

Študijné plány platné pre študentov v akademikom roku 2018/2019

Názov študijného programu: *Materiálové inžinierstvo*

Študijný odbor : *5.2.26 materiály*

Stupeň vysokoškolského štúdia: *bakalársky študijný program*

Forma štúdia: *denná/externá*

Profil absolventa:

Absolventi prvého stupňa vysokoškolského štúdia v študijnom odbore 5.2.26 materiály, študijného programu materiálové inžinierstvo majú základné vedomosti z oblasti výroby, technologického spracovania degradácie a experimentálneho hodnotenia vlastností rôznych druhov technických materiálov. Získajú základné vedomosti o chemickom zložení a štruktúre v technickej praxi používaných kovových, anorganických, polymérnych a moderných kompozitných materiálov. Dokážu hodnotiť vlastnosti technických materiálov a materiálových technológií z environmentálneho hľadiska. Získajú schopnosti a zručnosti v testovaní mechanických vlastností materiálov, vedia pracovať so skúšobnými zariadeniami, dokážu hodnotiť štruktúru materiálov, získajú tiež základné vedomosti z výpočtového modelovania a simulácie zaťaženia materiálov a ich optimálneho návrhu z pohľadu prevádzkového zaťaženia. Absolventi daného študijného programu získajú tiež základné vedomosti z oblasti skúmania vplyvov technologických procesov výroby materiálov na zložky životného prostredia, s dôrazom na procesy vývoja nových progresívnych technológií a materiálov, recyklačných a remediačných technológií hlavných druhov priemyselných odpadov a zavádzanie málo- a bezodpadových technológií do praxe.

Uplatnenie absolventov:

Absolventi sú plne pripravení na pôsobenie v priemyselných podnikoch v oblasti výroby technických materiálov, ich technologického spracovania na polotovary a výrobky, technickej príprave a riadenia výroby, ako aj v oblasti skúšobníctva a kontroly ich kvality, alebo ako odborníci v konštrukčných kanceláriách. Absolventi daného študijného programu disponujú tiež základnými vedomosťami z oblasti skúmania vplyvov technologických procesov výroby materiálov na zložky životného prostredia, s dôrazom na procesy vývoja nových progresívnych technológií a materiálov, recyklačných a remediačných technológií hlavných druhov priemyselných odpadov a zavádzanie málo- a bezodpadových technológií do praxe. Dokážu samostatne realizovať experimenty, spracovávať ich a vyhodnocovať, preto sa môžu zamestnať aj ako odborní pracovníci pre výskum v chemických a materiálových laboratóriách. Sú pripravení najmä na pôsobenie v priemyselnom podniku v oblasti výroby technických materiálov, ich technologického spracovania na polotovary a výrobky, ako aj v oblasti kontroly ich kvality, nákupu a predaja materiálov. Sú schopní riadiť chod technologických výrobných celkov a zariadení, vrátane ekologických, navrhovať technológie na ochranu ovzdušia, vody a pôdy a posudzovať vplyv odpadov na životné prostredie. Sú pripravení pokračovať vo vlastnom profesionálnom raste.

Štandardná dĺžka štúdia vyjadrená v akademických rokoch:

- 3 roky - denná forma štúdia
- 4 roky - externá forma štúdia

Počet kreditov, ktoré dosiahnutie je podmienkou riadneho skončenia štúdia:

- 180 kreditov

Udeľovaný akademický titul:

- „bakalár“ (v skratke „Bc.“)

Jazyk alebo jazyky, v ktorých sa študijný program uskutočňuje, ktorými sa rozumejú jazyk alebo jazyky, v ktorých sú vyučované predmety študijného programu:

- slovenský

Učebné plány:

I. ročník – denné bakalárske štúdium

Študijný odbor: 5.2.26 Materiály

Študijný program: Materiálové inžinierstvo

Kód	Povinné predmety	Týždenný počet hodín			
		Kredity		Rozsah P/C/L	
		ZS	LS	ZS	LS
MI-P-1	Matematika I	5		2/2/0 s	
MI-P-2	Anorganická chémia materiálov	6		2/2/2 s	
MI-P-3	Technická dokumentácia	3		2/0/1 z	
MI-P-4	Náuka o materiáli I (kovy)	5		2/1/2 s	
MI-P-5	Informatika I	2		0/0/2 z	
MI-P-6	Bezpečnosť práce a ochrana zdravia	2		2/0/0 z	
MI-P-7	Anglický jazyk I	2		0/2/0 z	
MI-P-8	Základy ekológie a environmentalistiky	3		2/1/0 s	
MI-P-9	Matematika II		5		2/2/0 s
MI-P-10	Vybrané kapitoly z fyziky		5		2/1/2 s
MI-P-11	Environmentálna legislatíva		3		2/1/0 z
MI-P-12	Technika životného prostredia		5		2/2/0 s
MI-P-13	Organická chémia materiálov		6		2/2/2 s
MI-P-14	Informatika II		2		0/0/2 z
MI-P-15	Anglický jazyk II		2		0/2/0 z
Sumáre		28	28	12/8/7	10/10/6
Povinne voliteľné predmety					
MI-PV-1	Konverzácia v anglickom jazyku	2		0/2/0 z	
MI-PV-2	Seminár z Ekológie a environmentalistiky	2		0/2/0 z	
MI-PV-3	Seminár z Matematiky I	2		0/2/0 z	
MI-PV-4	Seminár z Matematiky II		2		0/2/0 z
MI-PV-5	Základy programovania		2		0/0/2 z
MI-PV-6	Seminár z Organickej chémie materiálov		2		0/2/0 z
Povinnosť získať minimálne		2	2	kredity	

