

Studijní plán

Název plánu: 09 116 NSTI VMI 2012 základ

Sou část VUT (fakulta/ústav/další): Fakulta strojní

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.:

Program studia: Strojní inženýrství

Typ studia: Navazující magisterské

P edepsané kredity: 121

Kredity z volitelných p edm t : 0

Kredity v rámci plánu celkem: 121

Poznámka k plánu:

Název bloku: Povinné p edm ty programu

Minimální počet kredit bloku: 84

Role bloku: P

Kód skupiny: 12NS*1P-VMI

Název skupiny: 2012 NSTI 1.sem povinné VMI

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 26 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 6 p edm t

Kredity skupiny: 26

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu učící, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2383011	Etika a psychologie v ízení	Z	2	1P+1C	*	P
2321071	Fyzikální metalurgie Ji í Janovec, Petr Zuna, Jana Sobotová Jana Sobotová Ji í Janovec (Gar.)	Z,ZK	5	3P+1C	*	P
2321075	Integrita materiálu Ji í Janovec, Lucie Pilslová, Tomáš Vampola, Jakub Horváth Jana Sobotová Ji í Janovec (Gar.)	Z,ZK	4	2P+1C	*	P
2331090	Teorie slévání Barbora Bryksí Stunová, Bohumír Bedná , Aleš Herman, Irena Kubelková, Milan N mec, Ond ej Vrátný, Karolína Výletová, Jind ich Zeman Aleš Herman Bohumír Bedná (Gar.)	Z,ZK	5	3P+1C	*	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12NS*1P-VMI Název=2012 NSTI 1.sem povinné VMI

2383011	Etika a psychologie v ízení	Z	2
Posláním tohoto p edm tu je p íblížit student m etické myšlení. Etika je d íležitým faktorem jak pro jednotlivce, tak pro celou spole nost.			
2321071	Fyzikální metalurgie	Z,ZK	5
The course deals with the relationship between the properties of technical materials and degradation processes, ie material failure, fatigue, creep, corrosion, wear and radiation damage.			
2321075	Integrita materiálu	Z,ZK	4
ešení problém mechaniky kontinua, metoda kone ných prvk . Maticový a tenzorový po et nap tí a deformací. Lineární a nelineární lomová mechanika. Stanovení podmínek integrity konstrukcí, provoz, bezpe nost a spolehlivost konstrukcí s defektem.			
2331090	Teorie slévání	Z,ZK	5
Vlastností roztavených kov . Krystalizace slévárenských slitin. Objemové zm ny p í chladnutí a tuhnutí a jejich d sledky. Záésady nálitkování. ízení tuhnutí. Interakce kov s formami. Vady zp sobené smrš ováním. Litina s lupinkovým grafitem. Litina s kuli kovým a ervíkovitým grafitem. Litiny pro speciální ú ely. Metalurgie ocelí. Metalurgie slitin hliníku, ho íku, titanu a m di.			

Kód skupiny: 12NS*2P-VMI

Název skupiny: 2012 NSTI 2.sem povinné VMI

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 32 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 7 p edm t

Kredity skupiny: 32

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu učící, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2321072	Kovové materiály Jana Sobotová	Z,ZK	5	2P+2C	*	P
2341082	Nekonven ní technologie obráb ní	Z,ZK	4	2P+1C	*	P
2322042	Perspektivní materiály ve strojírenství Ji í Janovec	KZ	4	1P+2C	*	P
2341066	Programování obráb ní na CNC strojích	Z,ZK	5	2P+3C	*	P
2332114	Projekt II. František Tatí ek	KZ	5	0P+5C	*	P
2332025	Speciální technologie povrchových úprav	KZ	4	1P+2C	*	P
2331097	Teorie spojování a d lení materiálu	Z,ZK	5	2P+2C	*	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12NS*2P-VMI Název=2012 NSTI 2.sem povinné VMI

