



TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Fakulta strojní



INFORMACE O STUDIU

2014/2015

květen 2014

Brožura slouží pouze pro informaci studentům a učitelům a jako metodická pomůcka pro vytváření studijních plánů studijních programů. Fakulta si vyhrazuje právo provést změny.

Vydala: Technická Univerzita v Liberci
Číslo publikace 55-042-14
Stav ke dni: 30. 5. 2014
1. vydání
Tisk: Vysokoškolský podnik s.r.o. Liberec

© Technická univerzita v Liberci, 2014

ISBN 978-80-7494-074-3

OBSAH

Fakulta strojní a studijní programy	4
Informace o přijímacím řízení pro akademický rok 2015/2016	9
Standardní studijní plány	12
Bakalářský studijní program – prezenční studium	14
Bakalářský studijní program – kombinované studium	17
Magisterský studijní program – prezenční studium	20
Navazující magisterský studijní program (dvouletý) – prezenční	25
Navazující magisterský studijní program (dvouletý) – kombinovaný	35
Navazující magisterský studijní program (tříletý) – prezenční studium	45
Navazující magisterský studijní program (tříletý) – kombinované studium	66
Harmonogram výuky ve studijních programech pro akademický rok 2014/2015	87

Fakulta strojní a studijní programy

Adresa fakulty: Studentská 2 461 17 Liberec 1 http://www.fs.tul.cz	tel. +420 485 353 767 (stud. oddělení) fax +420 485 353 535 E-mail: jmeno.prijmeni@tul.cz radka.dvorakova@tul.cz
--	--

Děkanát a studijní oddělení fakulty sídlí v budově „G“ Technické univerzity v Liberci (Studentská 2).

Děkan	prof. Dr. Ing. Petr Lenfeld
Proděkani	doc. Ing. Martin Bílek, Ph.D. proděkan pro vědu a výzkum
	Ing. Ivo Matoušek, Ph.D. proděkan pro pedagogickou činnost
	doc. Ing. Karel Fraňa, Ph.D. proděkan pro vnější vztahy

Tajemnice fakulty Sekretářka děkana	Ing. Anna Benešová Pavla Kholová
--	--

Rozvoj a projekty	RNDr. Iveta Lukášová
Zahraniční styky	Ing. Marcela Válková
Studijní oddělení	Bc. Radka Dvořáková Daniela Stejskalová Ing. Mgr. Dana Semotjuková

Katedry Fakulty strojní TU v Liberci:

	<u>zkratka</u>	<u>sídlo</u>
2 190 katedra mechaniky, pružnosti a pevnosti	KMP	bud. G
2 200 katedra strojírenské technologie	KSP	bud. E
2 210 katedra materiálů	KMT	bud. F
2 220 katedra energetických zařízení	KEZ	bud. C
2 310 katedra aplikované kybernetiky	KKY	bud. F
2 340 katedra částí a mechanismů strojů	KST	bud. E
2 360 katedra obrábění a montáže	KOM	bud. E
2 370 katedra vozidel a motorů	KVM	bud. F
2 380 katedra sklářských strojů a robotiky	KSR	bud. G
2 390 katedra textilních a jednoúčelových strojů	KTS	bud. F
2 400 katedra výrobních systémů	KVS	bud. E

Další katedry a ústavy TUL vyučující na Fakultě strojní TU v Liberci

	<u>fakulta</u>	<u>zkratka</u>	<u>sídlo</u>
3 300 katedra podnikové ekonomiky a managementu	EF	KPE	bud. H
3 320 katedra informatiky	EF	KIN	bud. H
3 420 katedra financí a účetnictví	EF	KFU	bud. H
3 430 katedra marketingu a obchodu	EF	KMG	bud. H
3 500 katedra cizích jazyků	EF	KCJ	bud. H
3 600 katedra ekonomie	EF	KEK	bud. H
5 110 katedra filozofie	FP	KFL	bud. S

