálů, proleženin, kinezického chování, inkontinence, pocení, hypotermie atd., ✓ vývoj, výroba a testování speciálních čidel v textiliích pro indikaci polohy, pohybu a stavu nositele, hodnocení kvality spánku, nebo monitorování životních funkcí. <p><u>Laboratoř speciální mikroskopie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Analýza a modelování vnitřní a vnější struktury délkových, plošných a 3D vláknitých útvarů, ✓ stanovení metodik pro hodnocení textilních struktur z hlediska jejich vnitřní a vnější geometrie, ✓ rekonstrukce a digitalizace textilních a kompozitních struktur s využitím počítačově podporovaného projektování, ✓ zpracování obrazových informací při hodnocení morfologie a vad textilních materiálů i 			

kompozitů,

- ✓ analýza smáčení (pronikání kapalin do porézních materiálů, sledování stability kapalinových filmů atd.).

Laboratoř měření barevnosti a vzhledu

- ✓ Využití pokročilé kolorimetrie pro komplexní hodnocení jakosti výrobků z různých průmyslových odvětví (textil, plasty, laky, automobily, keramika, papír, osvětlení, atd.),
- ✓ vývoj nových měřicích systémů a konstrukce prototypů optických přístrojů,
- ✓ vývoj a aplikace SMART textilních senzorů na bázi barvoměnných pigmentů a barviv,
- ✓ vývoj postupů fyzikální aktivace povrchu textilií umožňující snížení množství barviv a chemikálií nutných pro výrobu finálního textilního výrobku,
- ✓ výzkum a vývoj techniky nánosování pro speciální úpravy textilií na bázi nanotechnologií.

Laboratoř kompozitů a nanokompozitů

- ✓ Vývoj kompozitních struktur s obsahem čedičových a uhlíkových vláken,
- ✓ výzkum, vývoj a použití nanotechnologií vhodných pro textilní a kompozitní materiály,
- ✓ vývoj nanočásticových systémů a nanokompozit s cílem získání multifunkčních efektů (antistatický, antimikrobiální, zvýšená tepelná odolnost, zlepšené mechanické vlastnosti, samočisticí efekty, atd.),
- ✓ standardní metody testování mechanických a termomechanických vlastností kompozitů,
- ✓ vývoj a aplikace nových a nestandardních měřicích metod pro hodnocení hierarchických struktur,
- ✓ modelování geometrie a vlastností textilních struktur, simulace chování kompozitních a hierarchických struktur, komplexní hodnocení jakosti textilií, speciální kritéria pro design textilních struktur.

Laboratoř hodnocení kvality

- ✓ Výroba, vývoj a modelování vláknitých útvarů pro speciální oblasti použití,
- ✓ hodnocení struktury a kvality délkových textilií, plošných, 3D textilií i speciálních vláknitých struktur.

Laboratoř tkáňového inženýrství

- ✓ Vývoj nano-/mikrovláknenných a nevláknenných kompozitních materiálů vhodných pro použití ve tkáňovém inženýrství (náhrady chrupavek, kostí, cév, nervových a kožních tkání),
- ✓ testování cytotoxicity materiálů,
- ✓ statické a dynamické biologické in-vitro testování plošných a třídídimenzionálních struktur,
- ✓ vývoj a testování systémů cílené dopravy léčiv (drug delivery),
- ✓ výzkum a vývoj nových zvláknovacích principů a technologií vedoucích k výrobě nanovláken a nanovláknenných kompozitních materiálů,
- ✓ vývoj a výroba textilních kompozitních materiálů pro zdravotnictví (kryty ran, obvazy).

Laboratoř termických, termomechanických a elektrických vlastností

- ✓ Studium strukturálních parametrů textilií a materiálů s využitím metod termické analýzy,
- ✓ identifikace materiálů,
- ✓ sledování mechanických, strukturálních a reakčních vlastností materiálů v závislosti na tepelném zatížení.
- ✓ modifikace použití vodivých vláken pro nová využití,
- ✓ vývoj v oblasti textilních čidel a čidel vhodných pro použití v textiliích,
- ✓ modelování elektrických vlastností textilních vláken a útvarů s využitím počítačově podporovaného projektování,
- ✓ rozvoj metod hodnocení anizotropie elektrických vlastností materiálů.