2321072	Kovové materiály Kovové materiály. Rozd lení kovových materiál . Oceli. Nízkouhlíkové sva itelné oceli se zvýšenou pevností. Vysokopevné oceli. Nerezav jíci oceli. Austenitické nerezav jíci oceli, feritické nerezav jíci oceli. Žárovzdorné a žárupevné materiály. Nástrojové oceli. Slitiny neželezných kov - základní rozd lení. M a její slitiny. Hliník a jeho slitiny. Titan a jeho slitiny. Tepelné zpracování kovových materiál .	Z,ZK	5
2341082	Nekonven ní technologie obráb ní Metody obráb ní, které využívají pro úb r materiálu netradi ních fyzikálních, fyzikáln - chemických princip . Teoretická podstata, produktivita, dosahované kvalitativní parametry, integrita povrchu a technologické možnosti. Aplikace p edevším elektroerozivním obráb ním, elektrochemickým obráb ním, paprskové technologie - obráb ní laserem, svazkem elektron , plazmy a vysokotlakým vodním paprskem. Speciální abrazivní metody obráb ní - využití ultrazvuku. Ekologické aspekty t chto metod.	Z,ZK	4
2322042	Perspektivní materiály ve strojírenství P edm t perspektivní materiály uvádí p ehled vybraných skupin nejnov ějších konstruk ních materiál . Je prezentován jejich vývoj a fyzikáln -mechanické vlastnosti t chto materiál a uvedeny nepoužívan ější typy t chto materiál . Doloženy jsou jejich základní charakteristiky v etn ekonomických úvah a sv toví výrobci. Jsou prezentovány i jejich technologické možnosti, konstruk ní použitelnost a zp soby jejich zna ení.	KZ	4
2341066	Programování obráb ní na CNC strojích Zpracování model pro odlévání, resp. model dutin záp stek do formy NC program pro CNC ízenou frézku. Využití CAM systém . Optimalizace drah nástroj s ohledem na as cyklu a dosaženou kvalitu obrobene plochy.	Z,ZK	5
2332114	Projekt II. P edm t je zam en na využívání po íta ové podpory v oblasti výrobních technologií tvá ení, slévání a sva ování. Základní charakteristika softwar FORGE, PAMSTAMP, QForm, Novacast, ProCAST, MagmaSoft a SYSWELD s prezentací vybraných ukázek.	KZ	5
2332025	Speciální technologie povrchových úprav Technologie speciálních povrchových úprav, progresivní technologie, trendy. M ení provozních parametr v technologiích povrchových úprav, výpo etní technika v ízení a kontrole provoz povrchových úprav. Speciální p edúpravy povrchu, sdružené p edúpravy, kontrola kvality p edúpravy. Konverzní vrstvy, mezipera ní ochrana, anodická oxidace. Zkušebnictví a kontrola kvality povrchových úprav. Zp soby vytvá ení funk ních povlak , ov ování vlastností. Povrchové úpravy proti žáru a ot ru, speciální kluzné povlaky. Ot ruvzdornost, tribologické vlastnosti. Galvanické slitinové a kompozitní povlaky. Žárov st íkané povlaky a jejich složení. Žárové pokovení v roztavených kovech. Galvanoplastika, vylu ování silných povlak . Výroba forem pro strojírenské technologie metodami povrchových úprav. Povrchové úpravy v elektrotechnice a elektronice. Povrchové úpravy obráb ěcích nástroj . Povlaky s obsahem nano ástic. Likvidace odpadních vod a environmentální problematika. Technicko-ekonomické ukazatele povrchových úprav.	KZ	4
2331097	Teorie spojování a d lení materiálu Seznámení student se základními pojmy z oblasti spojování materiál , popis princip jednotlivých metod sva ování, pájení a tepelného d lení, informace z oblasti sva itelnosti nepoužívan ějších konstruk ních materiál , problematikou metalurgie svarového spoje a ízení sva ovacího procesu.	Z,ZK	5

Kód skupiny: 12NS*3P-VMI

Název skupiny: 2012 NSTI 3.sem povinné VMI

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 21 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 5 p edm t

Kredity skupiny: 21

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu učící, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2321073	Nekovové materiály Zde ka Jeníková Zde ka Jeníková (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	*	P
2382052	Podnikatelství a management Miroslav Žilka, Petr Zemlí ka, Jan Horejc Miroslav Žilka Miroslav Žilka (Gar.)	KZ	3	2P+1C	*	P
2342114	Projekt III.	KZ	5	0P+5C	*	P
2341004	Projektování výrobních systém Ji í Kyncl	Z,ZK	4	2P+2C	*	P
2331012	Teorie a metodika tvá ení Jan ermák, František Tatí ek František Tatí ek Jan ermák (Gar.)	Z,ZK	5	3P+2C	8	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12NS*3P-VMI Název=2012 NSTI 3.sem povinné VMI

2321073	Nekovové materiály P ednášky pokrývají celou škálu nekovových strojírenských materiál , neju ěší podíl p ednášek je v nován materiál m polymerním, které mají ve strojírenství nejširší uplatn ní a objem jejich spot eby výrazn p evyšuje ostatní nekovové materiály. D raz je kladen na vysv tlení a pochopení specifických pojm v oblasti nekovových materiál . P ednášky se dotýkají i normaliza ních, ekologických a ekonomických aspekt vyplývajících z rozdílných vlastností	Z,ZK	4
---------	--	------	---

2382052	Podnikatelství a management	KZ	3
Kurz p edstavuje student m podnikání jako relevantní cestu jejich budoucího profesního uplatn ní. Technicky zam ení studenti, kte í ve svých osnovách nemají zastoupeny specializované ekonomické a manažerské p edm ty jsou p ístupnou a srozumitelnou formou seznamování se základními tématy, pot ebnými pro start podnikání. Pro studium základních informací jednotlivých témat využívají studenti e-learningových podklad p ístupných na webovém portálu p edm tu. Nabyté znalosti jsou následn procvi ovány a dopl ovány na prezen ních workshopech, na nichž se podílí externí lekto í. Hodnocení a klasifikace probíhá na základ pr b žných e-learningových test a na základ zpracování p ípadové studie, zam ené na problematiku malého podnikání (v tšinou zpracování business plánu za ínajícího podniku).			
2342114	Projekt III.	KZ	5
P edm t je zam en na ešení komplexních úloh z oblasti obráb ní, projektování a metrologie.			
2341004	Projektování výrobních systém	Z,ZK	4
Teorie a metodika projektování technologických, asových a prostorových struktur výrobních systém . Cílem p edm tu je seznámit studenty s moderními p ístupny a metodikou projektování výrobních systém s ohledem na jejich pružnost, produktivitu a kvalitu výroby. Dále pak seznámení poslucha s problematikou komplexního projektování výrobních systém v rámci dodavatelsko-odb ratelského et zce. Poslucha í budou seznámení moderními metodami pr myslového inženýrství a štíhlé výroby.			
2331012	Teorie a metodika tvá ení	Z,ZK	5
Základy teorie tvá ení kov . Nap tí a deformace a jejich vzájemný vztah. Plasticita a analytické metody ešení. Tva ítelnost kov . Jednotlivé tvá ecí faktory a jejich vliv na tvá ecí proces. Základy teorie a metodiky hlavních technologií plošného a objemového tvá ení. Výpo ty silových a energetických parametr . Metodika volby tvá ecího stroje.			