	<u>fakulta</u>	<u>zkratka</u>	<u>sídlo</u>
5 130 katedra matematiky a didaktiky matematiky	FP	KMD	bud. H
5 150 katedra chemie	FP	KCH	bud. C
5 160 katedra fyziky	FP	KFY	bud. C
5 180 katedra aplikované matematiky	FP	KAP	bud. H
5 570 katedra tělesné výchovy	FP	KTV	Harcov
6 660 katedra teorie a dějin výtvarného umění a architektury	FA	KDA	bud. F
7 820 ústav informačních technologií a elektroniky	FM	ITE	bud. A
7 830 ústav mechatroniky a technické informatiky	FM	MTI	bud. A
7 840 ústav nových technologií a aplikované informatiky	FM	NTI	bud. A

Fakulty Technické univerzity v Liberci (zkratka a název fakulty):

FA - Fakulta architektury TU v Liberci, FM - Fakulta mechatroniky a mezioborových inženýrských studií TU v Liberci, FP - Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická TU v Liberci, FS - Fakulta strojní TU v Liberci, FT - Fakulta textilní TU v Liberci, EF - Ekonomická fakulta TU v Liberci

Fakulta strojní TU v Liberci uskutečňuje bakalářské, magisterské a doktorské studijní programy v prezenční i kombinované formě studia. Studijní programy se člení na studijní obory. Student studuje podle studijních plánů a podle Studijního a zkušebního řádu TU v Liberci a řídí se souborem opatření ke studiu ve studijních programech.

BAKALÁŘSKÝ STUDIJNÍ PROGRAM (BSP)

Standardní doba studia v bakalářském programu je 3 roky. Úspěšným vykonáním státní závěrečné zkoušky, jejíž součástí je obhajoba bakalářské práce, získá absolvent BSP akademický titul "bakalář" (ve zkratce "Bc." uváděné před jménem).

B2301 STROJNÍ INŽENÝRSTVÍ

Cílem programu je příprava k dalšímu studiu v navazujících magisterských studijních programech technicky zaměřených, zejména ve studijních oborech strojního inženýrství. Fakulta takovým uchazečům nabízí několik studijních oborů.

Absolventi studijního programu prokazují znalosti teoretického základu technických disciplín (zejména matematiky, fyziky, chemie, mechaniky) a základů oborů strojního inženýrství (materiály a technologie, konstrukce strojů aj.) rozumí metodám a procesům, jež vedou k řešení úkolů ve strojírenství a strojním inženýrství. Jsou schopni formulovat vlastní názory a obhajovat výsledky své práce, znalosti a dovednosti využívat při komunikaci alespoň v jednom cizím jazyce. Umějí uplatnit znalosti a dovednosti při řešení technických zadání.

MAGISTERSKÝ STUDIJNÍ PROGRAM (MSP) – pětiletý

Standardní doba studia je 5 let. Úspěšným vykonáním státní závěrečné zkoušky, jejíž součástí je obhajoba diplomové práce, získá absolvent MSP akademický titul "inženýr" (ve zkratce "Ing." uváděné před jménem).

Teoretickým základem oboru jsou vedle matematiky a fyziky (mechaniky) i další znalosti z oblasti aplikovaných věd, jež vytvářejí předpoklady pro řešení konkrétních cílů. Cílem studia odborné přípravy je připravit studenta tak, aby po absolutoriu prokázal schopnost a odbornou způsobilost k samostatné výzkumné a vývojové práci. Absolvent bude schopen využívat poznatky získané studiem a moderní metody pro řešení problémů vybraných oblastí mechaniky (se zaměřením na inženýrskou mechaniku - mechaniku tuhých a poddajných těles, mechaniku tekutin a termodynamiku, ale i mechatroniku).