Poloproduční laboratoře a ateliéry

- ✓ Vývoj speciálních textilních struktur nebo jejich modifikace pro zvýšení užitné hodnoty výrobků s využitím laboratorních nebo poloprodučních zařízení z oblasti předení, tkaní, pletení,
- ✓ výroba netkaných textilií a nanotextilií,
- ✓ výroba vrstvených kompozitních materiálů,
- ✓ tisk, nánosování, specifické zušlechťovací postupy (laser, enkapsulace, mikrovlny) šití a nekonvenční spojování,
- ✓ zpracování návrhové idey koncového výrobku s podporou počítačových programů (TEX-Design, TEX – Dress, TechKnit, TexCheck, Tex-line),
- ✓ návrh konstrukce plošné textilie až po realizaci v laboratorních podmínkách včetně jeho profesionální designérské prezentace (např. v prostředí Correl Draw, Adobe Photoshop),

<ul style="list-style-type: none"> ✓ zpracování konstrukčních návrhů tkanin, pletenin pomocí EAT CAD systémů, ✓ zpracování konstrukčního řešení s užitím Inves Mark Futura CAD, Design concept, MTM, ClasiCAD, ✓ rozvržení průmyslové výroby např. s podporou Optiplan CAM nebo Witness systému. 	
Z toho kapacita v prostorách v nájmu	Doba platnosti nájmu
Vyjádření orgánu hygienické služby ze dne	
Opatření a podmínky k zajištění rovného přístupu	
<p>Technická univerzita v Liberci 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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Budovy univerzity mají bezbariérový přístup.</p> <p>Webové stránky univerzity (http://www.tul.cz/) a fakulty (http://www.ft.tul.cz/) jsou přizpůsobeny pro čtení různě zrakově postiženým uživatelům.</p>	

C-V – Finanční zabezpečení studijního programu

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

Zhodnocení předpokládaných nákladů a zdrojů na uskutečňování studijního programu

V souladu s metodikou NAU není relevantní.

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

Záměr rozvoje studijního programu a jeho odůvodnění

Doktorský studijní program Textile engineering (Textilní inženýrství) navazuje na dlouholetou tradici. Snahou je i nadále zachovat nabídku specializace absolventů v celé šíři textilního oboru a nabízet v něm předměty zaměřené na klasické i nanovláčené materiály a všechny tradiční i nově vyvíjené technologie.

V navazujícím magisterském studiu má Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci akreditované dva studijní programy: Textilní inženýrství a Průmyslové inženýrství. Absolventi navazujícího magisterského studia Textilní inženýrství mohou pokračovat ve studiu v akreditovaném doktorském studijním programu Textilní inženýrství nebo Průmyslové inženýrství, které je připraveno pro podání nové akreditace. Oba doktorské studijní programy se vhodně doplňují a očekává se také jejich rozvoj s ohledem na očekávaný vývoj oboru a to v oblastech:

- ✓ **Národní spolupráce:** V rámci ČR bude fakulta rozšiřovat spolupráci s dalšími univerzitami v doktorských programech (doktorské konference, sdílení výukových kapacit e-learningových materiálů, spolupráce na projektech TA ČR, GA ČR, aj.). Očekává se rozšíření spolupráce s dalšími odborníky z jiných univerzit v ČR v oblasti inovací náplně studia.
- ✓ **Mezinárodní spolupráce:** FT TUL v současnosti disponuje dlouhodobou spoluprací s většinou zahraničních univerzit zabývajících se textilní problematikou z celého světa. Ve stávajícím doktorském studijním programu je součástí studia povinné absolvování dlouhodobé stáže po dobu 6 měsíců zpravidla na zahraničních institucích. Mezinárodní kontakty budou prohlubovány řešením společných projektů, přípravou a organizací vzájemných setkání a seminářů, přípravou společných publikací, výměnou studentů a pedagogů. FT TUL každoročně obnovuje nebo nově uzavírá smlouvy o spolupráci v rámci programu ERASMUS+ nebo na bázi bilaterálních smluv. Další rozvoj související s hlubší spoluprací se zahraničními institucemi v rámci EU na bázi výměny doktorandů, sdílení dobré praxe, přípravy společných témat disertačních prací je v jednání např. s institucemi: Faculty of Engineering Technology KU Leuven, Belgie a Faculty of Science, Technology and Communication, University of Luxembourg, Belgie, The Applied Mechanics Department, Institute FEMTO, Besanson, Francie.
- ✓ **Spolupráce s praxí:** FT TUL ve spolupráci s průmyslovými partnery usiluje o to, aby se odborníci z praxe podíleli na vzdělávání studentů. Spolupráce s podniky sdruženými pod klastrem Clutex z.s. je založena na dlouhotrvající bázi, fakulta bude usilovat o rozšíření nabídky společných výzkumně-vývojových projektů a také např. možnost připomínkovat studijní programy a obory tak, aby absolvent lépe vyhovoval požadavkům pracovního trhu.
- ✓ **Zapojení mladých akademických pracovníků:** Fakulta bude podporovat mladé akademické pracovníky a vytvářet jim vhodné podmínky pro kvalifikační růst a bude je vhodně zapojovat do akreditovaných studijních programů – noví školitelé, příprava a výuka odborných předmětů podle aktuálních trendů.
- ✓ **Akreditace v anglickém jazyce:** 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.