Kód skupiny: 12NS*4P-VMI

Název skupiny: 2012 NSTI 4.sem povinné VMI

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 5 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 1 p edm t

Kredity skupiny: 5

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu ující, auto í a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2381093	Ekonomika a finance	Z,ZK	5	2P+2C	*	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12NS*4P-VMI Název=2012 NSTI 4.sem povinné VMI

2381093	Ekonomika a finance	Z,ZK	5
P edm t navazuje na obsah kurzu Management a ekonomika podniku a dále rozvíjí základní penzum ídicích, ekonomických a finan ních znalostí a dovedností strojního inženýra. Prohlubuje znalosti zejména v oblasti ízení podniku jako celku, ízení náklad v kontextu ízení ínností a proces pro kalkulaci náklad na produkty (výrobky a služby) a p ípomíná nezbytné penzum v domostí pro technika z oblasti ú etnictví. Uvádí studenty do základ finan ního ízení podniku a jeho hlavních oblastí - ízení provozního kapitálu, ízení zdroj , statické a dynamické finan ní analýzy a také do vyhodnocování investí ních projekt , zejména stroj a za ízení. P í výuce se využívají též p ípravené po íta ové modely, ilustrující hlavní integra ní vazby v t chto oblastech.			

Název bloku: Povinn volitelné p edm ty

Minimální po et kredit bloku: 37

Role bloku: PV

Kód skupiny: 12N**3Q--JV

Název skupiny: 2012 N 3.sem povinná jazyková výuka

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 2 kredity

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 1 p edm t

Kredity skupiny: 2

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu ující, auto í a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2043081	Angli tina - p ípravná výuka Eliška Vítková, Ilona Šimice, Žuzana Kalinová, Michaela Schusová, Veronika Kratochvílová Nina Procházková Ayyub	Z	2	0P+2C	*	PV
2043086	eština - p ípravná výuka Eliška Vítková, Petr Laurich, Hana Volejníková Jaroslava Kommová	Z	2	0P+2C	*	PV
2043083	Francouzština - p ípravná výuka Eliška Vítková Eliška Vítková (Gar.)	Z	2	0P+2C	*	PV
2043082	N m ina - p ípravná výuka Eliška Vítková Jaroslava Kommová	Z	2	0P+2C	*	PV
2043085	Ruština - p ípravná výuka Eliška Vítková, Hana Volejníková Eliška Vítková	Z	2	0P+2C	*	PV
2043084	Špan lština - p ípravná výuka Eliška Vítková Eliška Vítková	Z	2	0P+2C	*	PV

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12N**3Q--JV Název=2012 N 3.sem povinná jazyková výuka

2043081	Angli tina - p ípravná výuka	Z	2
Cíl: Rozum t jasně spisovné e í o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném áse. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. Úroveň A1 - A2.			

2043086	eština - p ípravná výuka	Z	2
Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. A2			
2043083	Francouzština - p ípravná výuka	Z	2
Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2043082	N m ina - p ípravná výuka	Z	2
Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A2 Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2043085	Ruština - p ípravná výuka	Z	2
Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2043084	Špan lština - p ípravná výuka	Z	2
Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			

Kód skupiny: 12N**3Q--JZ

Název skupiny: 2012 N 3.sem povinná jazyková zkouška

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 1 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 1 p edm t

Kredity skupiny: 1

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2041081	Angli tina - magisterská zkouška Eva Pavlincová, Eliška Vítková, Ilona Šmice, Eva Kon elíková, Zuzana Kalinová, Michaela Schusová, Veronika Kratochvílová, Hana Volejníková, Nina Procházková Ayyub Nina Procházková Ayyub	ZK	1	0P+0C	*	PV
2041086	eština - magisterská zkouška Petr Laurich Jaroslava Kommová	ZK	1	0P+0C	*	PV
2041083	Francouzština - magisterská zkouška Eliška Vítková, Dušana Jirovská Eliška Vítková Eliška Vítková (Gar.)	ZK	1	0P+0C	*	PV
2041082	N m ina - magisterská zkouška Eliška Vítková, Petr Laurich, Jaroslava Kommová Jaroslava Kommová	ZK	1	0P+0C	*	PV
2041085	Ruština - magisterská zkouška Eliška Vítková, Hana Volejníková, Dušana Jirovská, Petr Zitko Eliška Vítková	ZK	1	0P+0C	*	PV
2041084	Špan lština - magisterská zkouška Eliška Vítková, Jaime Andrés Villagómez Eliška Vítková	ZK	1	0P+0C	*	PV

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12N**3Q--JZ Název=2012 N 3.sem povinná jazyková zkouška

