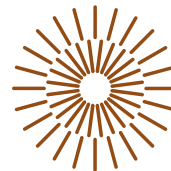


**Směrnice děkana FT TUL č. 2/2026**

**Organizace studia v doktorském studijním programu Textilní inženýrství
P0723D270002 a doktorském studijním programu PRŮMYSLOVÉ INŽENÝRSTVÍ
P0723D270001**

	Jméno	Funkce	Datum	Podpis
Garant:	doc. Ing. Vladimír Bajzík, Ph.D.	děkan	25.8.2026	
Právní kontrola:	Mgr. Petra Hricková	právník	31.8.2026	
Schválil:	doc. Ing. Vladimír Bajzík, Ph.D.	děkan	25.8.2026	
Odpovědný pracovník:	Ing. Iva Mertová, Ph.D.	proděkan	25.8.2026	
Revize:		Účinné od:	1. 9. 2026	
Spisový znak:	A I 22	Skartační znak:	A 5	



ČÁST I

Článek 1

Úvodní ustanovení

V souladu s § 47 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách (dále jen „zákon“) a článkem 18 a 19 odst. 1 Studijního a zkušebního řádu Technické univerzity v Liberci (dále jen „SZŘ TUL“) jsou stanovena tato pravidla pro organizaci, průběh studia, hodnocení studia a průběh státní závěrečné zkoušky v doktorských studijních programech na Fakultě textilní pro studenty nastupující ke studiu od akademického roku 2026/2027.

Článek 2

Formy studia a stipendia

- (1) Studium v doktorském studijním programu (dále jen „DSP“) se uskutečňuje formou prezenční nebo kombinovanou. Probíhá podle individuálního studijního plánu (dále jen „ISP“).
- (2) Školícími pracovišti DSP jsou katedry fakulty a dále instituce, s nimiž je uzavřena dohoda o participaci při uskutečňování studia.
- (3) Prezenční studium probíhá na školícím pracovišti, které studentovi DSP (dále jen „student“) organizuje činnosti a jeho pobyt na pracovišti.
- (4) Kombinované studium probíhá převážně mimo školící pracoviště, přičemž organizace studia a povinností vyžadující přítomnost na pracovišti je dohodnuta individuálně.
- (5) Studentům studujícím v prezenční standardní době studia může být přiznáno doktorské stipendium v souladu se Stipendijním řádem TUL a příslušnou směrnicí děkana.
- (6) Studentům v prezenční i kombinované formě mohou být vyplacena stipendia v souladu se Stipendijním řádem TUL a příslušnou směrnicí děkana.

Článek 3

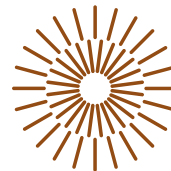
Standardní doba studia a přerušení studia

- (1) Standardní doba studia je pro prezenční i kombinovanou formu studia čtyři roky.
- (2) Student může požádat o přerušení studia. Doba a podmínky přerušení jsou dány SZŘ TUL. Přerušení studia povoluje děkan fakulty, který ve svém rozhodnutí stanoví podmínky a délku přerušení. Celková doba všech přerušení nesmí být delší než dva roky.
- (3) V době přerušení studia není osoba studentem. Po uplynutí doby, na kterou bylo studium přerušeno, vzniká osobě právo na opětovný zápis do studia. Student může požádat o potvrzení skutečností, které souvisí s přerušením studia.
- (4) Termín pro složení státní závěrečné zkoušky ve všech formách studia je nejdéle do šesti let od zápisu do studia, pokud děkan ve výjimečných případech nestanoví jinak. Do této doby se nezapočítává doba přerušení studia.

Článek 4

Studijní povinnosti

- (1) Studium v doktorském studijním programu v souladu se SZŘ TUL čl. 18 probíhá podle ISP. ISP je aktualizován ročními studijními plány (dále jen „RSP“).