Počet přijímaných uchazečů ke studiu ve studijním programu

Maximální počet přijímaných uchazečů je stanoven na **15**. Rozvrstvení přijatých studentů zaleží na potřebách uchazečů a není striktně stanoveno.

Počet přijatých a zapsaných studentů se liší na základě odhadu z předchozích let cca o 1/3. Na základě analýzy příčin z předchozích let vyplynulo, že faktory poklesu mezi přijatými a zapsanými studenty v doktorském studijním programu akreditovaném v českém a anglickém jazyce jsou různé.

Menší počet zapsaných studentů je v případě studentů studijního programu akreditovaného v českém jazyce dán tím, že rostoucí ekonomika v kombinaci s generační obměnou ve firmách na klíčových technicky nebo manažersky orientovaných pozicích a široká nabídka možného uplatnění absolventů nabízí zajištění odborného růstu a pokrytí finančních potřeb absolventům bakalářských i magisterských studijních programů. Již zmíněné faktory společně s výší garantovaného stipendia doktorandů (nedosahuje ani výše minimální mzdy), v době, kdy řeší otázku bydlení a založení rodiny, atraktivitu studia v doktorském studijním programu snižují.

V případě uchazečů o studium v doktorském studijním programu akreditovaném v anglickém jazyce je nižší počet zapsaných studentů oproti přijatým dán především bariérami souvisejícími s otázkou vizové politiky a nutností zajištění dostatku financí pro pobyt.

Předpokládaná uplatnitelnost absolventů na trhu práce

Absolvent doktorského studijního programu Textilní inženýrství je připraven na působení ve výzkumu a vývoji v oblasti textilních technologií a materiálového inženýrství.

Absolventi nachází uplatnění jako vědecko-výzkumní pracovníci a odborníci na akademických pozicích v ČR i zahraničí, ev. výzkumně manažerských pozicích v průmyslově orientovaných podnicích a firmách.

Příklady uplatnění úspěšných absolventů stávajícího doktorského studia za posledních 8 let:

2010

- ✓ Ing. Jana Růžičková, Ph.D. - PARDAM s.r.o. former - KERTAK Nanotechnology s.r.o.
- ✓ Ing. Sheila Shahidi, Ph.D. - Young Researchers and Elite club, Arak Branch, Islamic Azad University, Arak, Iran.

2011

- ✓ Ing. Rattanaphol Mongkholrattanasit, Ph.D. - Department of Textile Chemistry Technology, Faculty of Industrial Textiles and Fashion Design; Rajamangala University of Technology Phra Nakhon, RMUTP, Bangkok, Thailand
- ✓ Ing. Anh Tuan DAO, Ph.D. - Hanoi University of Technology
- ✓ Ing. Daniela Lubasová, Ph.D. - Oddělení nanotechnologie a informatiky, CXI TUL
- ✓ Ing. Ondřej Novák, Ph.D. - Katedra netkaných textilií, FT TUL
- ✓ Ing. Michal Komárek, Ph.D. - Oddělení nanotechnologie a informatiky, CXI TUL
- ✓ Ing. Kateřina Vodsedálková, Ph.D. - Nanophyrma, a.s., manažerka, technická ředitelka a členka představenstva, Nanoprogres z.s., R & D manažerka
- ✓ Ing. Ivana Dosedělová, Ph.D. - OSVČ

2012

- ✓ doc. Ing. Eva Košťáková, Ph.D. - Katedra netkaných textilií, FT TUL
- ✓ Ing. Muhammad Mushtaq Ahmed Mangat, Ph.D. - Moderno Fabrics, Lahore, Pakistan
- ✓ Ing. Gabriela Krupincová, Ph.D. - Katedra technologií a struktur, Fakulta textilní TUL
- ✓ Ing. Blažena Musilová, Ph.D. - Katedra oděvnictví, Fakulta textilní TUL

2013

- ✓ Ing. Jana Šašková, Ph.D. - Katedra materiálového inženýrství, FT TUL
- ✓ Mohammad Hemaia Motawe, MSc., Ph.D. - Department of Clothing & Knitting, National Research Center, Cairo, Egypt
- ✓ Ing. Abdul Malik Rehan Abbasi, Ph.D. - Department of Textile Engineering, Faculty of Engineering, Balochistan University of Information Technology, Engineering and Management Sciences, Pakistan