2041081	Angli tina - magisterská zkouška	ZK	1
Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A2 Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2041086	eština - magisterská zkouška	ZK	1
Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A2 Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2041083	Francouzština - magisterská zkouška	ZK	1
Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A2 Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2041082	N m ina - magisterská zkouška	ZK	1
Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A2 Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2041085	Ruština - magisterská zkouška	ZK	1
Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A2 Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2041084	Špan lština - magisterská zkouška	ZK	1
Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A2 Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			

Kód skupiny: 12NS*1Q-VMI

Název skupiny: 2012 NSTI 1.sem 1povvol VMI

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 4 kredity

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 1 p edm t

Kredity skupiny: 4

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2182001	Fyzikální chemie Jaromír Štancl Radek Šulc Radek Šulc (Gar.)	KZ	4	2P+1C	*	PV
2022010	Fyzikální základy moderních technologií Tomáš Horaž ovský, Petr Vl ák, Zden k Tolde Petr Vl ák (Gar.)	KZ	4	2P+1C	*	PV

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12NS*1Q-VMI Název=2012 NSTI 1.sem 1povvol VMI

2182001	Fyzikální chemie	KZ	4			
Základní pojmy. Skupenské stavy látek. Stavové chování tekutin (ideální a reálné chování). Termodynamické vlastnosti tekutin. První a druhý zákon termodynamiky. Chemická termodynamika. Fázové rovnováhy jednosložkové a vícesložkové (kapalina - pára, kapalina - kapalina, kapalina - tuhá fáze, tuhá fáze - plyn). Povrchové jevy (adsorpce). Teorie a aplikace termodynamiky roztok . Reak ní kinetika a chemická rovnováha. Termodynamická analýza systém .						
2022010	Fyzikální základy moderních technologií	KZ	4			
Vakuová technika : teoretické základy, výv vy, m ení nízkých tlak , aplikace ve strojírenství. Výboje v plynech, fyzikální a plazmochemické metody úprav povrch a vytvá ení povlak . Lasery : princip laseru, druhy laser , fyzikální základy laserových technologií ve strojírenství. Piezoelektrický jev: princip, aplikace v technice, generace ultrazvuku, piezoelektrická erpadla, nanoposuvy.						

Kód skupiny: 12NS*3Q-VMI

Název skupiny: 2012 NSTI 3.sem 1povvol VMI

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 5 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 1 p edm t

Kredity skupiny: 5

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2332010	Projekt odlitku, výkovku, výlisku, sva ence	KZ	5	1P+4C	Z	PV
2322043	Projekt tepelného zpracování	KZ	5	1P+4C	*	PV
2342119	Technická normalizace, jakost, metrologie	KZ	5	1P+4C	*	PV

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12NS*3Q-VMI Název=2012 NSTI 3.sem 1povvol VMI

2332010	Projekt odlitku, výkovku, výlisku, sva ence	KZ	5			
Zásady p ípravy výroby strojních sou ástí s ohledem na požadovanou jakost a hospodárnost výroby. Navrhování výrobních postup , nástroj , materiálu a strojního vybavení sléváren, kováren, lisoven a sva oven. Úpravy konstrukce strojních sou ástí s ohledem na výrobní technologii, p edepsaný materiál a objem výroby. Stanovení technologických p ídavek , výrobních podmínek, parametr a výrobních as . Základní kapacitní propo ty. Podklady pro kalkulaci náklad . Návrhy a porovnávání alternativních ešení.						
2322043	Projekt tepelného zpracování	KZ	5			
Fyzikáln -metalurgické základy tepelného zpracování, p ehled moderních technologií používaných pro zpracování kovových materiál s ohledem na dosahované užité vlastnosti a ekonomického hledisko výroby dané sou ástí.						
2342119	Technická normalizace, jakost, metrologie	KZ	5			
P edm t má za úkol p íblížit student m provázanost technické normalizace, kvality a metrologie a seznámit je se základními tématy z t chto obor .						

Kód skupiny: 12NS*4Q-VMI-DP

Název skupiny: 2012 NSTI 4.sem 1povvol VMI - DP

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 10 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 1 p edm t

Kredity skupiny: 10

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2323998	Diplomová práce Zde ka Jeníková	Z	10	0P+10C	*	PV
2333998	Diplomová práce Aleš Herman	Z	10	0P+10C	*	PV
2343998	Diplomová práce	Z	10	0P+10C	*	PV

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12NS*4Q-VMI-DP Název=2012 NSTI 4.sem 1povvol VMI - DP

2323998	Diplomová práce	Z	10			
Vypracování záv re né práce podle zadání a pod vedením vedoucího práce.						
2333998	Diplomová práce	Z	10			

2343998	Diplomová práce	Z	10
Zdroje informací v oboru. Databáze a firemní literatura. Normalizace. Rešeršníinnost. Novinky z oboru strojírenské technologie. Zásady výzkumné práce a práce v laboratořích. Zásady bezpečnosti práce při práci na technologických zařízeních. Práce na specializovaném úkolu se vztahem k zaměřením závěrečné práce.			