- (2) ISP stanoví předměty a jejich časovou a obsahovou posloupnost, způsob ověřování studijních výsledků studenta DSP v souladu se studijním programem, pedagogické působení (stanovené vedoucím školicího pracoviště), téma vědeckého bádání nebo tvůrčí činnosti v oblasti výzkumu, vývoje, rámcové vymezení tématu jako základ disertační práce, případně studium a praxe na jiných pracovištích, včetně zahraničních. ISP je sestaven školitelem, po dohodě se studentem DSP. Školitel předkládá ISP nejpozději do jednoho měsíce po zahájení studia ke schválení oborové radě ([formulář – Individuální studijní plán studenta DSP](#)). Po schválení je ISP závazný. ISP schvaluje oborová rada (OR).
- (3) Pro splnění studijní části studenti skládají zkoušky z pěti studijních okruhů. Při sestavení ISP se doporučuje zachovat uvedené pořadí předmětů. V okruzích I. až III. si studenti volí alespoň jednu uvedenou podoblast. Rozřazení akreditovaných předmětů do okruhů je uvedeno v příloze č. 1. Počet zkoušek může být i vyšší v případě potřeby prohloubení či rozšíření znalostí.

TEXTILNÍ INŽENÝRSTVÍ

I. PŘÍRODOVĚDNÝ ZÁKLAD:

- numerická a aplikovaná matematika
- teorie pravděpodobnosti a matematická statistika.

II. APLIKOVANÝ ZÁKLAD:

- vybrané partie z aplikované chemie,
- vybrané partie z aplikované fyziky,
- aplikovaná mechanika

III. ZÁKLADY OBORU:

- textilní materiály,
- textilní technologie,
- metrologie.

IV. 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 ISP jsou doktorandovi stanoveny: základní požadavky k této zkoušce (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 normostran. Studie je zkušební komisi k dispozici minimálně 14 dní před zkouškou.

V. 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 stáže zpravidla mimo mateřskou univerzitu. Bližší specifikace je uvedena v čl. 6 této směrnice.

PRŮMYSLÉ INŽENÝRSTVÍ

I. VĚDECKÝ ZÁKLAD:

- vybrané partie z numerické a aplikované matematiky,
- teorie pravděpodobnosti a matematická statistika,
- modelování komplexních systémů

II. APLIKOVANÝ ZÁKLAD:

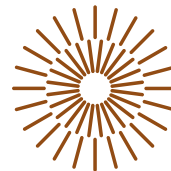
- vybrané partie z řízení jakosti,
- metrologie,
- hodnocení jakosti.

III. ZÁKLADY OBORU:

- vybrané partie z materiálového inženýrství,
- textilní materiály,
- textilní technologie.



- (4) Předměty jednotlivých studijních okruhů, jejich obsahy a studijní literatura jsou uvedeny v IS STAG a rámcově také v příloze č. 1 této směrnice.
- (5) Student si může účelově vybrat i jiné zkoušky v závislosti na zaměření disertační práce. Tyto předměty je možné vybrat pouze z předmětů akreditovaných v jiných DSP.
- (6) Studenti se připravují na zkoušku po dohodě s garantem předmětu, návštěvou přednášek či seminářů nebo samostudiem s individuálními konzultacemi.
- (7) Zkoušky se skládají před komisí jmenovanou děkanem na návrh školitele. Komise pro dílčí odborné zkoušky je minimálně tříčlenná. Zkouší garant předmětu za přítomnosti školitele, člena OR 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](#)).
- (8) Při plnění studijních povinností je nutné dodržovat standardní dobu studia. Za úspěšné plnění studijní části se považuje splnění minimálně tří zkoušek do 24 měsíců od zahájení studia 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. 33 odst. 2 SZŘ TUL.
- (9) 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](#) (dále jen „RSP“).
- (10) Roční hodnocení doktoranda, zpracované studentem, školitelem, vedoucím školicího pracoviště a doplněné studijním oddělením, projednává oborová rada, která jej následně předkládá děkanovi.
- (11) Kontrola plnění studijních povinností probíhá zpravidla semestrálně na kolokviích organizovaných za tímto účelem. Kolokvium má formu prezentace vlastních výsledků studenta DSP a odborné rozpravy.
- (12) Ve třetím roce studia, po úspěšném absolvování odborných zkoušek a při dostatečně rozpracované disertační práci se student přihlásí k odborné rozpravě. Ta se skládá ze dvou částí. První částí je představení tezí disertační práce a ve druhé části probíhá odborná diskuze, která ověřuje odborné znalosti studenta vztahující se k tématu disertační práce.
- (13) Přihlášku k odborné rozpravě na předepsaném formuláři podává student na studijní oddělení ([formulář – Přihláška k odborné rozpravě](#)). Termín konání odborné rozpravy zajistí a zveřejní studijní oddělení. Nedílnou součástí přihlášky jsou písemné teze disertační práce v předepsané struktuře a formátu, který je k dispozici na webových stránkách ([vzor – Teze disertační práce](#)).
- (14) Komisi pro odbornou rozpravu jmenuje děkan na návrh oborové rady. Komise se skládá z předsedy, místopředsedy a minimálně dalších tří členů. Školitel ani konzultant nejsou členy komise pro odbornou rozpravu.
- (15) Po absolvování odborné rozpravy student dopracuje disertační práci.
- (16) Po úspěšném vykonání odborné rozpravy a odevzdání disertační práce student podá přihlášku ke státní závěrečné zkoušce. Nezbytnou podmínkou pro vykonání státní závěrečné zkoušky je splnění všech povinností definovaných v ISP studenta.
- (17) Doktorand minimálně jednou za rok referuje na školicím pracovišti před komisí, kterou ustavuje vedoucí školicího pracoviště, o výsledcích řešení tvůrčích úkolů a průběhu řešení disertační práce.