Studijní obor a zaměření:**3901T003 APLIKOVANÁ MECHANIKA****zaměření:**

- inženýrská mechanika
- mechanika tekutin a termodynamika
- kybernetika a mechatronika

garantují katedry:

KMP
KEZ
KKY

NAVAZUJÍCÍ MAGISTERSKÝ STUDIJNÍ PROGRAM (NMSP) – dvouletý

Standardní doba studia je 2 roky. Úspěšným vykonáním státní závěrečné zkoušky, jejíž součástí je obhajoba diplomové práce, získá absolvent NMSP akademický titul "inženýr" (ve zkratce "Ing." uváděné před jménem).

N2301 STROJNÍ INŽENÝRSTVÍ**Studijní obory a zaměření****2302T010 KONSTRUKCE STROJŮ A ZAŘÍZENÍ****zaměření:**

- textilní a jednoúčelové stroje
- sklářské stroje a robotika
- výrobní stroje
- motorová vozidla
- energetická zařízení
- přístrojová technika

garantují katedry:

KTS
KSR
KVS
KVM
KEZ
KTS

Cílem studia je poskytnout absolventovi potřebné znalosti pro konstrukční a inovační činnost v oblasti stavby strojů, zařízení a výrobních linek. Absolventi si osvojí metody konstruování a experimentální metody oboru a naučí se odborné dovednosti podporující tvůrčí technickou činnost.

2301T048 STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE A MATERIÁLY**zaměření:**

- zpracování plastů
- slévárenství, svařování a tváření kovů
- materiálové inženýrství
- obrábění a montáž

KSP
KSP
KMT
KOM

Cílem studia je uplatnění absolventa jak ve funkci samostatného odborného pracovníka, který je schopen přispět k zavádění a využívání nových progresivních strojírenských technologií do průmyslové sféry, tak i ve funkci vedoucího pracovníka ve výrobní sféře nebo v pozici vědecko-výzkumného pracovníka.

2301T049 VÝROBNÍ SYSTÉMY A PROCESY**zaměření:**

- výrobní systémy
- automatizované systémy řízení

KVS
KKY

Cílem studia je, aby student byl připraven navrhovat či optimalizovat systémy a procesy jak z technické, tak i z organizační stránky; orientovat se v komplexních vazbách celopodnikového procesu a řešit problémy v souvislostech; navrhovat, diskutovat a hodnotit varianty řešení z pohledu různých kritérií.

3909T010 INOVAČNÍ INŽENÝRSTVÍzaměření:

- inovace výrobků

garantuje katedra:

KST

Absolvent studijního oboru získá znalosti o principech projektování nových výrobků resp. procesů, získá znalosti o stavbě a návrhu výrobků, o plánování a řízení projektů a procesů, o využívání konstrukčních materiálů, moderních metod a technologií.

**NAVAZUJÍCÍ MAGISTERSKÝ STUDIJNÍ PROGRAM (NMSP) tříletý
(pouze na dostudování – do 31.10.2016)**

Standardní doba studia v NMSP je 3 roky. Úspěšným vykonáním státní závěrečné zkoušky, jejíž součástí je obhajoba diplomové práce, získá absolvent NMSP akademický titul "inženýr" (ve zkratce "Ing." uváděné před jménem).

N2301 STROJNÍ INŽENÝRSTVÍStudijní obory a zaměření**3901T003 APLIKOVANÁ MECHANIKA**zaměření:

- inženýrská mechanika
- mechanika tekutin a termodynamika

garantují katedry:

KMP, KST
KEZ

V zaměření inženýrská mechanika absolvent získá dostatečně široké a hluboké znalosti ze základů přírodních věd, zejména teoretické mechaniky a hlavních inženýrských disciplín. Student si osvojí znalosti matematického modelování a počítačového konstruování, ovládne výpočtové a informační systémy a základy experimentálních metod v oblasti mechaniky. Absolvent je připraven aplikovat speciální software v oblasti analýzy a syntézy staticky, dynamicky a tepelně namáhaných konstrukcí, mezních stavů napjatosti, životnosti a spolehlivosti strojních součástí a soustav.