Kód skupiny: 12NS*4Q-VMI

Název skupiny: 2012 NSTI 4.sem 3povvol VMI

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 15 kredit (maximálně 18)

Podmínka podmínky skupiny: V této skupině musíte absolvovat 3 podmínky

Kredity skupiny: 15

Poznámka ke skupině:

Kód	Název podmínky / Název skupiny podmínky (u skupiny podmínky seznam kód jejich členů) Využijí, auto i a garant (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2321504	Experimentální metody studia materiálu Jana Sobotová	Z,ZK	6	2P+2C	*	PV
2321080	Materiálové inženýrství Jana Sobotová	Z,ZK	5	2P+2C	*	PV
2331027	Metalurgie slévarenských slitin Irena Kubelková	Z,ZK	5	2P+2C	*	PV
2321074	Nano a biomateriály	Z,ZK	5	2P+2C	*	PV
2331076	Navrhování povrchových úprav	Z,ZK	5	2P+2C	*	PV
2341702	Průmyslová metrologie	Z,ZK	5	2P+2C	*	PV
2341063	Technologie obrábění s CAM	Z,ZK	6	2P+2C	*	PV
2331507	Technologie zpracování plastů a kompozitů Barbora Bryksí Stunová	Z,ZK	6	2P+2C	*	PV

Charakteristiky podmínky této skupiny studijního plánu: Kód=12NS*4Q-VMI Název=2012 NSTI 4.sem 3povvol VMI

2321504	Experimentální metody studia materiálu Metody difrakce: rentgenová a elektronová difrakografie (pro fázovou analýzu, pro určení zbytkových napětí, textur a pro analýzu měřítkových vad). Metody zobrazovací: světelná a elektronová mikroskopie (příprava vzorků a charakteristiky zobrazení, teorie kontrastu). Pokročilé fyzikální metody zobrazování a chemické mikroanalýzy: řádkovací elektronová mikroskopie (emisní, transmisní a vodivostní způsob). Mikroanalýza elektronovou sondou: vlnová a energetická disperzní rentgenová spektroskopie, kvantitativní mikroanalýza, zpracování signálu.	Z,ZK	6
2321080	Materiálové inženýrství Podmínka je analýzou základních principů materiálového inženýrství jako interdisciplinárního oboru, který vychází z fyziky, chemie i dalších technických oborů, ale zajímá se i o poznatky z medicíny, ekonomie a ekologie. Navazuje na podmínky Fyzikální metalurgie, Kovové materiály, Nekovové materiály a Experimentální metody studia materiálů.	Z,ZK	5
2331027	Metalurgie slévarenských slitin Podmínka je zaměřena na prohloubení znalostí ze základního studia slévarenské technologie. Soustředí se zejména na následující témata: tavení litiny s lupinkovým grafitem, vliv faktorů na strukturu a vlastnosti litiny s lupinkovým grafitem, o kování a legování litin; výroba litiny s kulíkovým grafitem a litiny s sferickým grafitem; výroba temperované litiny, speciální typy litin; tavení a metalurgie oceli; tavení metalurgické a zpracování slitin hliníku, kontrola kvality taveniny, vady odlitků ze slitin hliníku; metalurgické zpracování slitin hliníku a slitin dalších neželezných kovů.	Z,ZK	5
2321074	Nano a biomateriály Úvod do nanomateriálů a nanotechnologií, vazby mezi nanomateriály a biomateriály, nanoprášky, nanotrubičky, fluereny, povrchy a nanomateriály, praktické aplikace? průmysl, energetika, medicína. Biokompatibilita - základní pojmy a definice. Biomateriály - pohled, užití v medicíně. Vlastnosti a struktura materiálu a jejich vztah k živému systému. Imunitní systém, testy biokompatibility, sterilizace. Morfologie, drsnost a tribologické vlastnosti povrchu biomateriálu. Aplikace tenkých vrstev a povlaků.	Z,ZK	5
2331076	Navrhování povrchových úprav Podmínka je zaměřena na návrhy vhodných technologií a provoz povrchových úprav s ohledem na materiál, kvalitu, konstrukci a prostředí použití strojních součástí a také na nejlepší dostupné techniky v souladu s integrovanou prevencí dle zákonu EÚ.	Z,ZK	5
2341702	Průmyslová metrologie Teoretický úvod do měření na souadnicových měřicích strojích (CMM). Studenti se seznámí s konstrukcí a senzory CMM. Získají důležité poznatky z oblasti počítačové tomografie a reverzního inženýrství. Představíme jim aplikace CMM v průmyslu. S tím souvisí i metoda MSA, včetně stanovování nejistoty měření.	Z,ZK	5
2341063	Technologie obrábění s CAM CAM systémy pro generování NC programů pro frézování a soustružení. Vazba CAM systémů a nových CNC technologií.	Z,ZK	6
2331507	Technologie zpracování plastů a kompozitů V rámci podmínky se studenti seznámí s konvenčními a moderními technologiemi zpracování polymerních materiálů a kompozitů, jako jsou extruze, vstřikování a jeho modifikace, vyfukování, vakuové tvarování, technologie zpracování kompozitů RTM, VBM, pultruze, navíjení, ruční laminace, stříkání atd. Zároveň je podán pohled o zpracovávaných materiálech, jejich fyzikálních a technologických vlastnostech, o recyklaci. Historický kontext.	Z,ZK	6

Seznam předmětů tohoto přechodu:

Kód	Název předmětu	Zakonění	Kredity
2022010	Fyzikální základy moderních technologií Vakuová technika : teoretické základy, vývoj, měření nízkých tlaků, aplikace ve strojírenství. Výboje v plynech, fyzikální a plazmochemické metody úprav povrchů a vytváření povlaků. Lasery : princip laseru, druhy laserů, fyzikální základy laserových technologií ve strojírenství. Piezoelektrický jev: princip, aplikace v technice, generace ultrazvuku, piezoelektrická erpadla, nanosposuvy.	KZ	4
2041081	Angličtina - magisterská zkouška Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.	ZK	1
2041082	Němčina - magisterská zkouška Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.	ZK	1
2041083	Francouzština - magisterská zkouška Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.	ZK	1
2041084	Španělština - magisterská zkouška Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.	ZK	1
2041085	Ruština - magisterská zkouška Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.	ZK	1
2041086	čeština - magisterská zkouška Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.	ZK	1
2043081	Angličtina - přípravná výuka Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. Úroveň A1 - A2.	Z	2
2043082	Němčina - přípravná výuka Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.	Z	2
2043083	Francouzština - přípravná výuka Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.	Z	2
2043084	Španělština - přípravná výuka Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.	Z	2
2043085	Ruština - přípravná výuka Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.	Z	2
2043086	čeština - přípravná výuka Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. A2	Z	2
2182001	Fyzikální chemie Základní pojmy. Skupenské stavy látek. Stavové chování tekutin (ideální a reálné chování). Termodynamické vlastnosti tekutin. První a druhý zákon termodynamiky. Chemická termodynamika. Fázové rovnováhy jednosložkové a vícesložkové (kapalina - pára, kapalina - kapalina, kapalina - tuhá fáze, tuhá fáze - plyn). Povrchové jevy (adsorpce). Teorie a aplikace termodynamiky roztoků. Reakční kinetika a chemická rovnováha. Termodynamická analýza systémů.	KZ	4
2321071	Fyzikální metalurgie The course deals with the relationship between the properties of technical materials and degradation processes, i.e. material failure, fatigue, creep, corrosion, wear and radiation damage.	Z,ZK	5
2321072	Kovové materiály Kovové materiály. Rozdělení kovových materiálů. Oceli. Nízkouhlíkové svařitelné oceli se zvýšenou pevností. Vysokopevné oceli. Nerezavějící oceli. Austenitické nerezavějící oceli, feritické nerezavějící oceli. Žárovzdorné a žárupevné materiály. Nástrojové oceli. Slitiny neželezných kovů - základní rozdělení. Měď a její slitiny. Hliník a jeho slitiny. Titan a jeho slitiny. Tepelné zpracování kovových materiálů.	Z,ZK	5
2321073	Nekovové materiály Předměty pokrývají celou škálu nekovových strojírenských materiálů, nejvčetně podílů předmětů je v novém materiálu polymerním, které mají ve strojírenství nejširší uplatnění a objem jejich spotřeby výrazně převyšuje ostatní nekovové materiály. Důraz je kladen na vysvětlení a pochopení specifických pojmů v oblasti nekovových materiálů. Předměty se dotýkají i normalizačních, ekologických a ekonomických aspektů vyplývajících z rozdílných vlastností.	Z,ZK	4