Článek 5

Vědeckovýzkumná a publikační činnost

- (1) 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 školicího pracoviště, které se vztahují k tématu disertační práce.
- (2) Části disertační práce jsou i uveřejněné původní výsledky výzkumné činnosti studenta v souladu s čl. 23 odst. 3 písm. d) SZŘ TUL, zejména v recenzovaných vědeckých časopisech. Publikace student konzultuje se svým školitelem.
- (3) 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.
- (4) Student eviduje své publikační a jiné tvůrčí výsledky v informačním systému publikace.tul.cz.

Článek 6

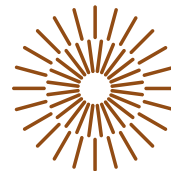
Pedagogická činnost

- (1) Součástí studijních povinností je obvykle 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 hodin (dva vyučovací bloky) týdně.
- (2) Student se podílí na konzultacích semestrálních, bakalářských a diplomových prací studentů bakalářského a magisterského studia.
- (3) Formu pedagogické činnosti navrhuje školitel po dohodě s vedoucím školicího pracoviště.
- (4) V případě, že není možné pedagogické vedení cvičení v minimálním rozsahu studentovi předepsat, je nahrazeno jinou činností ve shodném rozsahu související s odbornou činností školicího pracoviště. Realizované aktivity student uvádí v ročním hodnocení.

Článek 7

Stáž a zahraniční mobility

- (1) 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 např. v rámci Erasmus+, bilaterálních smluv mezi fakultou a dalšími zahraničními pracovišti. Stáž je možné rozložit na několik kratších pobytů.
- (2) 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.
- (3) 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).
- (4) 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.



- (5) Prezentace výstupů ze stáže – výstupem je zpráva pojednávající o průběhu stáže z hlediska získaných experimentálních výsledků a jejich zpracování jako části řešení disertační práce, a přínosů nově získaných vědomostí a zkušeností studenta (doporučený rozsah 20 stran). Zpráva může být nahrazena rukopisem publikace, ve kterém je student uveden na prvním místě a je připraven k odeslání. Zpráva je minimálně 14 dní před zkouškou EXPERIMENTÁLNÍ TECHNIKA OBORU k dispozici zkušební komisi, před kterou student prezentuje a obhájí získané výsledky. Student materiál odevzdává na studijní oddělení v potřebném počtu výtisků a elektronické formě a studijní oddělení jej předá komisi.