II. ročník – denné bakalárske štúdium
Študijný odbor: 5.2.26 Materiály
Študijný program: Materiálové inžinierstvo

Kód	Povinné predmety	Týždenný počet hodín			
		Kredity		Rozsah P/C/L	
		ZS	LS	ZS	LS
MI-P-16	Vplyv materiálových technológií na ŽP	3		2/1/0 s	
MI-P-17	Náuka o materiáli II (nekovy)	6		2/1/2 s	
MI-P-18	Fyzikálna chémia materiálov	6		2/2/2 s	
MI-P-19	Energetika a životné prostredie	5		2/2/0 s	
MI-P-20	Vybrané kapitoly z mechaniky telies	4		2/2/0 z	
MI-P-21	Technológia výroby a spracovania kovových materiálov	4		2/0/2 z	
MI-P-22	Analýza materiálov		6		2/2/2 s
MI-P-23	Technológia výroby a spracovania anorganických materiálov		6		2/1/2 s
MI-P-24	Počítačová podpora v materiálovom inžinierstve I		2		0/0/2 z
MI-P-25	Odpadové inžinierstvo		5		2/2/0 s
MI-P-26	Základy podnikania a manažmentu		2		2/0/0 z
MI-P-27	Materiálové a energetické bilancie		5		2/2/0 s
Sumáre		28	26	12/8/6	10/7/6
Povinne voliteľné predmety					
MI-PV-7	Odborná jazyková príprava I	2		0/2/0 z	
MI-PV-8	Seminár z Mechaniky telies	2		0/2/0 z	
MI-PV-9	Seminár z Fyzikálnej chémie materiálov	2		0/2/0 z	
MI-PV-10	Odborná jazyková príprava II		2		0/2/0 z
MI-PV-11	Špeciálne analytické metódy		2		0/2/0 z
MI-PV-12	Seminár z Odpadového inžinierstva		2		0/2/0 z
Povinnosť získať minimálne		2	4	kredity	

III. ročník – denné bakalárske štúdium

Študijný odbor: 5.2.26 Materiály

Študijný program: Materiálové inžinierstvo

Kód	Povinné predmety	Týždenný počet hodín			
		Kredity		Rozsah P/C/L	
		ZS	LS	ZS	LS
MI-P-28	Environmentálne inžinierstvo	6		2/2/0 s	
MI-P-29	Počítačová podpora v materiálovom inžinierstve II	2		0/0/2 z	
MI-P-30	Odborná literatúra a informácie	2		0/2/0 z	
MI-P-31	Základy mineralógie a petrografie	5		2/1/0 z	
MI-P-32	Priemyselná toxikológia	5		2/1/0 s	
MI-P-33	Technológia výroby a spracovania polymérnych materiálov	6		2/1/2 s	
MI-P-34	Mechanické skúšky materiálov		4		2/0/2 z
MI-P-35	Metódy a hodnotenie štruktúry materiálov		4		2/0/2 z
MI-P-36	Základy biochémie a mikrobiológie		4		2/1/0 s
MI-P-37	Kompozitné materiály		4		2/1/0 s
MI-P-38	Bakalársky seminár		4		0/0/5 z
Sumáre		26	20	8/7/4	8/2/9
Povinne voliteľné predmety					
MI-PV-13	Odborná jazyková príprava III	2		0/2/0 z	
MI-PV-14	Softvérové aplikácie	2		0/2/0 z	
MI-PV-15	Trvalo udržateľný rozvoj	2		0/2/0 z	
MI-PV-16	Pracovná psychológia	2		0/2/0 z	
Povinnosť získať minimálne		4		kredity	

Štátna skúška		
Kód	Predmety	Kredit
MT-P-39	Obhajoba záverečnej bakalárskej práce	10