V zaměření mechanika tekutin a termodynamika student získá znalosti a osvojí si metody práce v oblasti přenosových dějů při řešení stacionárních a nestacionárních úloh vnitřní a vnější mechaniky tekutin a v analýze přenosových jevů, které probíhají v tepelných strojích a zařízeních. Pozornost je věnována i dynamickým vlastnostem systémů. Absolvent ovládne numerické výpočtové metody a experimentální prostředky k řešení úloh v různých oborech strojírenské praxe.

3902T021 AUTOMATIZOVANÉ SYSTÉMY ŘÍZENÍ VE STROJÍRENSTVÍzaměření:

- automatizace inženýrských prací
- automatické řízení technologických procesů

garantuje katedra:

KKY
KKY

V tomto studijním oboru získává student znalosti z technické kybernetiky, používání automatizačních prostředků a počítačů v oblasti technické přípravy výroby a pro řízení technologických procesů.

Absolvent se uplatní při projektování počítačové podpory technické přípravy výroby, automatického řízení technologických procesů a při informačním zabezpečování strojírenské výroby.

2302T010 KONSTRUKCE STROJŮ A ZAŘÍZENÍzaměření:

- kolové dopravní a manipulační stroje
- obráběcí a montážní stroje
- pístové spalovací motory
- sklářské a keramické stroje
- tepelná technika
- textilní stroje

garantují katedry:

KVM
KVS
KVM
KSR
KEZ
KTS

V tomto studijním oboru získává student znalosti z konstrukce strojů při uplatnění moderních výpočtových metod a metod konstruování, nových materiálů a technologií. Absolvent se uplatní jako konstruktér, výpočtář nebo vývojový pracovník při navrhování, projektování a výrobě výrobních a zpracovatelských strojů, dopravních prostředků, pístových spalovacích motorů a zařízení tepelné techniky.

2303T002 STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIEzaměření :

- materiálové inženýrství
- obrábění a montáž
- strojírenská metalurgie
- tváření kovů a plastů

garantují katedry:

KMT
KOM
KSP
KSP

V tomto studijním oboru získává student znalosti o materiálech a strojírenských technologiích, o výrobních strojích, organizaci a řízení výroby. Absolvent se uplatní ve všech typech strojírenských závodů při zavádění nových technologií, v řízení a organizaci výroby, ve výzkumu ap.

2301T030 VÝROBNÍ SYSTÉMYzaměření:

- pružné výrobní systémy pro strojírenskou výrobu

garantuje katedra:

KVS

V tomto studijním oboru získává student znalosti z konstrukce a automatického řízení výrobních strojů, průmyslových robotů, technologií automatizované výroby, projektování strojírenské výroby s podporou počítačů a využitím moderních simulačních metod v návaznosti na plánování a řízení výrobního procesu. Absolvent se uplatní jako projektant nebo pracovník v oblastech analýzy, návrhu, plánování a řízení moderních výrobních systémů.

DOKTORSKÉ STUDIJNÍ PROGRAMY (DSP)

Standardní doba studia doktorského programu je 4 roky. Úspěšným vykonáním státní doktorské zkoušky a obhajobou disertační práce získá absolvent DSP akademický titul "doktor" (ve zkratce "Ph.D." uváděné za jménem).

P2301 STROJNÍ INŽENÝRSTVÍStudijní obory a zaměření:**3901V003 APLIKOVANÁ MECHANIKA**

- inženýrská mechanika
- mechanika tekutin a termodynamika

garantují katedry:

KMP, KST
KEZ

2301V031 VÝROBNÍ SYSTÉMY A PROCESY

- aplikovaná kybernetika
- automatizace technické přípravy strojírenské výroby
- automatizace strojů a výrobních procesů ve strojírenství
- výrobní systémy s průmyslovými roboty

garantují katedry:

KKY
KKY, KVS
KKY, KVS
KKY, KVS

3911V011 MATERIÁLOVÉ INŽENÝRSTVÍgarantuje KMT

P2302 STROJE A ZAŘÍZENÍ

Studijní obor a zaměření:

2302V010 KONSTRUKCE STROJŮ A ZAŘÍZENÍ

- části a mechanismy strojů
- kolové dopravní a manipulační stroje
- obráběcí a montážní stroje
- pístové spalovací motory
- sklářské a keramické stroje
- technická diagnostika strojů
- textilní a oděvní stroje
- zařízení pro tepelnou techniku

garantují katedry:

KST
KVM
KVS
KVM
KSR
KVM
KTS
KEZ

P2303 STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE

Studijní obor a zaměření:

2303V002 STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE

- obrábění a montáž
- slévárenství
- svařování
- tváření kovů
- zpracování plastů

garantují katedry:

KOM
KSP
KSP
KSP
KSP

Doktorské studium je nejvyšším typem studia na univerzitě. Studijní programy jsou zaměřeny na vědecké bádání a samostatnou tvůrčí činnost v oblasti technického výzkumu nebo vývoje. Absolventi se uplatní jako výzkumní a vývojoví pracovníci v průmyslu, ve výzkumných ústavech, v ústavech AV a na vysokých školách.

Klasifikační stupnice

Při hodnocení podle studijního a zkušebního řádu se užívá klasifikační stupnice

Výborně, výborně minus	Velmi dobře, velmi dobře minus	dobře	neprospěl
1, 1-	2, 2-	3	4
A, B	C, D	E	F

Informace o přijímacím řízení pro akademický rok 2015/2016

Obecné předpoklady:

- Podmínkou přijetí ke studiu je předložení dokladu o úspěšně ukončeném středoškolském vzdělání (pro bakalářský a magisterský studijní program), dokladu o absolvování bakalářského studia (pro magisterský studijní program, který navazuje na bakalářský studijní program) nebo doklad o absolvování magisterského studia (pro doktorský studijní program).
- Uchazeči o studium – cizinci jsou povinni doložit doklad o dosaženém vzdělání, který je uznán na území ČR, v případě studia v českém jazyce je požadováno prokázání jazykových znalostí (úroveň min. A2). V případě nedostačujících znalostí mohou být studenti zařazeni do jazykových kursů českého jazyka.
- Poskytnutí osobních údajů v přihlášce ke studiu je podle § 88 zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách v platném znění povinné. V případě jejich neposkytnutí nebude přihláška ke studiu přijata ke zpracování.

Studijní programy / studijní obory	Forma studia P – prezenční, K - kombinovaná	Počet přijíma- ných	Termín podá- ní přihlášek	Termíny příji- mací zkoušky
Bakalářský studijní program				
➤ B2301 Strojní inženýrství	P, K	400	31. 3. 2015 31. 8. 2015	
Magisterský studijní program				
➤ M2301 Strojní inženýrství	P, K	30	31.03.2015	červen 2015
❖ 3901V003 Aplikovaná mechanika				
Navazující magisterský studijní program				
➤ N2301 Strojní Inženýrství	P, K	160	10. 8. 2015	srpen (září) 2015
❖ 2302T010 Konstrukce strojů a zařízení				
❖ 2301T048 Strojírenská technologie a materiály				
❖ 2301T049 Výrobní systémy a procesy				
❖ 3909T010 Inovační inženýrství				
Doktorské studijní programy				
➤ P2301 Strojní Inženýrství	P, K	35	31. 1. 2015 24. 6. 2015 31. 8. 2015	únor 2015 červen (červe- nec) 2015 září 2015
❖ 3901V003 Aplikovaná mechanika				
❖ 2301V031 Výrobní systémy a procesy				
❖ 3911V011 Materiálové inženýrství				
➤ P2302 Stroje a zařízení	P, K			
❖ 2302V010 Konstrukce strojů a zařízení				
➤ P2303 Strojírenská technologie	P, K			
❖ 2303V002 Strojírenská technologie				