Článek 8

Povinnosti doktorandů v prezenční formě studia

- (1) Student je povinen plnit studijní povinnosti v součinnosti se školitelem, ev. konzultantem a vedoucím školicího pracoviště.
- (2) Pro prohloubení teoretických vědomostí ve zvoleném studijním oboru se studenti doktorského studijního programu zúčastňují seminářů organizovaných pro tento program, konferencí, a dalších odborných akcí.
- (3) Prezenční forma studia v DSP je uskutečňována na pracovišti, které garantuje individuální studijní plán studenta a organizuje jeho činnost i pobyt na pracovišti. Studenti ve standardní době studia mají povinnost být k zastížení na TUL dle předem definovaných podmínek, které určí vedoucí katedry se školitelem a odpovídají minimálně době 30 hodin týdně.
- (4) Krátkodobou nepřítomnost na pracovišti je student povinen hlásit s předstihem, a to nejen školiteli, ale také vedoucímu školicího pracoviště (telefonicky, emailem).
- (5) V případě, že student plánuje vycestovat na dobu delší než 1 týden (konference, stáž, odjezd na prázdniny dle harmonogramu akademického roku), informuje o této skutečnosti školitele, vedoucího pracoviště a studijní oddělení písemně (nejlépe e-mailem).

ČÁST II

Článek 9

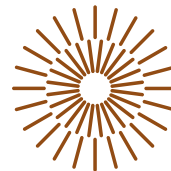
Kolokvium

- (1) Kolokvium má formu prezentace vlastních výsledků studenta DSP a odborné rozpravy. Organizací je pověřen příslušný proděkan. Z kolokvia je pořízen zápis, který slouží jako podklad pro uznání této povinnosti v rámci ISP.
- (2) Členem odborné rady kolokvia je školitel, vedoucí školicího pracoviště, člen oborové rady dle doporučení předsedy OR, příslušný proděkan a příp. další odborná veřejnost.

Článek 10

Odborná rozprava

- (1) Student DSP po splnění studijních povinností stanovených v čl. 4 této směrnice podá přihlášku k odborné rozpravě opatřenou vyjádřením školitele na studijní oddělení. K přihlášce student přiloží teze disertační práce ([vzor – Teze disertační práce](#)). Teze obsahují zejména shrnutí a zhodnocení poznatků ve studované oblasti, seznam souvisejících vlastních prací a strukturovaný profesní životopis studenta DSP.

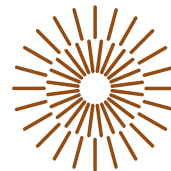


- (2) O konání odborné rozpravy rozhoduje děkan na základě stanoviska OR. Ta se uskuteční zpravidla do 90 dnů ode dne podání přihlášky.
- (3) Rozhodnutí děkana je oznámeno předsedovi OR, školiteli a studentovi DSP se zdůvodněním případného záporného stanoviska do 30 dnů ode dne podání přihlášky.
- (4) Odborná rozprava je veřejná a koná se před komisí. Hodnocení průběhu je neveřejné.
- (5) Komise pro odbornou rozpravu se skládá z předsedy, místopředsedy a minimálně dalších tří členů. Nejméně jeden člen komise musí být osobou mimo akademickou obec TUL. Školitel ani konzultant není členem komise. Předsedu, místopředsedu a další členy komise jmenuje děkan na návrh OR.
- (6) Komise je usnášeníschopná, je-li přítomna nadpoloviční většina všech členů komise.
- (7) Odborná rozprava je ústní, skládá se ze dvou částí. V první části student informuje o dosavadních dosažených výsledcích a stavu rozpracovanosti disertační práce, v druhé části probíhá rozprava, při které student prokáže znalosti odborné problematiky vztahující se k tématu disertační práce.
- (8) Celkový výsledek je hodnocen závěrem „prospěl“ nebo „neprospěl“. K dosažení klasifikace „prospěl“ je zapotřebí většiny kladných hlasů přítomných členů komise. O výsledku komise hlasuje v neveřejné části odborné rozpravy. Komise se může usnést, že hlasování o výsledku bude probíhat tajně.
- (9) Je-li odborná rozprava neúspěšná, stanoví komise podmínky a termín pro opakování. Odbornou rozpravu lze opakovat dvakrát. Nevykoná-li student úspěšně odbornou rozpravu ani v některém z opravných termínů, nesplní požadavky vyplývající ze studijního programu.
- (10) O průběhu odborné rozpravy a o jejím výsledku je vyhotoven zápis, který podepíše předseda komise. Předseda oznámí výsledek studentovi bezprostředně po skončení zasedání.