2321074	Nano a biomateriály	Z,ZK	5
Úvod do nanomateriálů a nanotechnologií, vazby mezi nanomateriály a biomateriály, nanoprášky, nanotrubičky, fluereny, povrchy a nanomateriály, praktické aplikace ? prmysl, energetika, medicína. Biokompatibilita - základní pojmy a definice. Biomateriály - pohled, užití v medicíně. Vlastnosti a struktura materiálu a jejich vztah k živému systému. Imunitní systém, testy biokompatibility, sterilizace. Morfologie, drsnost a tribologické vlastnosti povrchu biomateriálu. Aplikace tenkých vrstev a povlaků.			
2321075	Integrita materiálu	Z,ZK	4
řešení problémů mechaniky kontinua, metoda konečných prvků. Maticový a tenzorový pohled na napětí a deformaci. Lineární a nelineární lomová mechanika. Stanovení podmínek integrity konstrukcí, provoz, bezpečnost a spolehlivost konstrukcí s defektem.			
2321080	Materiálové inženýrství	Z,ZK	5
Předmět je analýzou základních principů materiálového inženýrství jako interdisciplinárního oboru, který vychází z fyziky, chemie i dalších technických oborů, ale zajímá se i o poznatky z medicíny, ekonomie a ekologie. Navazuje na předměty Fyzikální metalurgie, Kovové materiály, Nekovové materiály a Experimentální metody studia materiálu.			
2321504	Experimentální metody studia materiálu	Z,ZK	6
Metody difrakce: rentgenová a elektronová difrakografie (pro fázovou analýzu, pro určení zbytkových napětí, textura a pro analýzu mikrostruktur). Metody zobrazovací: světelná a elektronová mikroskopie (příprava vzorků a charakteristiky zobrazení, teorie kontrastu). Pokročilé fyzikální metody zobrazování a chemické mikroanalýzy: vákuová elektronová mikroskopie (emisní, transmisní a vodivostní způsob). Mikroanalýza elektronovou sondou: vlnová a energetická disperzní rentgenová spektroskopie, kvantitativní mikroanalýza, zpracování signálu.			
2322042	Perspektivní materiály ve strojírenství	KZ	4
Předmět perspektivní materiály uvádí pohled vybraných skupin nejnovějších konstrukčních materiálů. Je prezentován jejich vývoj a fyzikálně-mechanické vlastnosti těchto materiálů a uvedeny nepoužívané typy těchto materiálů. Doloženy jsou jejich základní charakteristiky v etn ekonomických úvahách a srovnání výrobců. Jsou prezentovány i jejich technologické možnosti, konstrukční použitelnost a způsob jejich značení.			
2322043	Projekt tepelného zpracování	KZ	5
Fyzikálně-metalurgické základy tepelného zpracování, pohled moderních technologií používaných pro zpracování kovových materiálů s ohledem na dosažované užitečné vlastnosti a ekonomického hlediska výroby dané součástí.			
2323998	Diplomová práce	Z	10
Vypracování závěrečné práce podle zadání a pod vedením vedoucího práce.			
2331012	Teorie a metodika tváření	Z,ZK	5
Základy teorie tváření kovů. Napětí a deformace a jejich vzájemný vztah. Plasticita a analytické metody řešení. Tvárnost kovů. Jednotlivé tvářecí faktory a jejich vliv na tvářecí proces. Základy teorie a metodiky hlavních technologií plošného a objemového tváření. Výpočty silových a energetických parametrů. Metodika volby tvářecího stroje.			
2331027	Metalurgie slévárenských slitin	Z,ZK	5
Předmět je zaměřen na prohloubení znalostí ze základního studia slévárenské technologie. Soustředí se zejména na následující témata: tavení litiny s lupínkovým grafitem, vliv faktorů na strukturu a vlastnosti litiny s lupínkovým grafitem, o kování a legování litiny; výroba litiny s kulí kovovým grafitem a litiny s ervíkovitým grafitem; výroba temperované litiny, speciální typy litiny; tavení a metalurgie oceli; tavení metalurgické a zpracování slitin hliníku, kontrola kvality taveniny, vady odlitků ze slitin hliníku; metalurgické zpracování slitin hliníku a slitin dalších neželezných kovů.			
2331076	Navrhování povrchových úprav	Z,ZK	5
Předmět je zaměřen na návrhy vhodných technologií a provoz povrchových úprav s ohledem na materiál, kvalitu, konstrukci a prostědití použití strojních součástí a také na nejlepší dostupné techniky v souladu s integrovanou prevencí dle zákonů EU.			
2331090	Teorie slévání	Z,ZK	5
Vlastnosti roztavených kovů. Krystalizace slévárenských slitin. Objemové změny při chladnutí a tuhnutí a jejich důsledky. Základy nálitkování. Řízení tuhnutí. Interakce kovů s formami. Vady způsobené smršťováním. Litina s lupínkovým grafitem. Litina s kulí kovovým a ervíkovitým grafitem. Litiny pro speciální účely. Metalurgie oceli. Metalurgie slitin hliníku, hliníku, titanu a manganu.			
2331097	Teorie spojování a dělení materiálu	Z,ZK	5
Seznámení studentů se základními pojmy z oblasti spojování materiálů, popis principů jednotlivých metod svařování, pájení a tepelného dělení, informace z oblasti svařitelnosti nepoužívanějších konstrukčních materiálů, problematikou metalurgie svarového spoje a řízení svařovacího procesu.			
2331507	Technologie zpracování plastů a kompozitů	Z,ZK	6
V rámci předmětu se studenti seznámí s konvenčními a moderními technologiemi zpracování polymerních materiálů a kompozitů, jako jsou extruze, vstřikování a jeho modifikace, vyfukování, vakuové tvarování, technologie zpracování kompozitů RTM, VBM, pultruze, navíjení, ruční laminace, stříkání atd. Zároveň je podán pohled o zpracovávaných materiálech, jejich fyzikálních a technologických vlastnostech, o recyklaci. Historický kontext.			
2332010	Projekt odlitku, výkovku, výlisku, svařence	KZ	5
Zásady přípravy výroby strojních součástí s ohledem na požadovanou jakost a hospodárnost výroby. Navrhování výrobních postupů, nástrojů, materiálu a strojního vybavení sléváren, kováren, lisoven a svařoven. Úpravy konstrukce strojních součástí s ohledem na výrobní technologii, předepsaný materiál a objem výroby. Stanovení technologických předávků, výrobních podmínek, parametrů a výrobních nákladů. Základní kapacitní propočty. Podklady pro kalkulaci nákladů. Návrhy a porovnávání alternativních řešení.			
2332025	Speciální technologie povrchových úprav	KZ	4
Technologie speciálních povrchových úprav, progresivní technologie, trendy. Měření provozních parametrů v technologiích povrchových úprav, výpočetní technika v řízení a kontrole provozu povrchových úprav. Speciální předúpravy povrchu, sdružené předúpravy, kontrola kvality předúprav. Konverzní vrstvy, mezioperační ochrana, anodická oxidace. Zkušebníctví a kontrola kvality povrchových úprav. Způsob vytváření funkčních povlaků, svařování vlastností. Povrchové úpravy proti žáru a otřům, speciální kluzné povlaky. Otřuvzdornost, tribologické vlastnosti. Galvanické slitinové a kompozitní povlaky. Žárově stříkané povlaky a jejich složení. Žárové pokovení v roztavených kovech. Galvanoplastika, vyztužení silných povlaků. Výroba forem pro strojírenské technologie metodami povrchových úprav. Povrchové úpravy v elektrotechnice a elektronice. Povrchové úpravy obráběcích nástrojů. Povlaky s obsahem nanočástic. Likvidace odpadních vod a environmentální problematika. Technicko-ekonomické ukazatele povrchových úprav.			
2332114	Projekt II.	KZ	5
Předmět je zaměřen na využívání počítačové podpory v oblasti výrobních technologií tváření, slévání a svařování. Základní charakteristika softwarů FORGE, PAMSTAMP, QForm, Novacast, ProCAST, MagmaSoft a SYSWELD s prezentací vybraných ukázek.			
2333998	Diplomová práce	Z	10
2341004	Projektování výrobních systémů	Z,ZK	4
Teorie a metodika projektování technologických, časových a prostorových struktur výrobních systémů. Cílem předmětu je seznámit studenty s moderními přístupy a metodikou projektování výrobních systémů s ohledem na jejich pružnost, produktivitu a kvalitu výroby. Dále pak seznámení posluchače s problematikou komplexního projektování výrobních systémů v rámci dodavatelsko-odborního systému et zce. Posluchači budou seznámeni moderními metodami přemyslového inženýrství a štihlé výroby.			
2341063	Technologie obrábění s CAM	Z,ZK	6
CAM systémy pro generování NC programů pro frézování a soustružení. Vazba CAM systémů a nových CNC technologií.			
2341066	Programování obrábění na CNC strojích	Z,ZK	5
Zpracování modelu pro odlévání, resp. modelu dutin zápletek do formy NC programem pro CNC řízenou frézku. Využití CAM systému. Optimalizace drah nástrojů s ohledem na čas cyklu a dosaženou kvalitu obroběné plochy.			