2014

- ✓ Vijaykumar Narayandas Baheti, M.Tech., Ph.D. - Katedra materiálového inženýrství, Fakulta textilní TUL

- ✓ Ing. Syed Zameer Ul Hassan, Ph.D. - Department of Textile Engineering, Faculty of Engineering, Balochistan University of Information Technology, Engineering and Management Sciences, Pakistan
- ✓ Ing. Veronika Tunáková, (Šafářová), Ph.D. - Katedra materiálového inženýrství, FT TUL
- ✓ Fatma Yalcinkaya (Yener), M.Sc., Ph.D. - Oddělení nanotechnologie a informatiky, CXI TUL

2015

- ✓ Guocheng Zhu, M.Eng., Ph.D. - Distinguished professor, Department of Textile Engineering, College of Materials and Textiles, Zhejiang Sci-Tech University, Hangzhou, P.R.China
- ✓ Ing. Adnan Ahmed Mazari, Ph.D. - Katedra oděvnictví, FT TUL
- ✓ Ing. Lenka Hájková (Techniková), Ph.D. - Katedra hodnocení textilií, FT TUL
- ✓ Ing. Ladislav Nagy, Ph.D. - Katedra oděvnictví, FT TUL

2016

- ✓ Ing. Bc. Hana Křížová, Ph.D. - Katedra materiálového inženýrství, FT TUL
- ✓ Mohanapriya Venkataraman, M.Tech., Ph.D. - Katedra materiálového inženýrství, FT TUL
- ✓ Mgr. Jana Horáková, Ph.D. - Katedra netkaných textilií a nanovlákných materiálů, FT TUL
- ✓ Juan Huang, M.Tech., Ph.D. Department of Nonwoven Science and Engineering, School of Textile Science and Engineering, Wuhan Textile University, Wuhan, Hubei Province, P.R. China
- ✓ Nongnut Sasithorn, M.Sc., Ph.D. - Department of Textile Chemistry Technology, Faculty of Industrial Textiles and Fashion Design; Rajamangala University of Technology Phra Nakhon, RMUTP, Bangkok, Thailand
- ✓ Ing. Roman Knížek, Ph.D. - Katedra hodnocení textilií, FT TUL; jednatel, Nanomebrane s.r.o.
- ✓ Ing. Samson Rwawiire, Ph.D. - Mechanical & Materials Engineering, Department of Textile and Ginning Engineering, Faculty of Engineering, Busitema University, Uganda
- ✓ Ing. Milan Šimko, Ph.D. - Rheinmetall Automotive, pozice - CAE Engineer Piston Dynamics
- ✓ Ing. Daniela Veselá, Ph.D. - Katedra oděvnictví, FT TUL
- ✓ Hafsa Jamshaid, M.Sc., Ph.D. - Department of Knitting, National Textile University, Faisalabad, Pakistan

2017

- ✓ Ing. Lucie Vysloužilová, Ph.D. - Technická ředitelka, Nanopharma a.s.
- ✓ Ing. Jiří Kula, Ph.D. - R&D, Valeo s.r.o., Praha, ČR
- ✓ Yan Wang, M.Eng., Ph.D. - Stokes Laboratories, Bernal Institute, University of Limerick, Limerick, Republic of Ireland
- ✓ Hafiz Shahzad Maqsood, M.Sc., Ph.D. - Department of Yarn Manufacturing, National Textile University, Faisalabad, Pakistan
- ✓ Baturalp Yalcinkaya, M.Sc., Ph.D. - Oddělení nanotechnologie a informatiky, CXI TUL
- ✓ Ing. Marie Kašparová, Ph.D. - Katedra materiálového inženýrství, FT TUL
- ✓ Abdul Jabbar, M.Sc., Ph.D. - Department of Yarn Manufacturing, National Textile University, Faisalabad, Pakistan
- ✓ Ganna Ungur, Ph.D. - Oddělení nanotechnologie a informatiky, CXI TUL
- ✓ Muhammad Zubair, MSc., Ph.D. - Department of Weaving, National Textile University, Faisalabad, Pakistan
- ✓ Nayab Khan, MSc., Ph.D. (obhajoba 2.11. 2017)
- ✓ Veerakumar Arumugam, M.Tech., Ph.D. - Katedra materiálového inženýrství, FT TUL
- ✓ Ing. Funda Büyük Mazari, Ph.D. (obhajoba 13.12. 2017)
- ✓ Muhammad Salman Naeem, M.Sc. (obhajoba 14.12.2017)

2018

- ✓ Bandu Madhukar Kale (obhajoba 20.2.2018)
- ✓ Moaaz Ahmed Samy Moustafa Eldeeb - Textile Department, Mansoura University, Mansoura, Egypt