Článek 11

Disertační práce

- (1) Disertační práce musí obsahovat původní výsledky samostatné práce doktoranda. Obsahová a formální stránka disertační práce odpovídá zvyklostem při publikování vědeckých výsledků v daném oboru.
- (2) Podmínky a požadavky na disertační práce stanoví čl. 23 SZŘ TUL a aktuální směrnice rektora k jednotné úpravě a zveřejňování bakalářských, diplomových, rigorózních, disertačních a habilitačních prací, přičemž podmínky pro oponentský posudek stanovuje článek 25 SZŘ TUL.
- (3) V případě mimořádně úspěšné publikační aktivity doktoranda může být disertační práce sepsána formou souboru publikací souvisejících s daným názvem práce. Taková práce musí obsahovat původní výsledky doktoranda, splňovat obecné požadavky kladené na disertační práci podle SZŘ a dále následující požadavky:
 - a) Disertační práce obsahuje minimálně 4 uveřejněné publikace, publikované v impaktovaných časopisech zařazených dle AIS do Q1 nebo Q2 (dle databáze Web of Science). Do souboru publikací nemohou být zařazeny publikace zveřejněné před zahájením studia.
 - b) Doktorand je prvním autorem nebo druhým autorem alespoň dvou předkládaných publikací.
 - c) Disertační práce je monotematická a konzistentní. Publikace pokrývají společné téma, které je zároveň tématem této práce.
 - d) Práce obsahuje souhrnný úvod a společné závěry o celkovém rozsahu minimálně 30 stran. Součástí disertační práce jsou plné texty předkládaných publikací.



Článek 12

Státní závěrečná zkouška v DSP

- (1) Studium v doktorském studijním programu se řádně ukončuje státní závěrečnou zkouškou (dále jen „SZZ“) spočívající v obhajobě disertační práce (viz § 47 odst. 4 zákona).
- (2) Dle čl. 19 odst. 5 SZŘ TUL je nejzazším termínem pro složení SZZ doba šesti let od zápisu do studia, pokud děkan ve výjimečných případech nestanoví jinak.
- (3) SZZ probíhá v souladu s článkem 24 SZŘ TUL.
- (4) Přihlášku ke SZZ spočívající v obhajobě disertační práce podává student na studijní oddělení ([formulář – Přihláška ke státní závěrečné zkoušce](#)). Termín konání obhajoby zajistí a zveřejní studijní oddělení.
- (5) Součástí přihlášky jsou:
 - a) disertační práce v definitivní verzi a úpravě dle závazné struktury a v předepsaném formátu v souladu se směrnicí TUL v elektronické podobě, 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,
 - b) vyjádření školitele ve smyslu doporučení nebo nedoporučení obhajoby disertační práce k obhajobě,
 - c) seznam publikací studenta DSP
 - d) strukturovaný profesní životopis studenta DSP.

Část III

Článek 13

Závěrečná a přechodná ustanovení

Tato směrnice děkana upravuje podrobnosti o organizaci studia v doktorských studijních programech pro studenty zapsané od akademického roku 2026/2027.

Projednáno oborovou radou doktorského studijního programu Textilní inženýrství a Průmyslové inženýrství dne: 2. 7. 2026.

**I. PŘÍRODOVĚDNÝ ZÁKLAD****povinně volitelné předměty (B)**

Název předmětu	Zkratka	Rozsah Př.+Cv.	Zakončení	Ročník	Semestr
Aplikovaná matematika (vybrané partie)	KMA/D125	2+0	Zk	1	ZS
Fyzika polymerů	KCH/D132	2+0	Zk	1	ZS
Makromolekulární chemie	KNT/D122	2+0	Zk	1	ZS
Matematická statistika a analýza dat	KMA/D126	2+0	Zk	1	ZS
Mechanika kontinua	KTT/D133	2+0	Zk	1	ZS

Student volí jeden předmět z nabídky.