I. ročník – externé bakalárske štúdium
Študijný odbor: 5.2.26 Materiály
Študijný program: Materiálové inžinierstvo

Kód	Povinné predmety	Týždenný počet hodín			
		Kredity		Rozsah P/C/L	
		ZS	LS	ZS	LS
MI-P-1	Matematika I	5		2/2/0 s	
MI-P-2	Anorganická chémia materiálov	6		2/2/2 s	
MI-P-4	Náuka o materiáli I (kovy)	5		2/1/2 s	
MI-P-5	Informatika I	2		0/0/2 z	
MI-P-7	Anglický jazyk I	2		0/2/0 z	
MI-P-8	Základy ekológie a environmentalistiky	3		2/1/0 s	
MI-P-9	Matematika II		5		2/2/0 s
MI-P-10	Vybrané kapitoly z fyziky		5		2/1/2 s
MI-P-13	Organická chémia materiálov		6		2/2/2 s
MI-P-14	Informatika II		2		0/0/2 z
MI-P-15	Anglický jazyk II		2		0/2/0 z
Sumáre		23	20	8/8/6	6/7/6
Povinne voliteľné predmety					
MI-PV-1	Konverzácia v anglickom jazyku	2		0/2/0 z	
MI-PV-2	Seminár z Ekológie a environmentalistiky	2		0/2/0 z	
MI-PV-3	Seminár z Matematiky I	2		0/2/0 z	
MI-PV-4	Seminár z Matematiky II		2		0/2/0 z
MI-PV-5	Základy programovania		2		0/0/2 z
MI-PV-6	Seminár z Organickej chémie materiálov		2		0/2/0 z
Povinnosť získať minimálne		2	2	kredity	

POZNÁMKY:

Povinnosť získať 47 kreditov za akademický rok (25 zimný semester, 22 letný semester)

II. ročník – externé bakalárske štúdium

Študijný odbor: 5.2.26 Materiály

Študijný program: Materiálové inžinierstvo

Kód	Povinné predmety	Týždenný počet hodín			
		Kredity		Rozsah P/C/L	
		ZS	LS	ZS	LS
MI-P-16	Vplyv materiálových technológií na ŽP	3		2/1/0 s	
MI-P-17	Náuka o materiáli II (nekovy)	6		2/1/2 s	
MI-P-19	Energetika a životné prostredie	5		2/2/0 s	
MI-P-20	Vybrané kapitoly z mechaniky telies	4		2/2/0 z	
MI-P-3	Technická dokumentácia	3		2/0/1 z	
MI-P-6	Bezpečnosť práce a ochrana zdravia	2		2/0/0 z	
MI-P-22	Analýza materiálov		6		2/2/2 s
MI-P-23	Technológia výroby a spracovania anorganických materiálov		6		2/1/2 s
MI-P-24	Počítačová podpora v materiálovom inžinierstve I		2		0/0/2 z
MI-P-25	Odpadové inžinierstvo		5		2/2/0 s
Sumáre		23	19	12/6/3	6/5/6
Povinne voliteľné predmety					
MI-PV-7	Odborná jazyková príprava I	2		0/2/0 z	
MI-PV-8	Seminár z Mechaniky telies	2		0/2/0 z	
MI-PV-9	Seminár z Fyzikálnej chémie materiálov	2		0/2/0 z	
MI-PV-10	Odborná jazyková príprava II		2		0/2/0 z
MI-PV-11	Špeciálne analytické metódy		2		0/2/0 z
MI-PV-12	Seminár z Odpadového inžinierstva		2		0/2/0 z
Povinnosť získať minimálne		2	4	kredity	

POZNÁMKY:**Povinnosť získať 48 kreditov za akademický rok (25 zimný semester, 23 letný semester)**

III. ročník – externé bakalárske štúdium

Študijný odbor: 5.2.26 Materiály

Študijný program: Materiálové inžinierstvo

Kód	Povinné predmety	Týždenný počet hodín			
		Kredity		Rozsah P/C/L	
		ZS	LS	ZS	LS
MI-P-28	Environmentálne inžinierstvo	6		2/2/0 s	
MI-P-18	Fyzikálna chémia materiálov	6		2/2/2 s	
MI-P-33	Technológia výroby a spracovania polymérnych materiálov	6		2/1/2 s	
MI-P-29	Počítačová podpora v materiálovom inžinierstve II	2		0/0/2 z	
MI-P-12	Technika životného prostredia		5		2/2/0 s
MI-P-27	Materiálové a energetické bilancie		5		2/2/0 s
MI-P-37	Kompozitné materiály		4		2/1/0 s
MI-P-11	Environmentálna legislatíva		3		2/1/0 z
MI-P-26	Základy podnikania a manažmentu		2		2/0/0 z
Sumáre		20	19	6/5/6	10/6/0
Povinne voliteľné predmety					
MI-PV-13	Odborná jazyková príprava III	2		0/2/0 z	
MI-PV-14	Softvérové aplikácie	2		0/2/0 z	
MI-PV-15	Trvalo udržateľný rozvoj	2		0/2/0 z	
MI-PV-16	Pracovná psychológia	2		0/2/0 z	
Povinnosť získať minimálne		4		kredity	

POZNÁMKY:**Povinnosť získať 43 kreditov za akademický rok (24 zimný semester, 19 letný semester)**