2341082	Nekonven ní technologie obráb ní Metody obráb ní, které využívají pro ú b r materiálu netradi ních fyzikálních, fyzikáln - chemických princip . Teoretická podstata, produktivita, dosahované kvalitativní parametry, integrita povrchu a technologické možnosti. Aplikace p edevším elektroerozivním obráb ní, elektrochemickým obráb ní, paprskové technologie - obráb ní laserem, svazkem elektron , plazmy a vysokotlakým vodním paprskem. Speciální abrazivní metody obráb ní - využití ultrazvuku. Ekologické aspekty t chto metod.	Z,ZK	4
2341702	Pr myslová metrologie Teoretický úvod do m ení na sou adnicových m ících strojích (CMM). Studenti se seznámí s konstrukcí a senzory CMM. Získají d ležitá poznatky z oblasti po íta ové tomografie a reverzního inženýrství. P edstavíme jim aplikace CMM v pr mysle. S tím souvisí i metoda MSA, v etn stanovování nejistoty m ení.	Z,ZK	5
2342114	Projekt III. P edm t je zam en na ešení komplexních úloh z oblasti obráb ní, projektování a metrologie.	KZ	5
2342119	Technická normalizace, jakost, metrologie P edm t má za úkol p íblížit student m provázanost technické normalizace, kvality a metrologie a seznámit je se základními tématy z t chto obor .	KZ	5
2343998	Diplomová práce Zdroje informací v oboru. Databáze a firemní literatura. Normalizace. Rešeršní innost. Novinky z oboru strojírenské technologie. Zásady výzkumné práce a práce v laborato ích. Zásady bezpe ností práce p í práci na technologických za ízeních. Práce na specializovaném úkolu se vztahem k zam ení záv re né práce.	Z	10
2381093	Ekonomika a finance P edm t navazuje na obsah kurzu Management a ekonomika podniku a dále rozvíjí základní penzum ídicích, ekonomických a finan ních znalostí a dovedností strojírenského inženýra. Prohlubuje znalosti zejména v oblasti ízení podniku jako celku, ízení náklad v kontextu ízení inností a proces pro kalkulaci náklad na produkty (výrobky a služby) a p ípomíná nezbytné penzum v domostí pro technika z oblasti ú etnictví. Uvádí studenty do základ finan ního ízení podniku a jeho hlavních oblastí - ízení provozního kapitálu, ízení zdroj , statické a dynamické finan ní analýzy a také do vyhodnocování invest ních projekt , zejména stroj a za ízení. P í výuce se využívají též p ípravené po íta ové modely, ilustrující hlavní integra ní vazby v t chto oblastech.	Z,ZK	5
2382052	Podnikatelství a management Kurz p edstavuje student m podnikání jako relevantní cestu jejich budoucího profesního uplatn ní. Technicky zam ení studenti, kte í ve svých osnovách nemají zastoupeny specializované ekonomické a manažerské p edm ty jsou p ístupnou a srozumitelnou formou seznamování se základními tématy, pot ebnými pro start podnikání. Pro studium základních informací jednotlivých témat využívají studenti e-learningových podklad p ístupných na webovém portálu p edm tu. Nabyté znalosti jsou následn procvi ovány a dopl ovány na prezen ních workshopech, na nichž se podílí externí lektó i. Hodnocení a klasifikace probíhá na základ pr b ůných e-learningových test a na základ zpracování p ípadové studie, zam ené na problematiku malého podnikání (v tšinou zpracování business plánu za ínajícího podniku).	KZ	3
2383011	Etika a psychologie v ízení Posláním tohoto p edm tu je p íblížit student m etické myšlení. Etika je d ležitým faktorem jak pro jednotlivce, tak pro celou spole nost.	Z	2

Aktualizace výše uvedených informací naleznete na adrese <http://bilakniha.cvut.cz/cs/FF.html>

Generováno: dne 06.10.2022 v 23:20 hod.