II. APLIKOVANÝ ZÁKLAD**povinně volitelné předměty (B)**

Název předmětu	Zkratka	Rozsah Př.+Cv.	Zakončení	Ročník	Semestr
Hydrodynamika procesů zvlákňování	KCH/D131	2+0	Zk	1	ZS, LS
Optika pevných látek- Kolorimetrie	KMI/D118	2+0	Zk	1	ZS
Struktura a mechanika vlákenných systémů	KTT/D109	2+0	Zk	1	ZS
Využití konečných prvků v technických aplikacích	KTT/D108	2+0	Zk	1	ZS
Přenos tepla v porézních strukturách	KHT/D134	2+0	Zk	1	LS
Vybrané statě z dynamiky textil. strojů	KMP/D135	2+0	Zk	1	LS

Student volí jeden předmět z nabídky.

III. ZÁKLADY OBORU**povinně volitelné předměty (B)**

Název předmětu	Zkratka	Rozsah Př.+Cv.	Zakončení	Ročník	Semestr
Komfort oděvů a jeho ergonomické aspekty	KHT/D107	2+0	Zk	2	ZS
Praktická stereologie	KCH/D130	2+0	Zk	2	ZS
Sorpční procesy	KMI/D121	2+0	Zk	2	ZS
Struktura a vlastnosti textilních vláken	KMI/D136	2+0	Zk	2	ZS
Strukturní teorie vlákenných soustav	KTT/D137	2+0	Zk	2	ZS
Technologie výroby nanovláken	KNT/D123	2+0	Zk	2	ZS
Textilní chemie	KMI/D120	2+0	Zk	2	ZS
Tkářové inženýrství	KNT/D138	2+0	Zk	2	ZS
Transportní procesy při tvarování	KOD/D139	2+0	Zk	2	ZS, LS
Chemické a termické technologie výroby NT	KNT/D140	2+0	Zk	2	LS
Projektování textilií	KMI/D141	2+0	Zk	2	LS
Simulace technologických procesů	KOD/D111	2+0	Zk	2	LS
Teorie zkušebních metod a zpracování dat	KMI/D113	2+0	Zk	2	LS
Zpracování a analýza obrazových dat	KHT/D106	2+0	Zk	2	LS

Student volí jeden předmět z nabídky.

**IV. SPECIALIZACE V OBORU****povinně volitelné předměty (B)**

Název předmětu	Zkratka	Rozsah Př.+Cv.	Zakončení	Ročník	Semestr
Specializace v oboru	DFT/D30	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	Zkratka	Rozsah Př.+Cv.	Zakončení	Ročník	Semestr
Experimentální technika oboru	DFT/D33	2+0	Zk	3	ZS

Student musí splnit předmět.

STÁŽE**nepovinné předměty (C)**

Název předmětu	Zkratka	Rozsah Př.+Cv.	Zakončení	Ročník	Semestr
Stáž v podniku I	DFT/D60	12T	Zp	3	ZS, LS
Stáž v podniku II	DFT/D61	12T	Zp	3	ZS, LS
Stáž v zahraničí I	DFT/D62	12T	Zp	3	ZS, LS
Stáž v zahraničí II	DFT/D63	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 své kompetence.



I. VĚDECKÝ ZÁKLAD

povinně volitelné předměty (B)

Název předmětu	Zkratka	Rozsah Př.+Cv.	Zakončení	Ročník	Semestr
Vybrané partie kontroly jakosti (matematické principy)	DFT/D100	2+0	Zk	1	LS
Aplikovaná matematika (vybrané partie)	KMA/D125	2+0	Zk	1	ZS
Matematické principy prognózování	KMI/D112	2+0	Zk	1	LS
Matematická statistika a analýza dat	KMA/D126	2+0	Zk	1	ZS

Student volí jeden předmět z nabídky.

II. APLIKOVANÝ ZÁKLAD

povinně volitelné předměty (B)

Název předmětu	Zkratka	Rozsah Př.+Cv.	Zakončení	Ročník	Semestr
Projektové řízení a zavádění inovací	KPE/PRI-D	2+0	Zk	1	ZS
Plánování a řízení jakosti	KHT/D105	2+0	Zk	1	ZS
Využití konečných prvků v technických aplikacích	KTT/D108	2+0	Zk	2	ZS
Plánování a vyhodnocování průmyslových experimentů	DFT/D101	2+0	Zk	1	LS
Aplikace náhodných procesů	DFT/D102	2+0	Zk	1	LS
Teorie a aplikace strojového vidění	KSR/D124	2+0	Zk	2	ZS
Spolehlivost a hodnocení rizik	KMA/D127	2+0	Zk	2	ZS
Počítačové modelování komplexních technických systémů	DFT/D103	2+0	Zk	2	ZS
Hodnocení a metriky kvality ve firmách a korporacích	DFT/D104	2+0	Zk	2	ZS
Teorie zkušebních metod a zpracování dat	KMI/D113	2+0	Zk	2	LS
Průzkum trhu a spokojenosti zákazníků	KMA/D128	2+0	Zk	2	LS
Zpracování a analýza obrazových dat	KHT/D106	2+0	Zk	1	LS
Speciální metody stanovení jakosti	KMI/D114	2+0	Zk	1	LS
Ekonomika a řízení organizací	KPE/ERO-D	2+0	Zk	2	ZS, LS

Student volí jeden předmět z nabídky.

III. ZÁKLADY OBORU

povinně volitelné předměty (B)

Název předmětu	Zkratka	Rozsah Př.+Cv.	Zakončení	Ročník	Semestr
Elektronika v textilních strukturách	KOD/D110	2+0	Zk	2	LS
Komfort oděvů a jeho ergonomické aspekty	KHT/D107	2+0	Zk	2	LS
Makromolekulární chemie	KNT/D122	2+0	Zk	2	ZS
Projektování vláknenných produktů	KMI/D115	2+0	Zk	2	LS
Jakost vláknenných výrobků	KMI/D116	2+0	Zk	2	ZS
Smáčení vláknenných materiálů	KCH/D129	2+0	Zk	2	LS
Simulace technologických procesů	KOD/D111	2+0	Zk	2	LS
Praktická stereologie	KCH/D130	2+0	Zk	2	ZS
Hydrodynamika procesů zvlákňování	KCH/D131	2+0	Zk	2	ZS, LS



Kompozita a nanokompozita	KMI/D117	2+0	Zk	2	LS
Struktura a mechanika vláknenných systémů	KTT/D109	2+0	Zk	2	ZS
Technologie výroby nanovláken	KNT/D123	2+0	Zk	2	LS
Optika pevných látek - Kolorimetrie	KMI/D118	2+0	Zk	2	ZS
Senzorické textilní materiály	KMI/D119	2+0	Zk	2	LS
Textilní chemie	KMI/D120	2+0	Zk	2	ZS
Sorpční procesy	KMI/D121	2+0	Zk	2	ZS

Student volí jeden předmět z nabídky.

IV. SPECIALIZACE V OBORU

povinně volitelné předměty (B)

Název předmětu	Zkratka	Rozsah Př.+Cv.	Zakončení	Ročník	Semestr
Specializace v oboru	DFT/D30	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	Zkratka	Rozsah Př.+Cv.	Zakončení	Ročník	Semestr
Experimentální technika oboru	DFT/D33	2+0	Zk	3	ZS

Student musí splnit předmět.

STÁŽE

nepovinné předměty (C)

Název předmětu	Zkratka	Rozsah Př.+Cv.	Zakončení	Ročník	Semestr
Stáž v podniku I	DFT/D60	12T	Zp	3	ZS, LS
Stáž v podniku II	DFT/D61	12T	Zp	3	ZS, LS
Stáž v zahraničí I	DFT/D62	12T	Zp	3	ZS, LS
Stáž v zahraničí II	DFT/D63	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.