Elektronická přihláška	https://stag-new.tul.cz/wps/portal/uchazec/eprihlaska
Adresa pro písemné přihlášky	Děkanát Fakulty strojní TU v Liberci, Studentská 2, 461 17 Liberec 1
Administrativní poplatek	500 Kč
Údaje pro zaplacení administrativního poplatku	výhradně bankovním převodem ČSOB: č. ú. 305806603/0300, variabilní symbol 649131.
Potvrzení lékaře o zdravotní způsobilosti ke studiu a k výkonu povolání, které je součástí přihlášky ke studiu na vysoké škole, není požadováno.	
Termín vydání rozhodnutí o přijetí ke studiu	31. 7. 2015 15. 9. 2015
Termín skončení přijímacího řízení	25. 9. 2015
Vzory přijímacích zkoušek vč. vyhodnocení zveřejněny na www stránkách	www.fs.tul.cz
Uchazeč spolu s přihláškou zašle potvrzenou kopii převodního příkazu peněžním ústavem. Přihláška ke studiu bude zaevidována až po zaplacení administrativního poplatku. Poplatek je nevratný.	

Obsahová náplň přijímací zkoušky (přijímacích pohovorů) a kritéria vyhodnocení

B2301 Strojní inženýrství	
Způsob hodnocení (počet bodů)	Výsledky studia a výroční klasifikace ve studiu na střední škole
Kritéria pro přijetí	400 (nejvyšší počet bodů)
Způsob sestavení pořadí pro přijetí	Uchazeči budou přijímáni na volná místa podle pořadí stanoveného podle výsledků studia na SŠ

M 2301 Strojní inženýrství	
Přijímací zkouška	Přijímací zkouška z matematiky a fyziky v rozsahu látky vyučované na SŠ.
Kritéria pro přijetí	Úspěšné složení přijímací zkoušky (úspěšnost min. 50%). Uchazeči jsou na volná místa přijímáni podle pořadí stanoveného na základě výsledků přijímacího řízení. Uchazeč, kterému byla přijímací zkouška prominuta, je zařazen v pořadí před uchazeče, kteří absolvovali písemnou přijímací zkoušku.
Poznámka	<i>Platné podmínky jsou zveřejněny na úřední desce FS TUL (www.fs.tul.cz) s minimálně 4 měsíčním předstihem před termínem zahájení přijímacího řízení v souladu se zněním § 49 zákona 111/1998 Sb</i>

N2301 Strojní inženýrství	
Přijímací zkouška	Přijímací zkouška z vybraných předmětů teoretického a aplikovaného základu v rozsahu látky vyučované v BSP 2301 „Strojní inženýrství“.
Kritéria pro přijetí	Úspěšné složení přijímací zkoušky (úspěšnost min. 50%). Uchazeči jsou na volná místa přijímáni podle pořadí stanoveného na základě výsledků přijímacího řízení. Uchazeč, kterému byla přijímací zkouška prominuta, je zařazen v pořadí před uchazeče, kteří absolvovali písemnou přijímací zkoušku.
Poznámka	<i>Platné podmínky jsou zveřejněny na úřední desce FS TUL (www.fs.tul.cz) s minimálně 4 měsíčním předstihem před termínem zahájení přijímacího řízení v souladu se zněním § 49 zákona 111/1998 Sb.</i>

Doktorský studijní program	
P2301 Strojní inženýrství P2302 Stroje a zařízení P2303 Strojírenská technologie	
A) Podmínkou přijetí do studia je řádné ukončení studia alespoň magisterského stupně technického nebo přírodovědného zaměření a úspěšné absolvování přijímacího pohovoru. Uchazeči jsou přijímáni ve výběrovém řízení (pro každý studijní obor je stanovena komise). Členové komise při osobním pohovoru posuzují předpoklady a schopnosti uchazeče pro další odbornou a vědeckou práci (uchazeč představí svoji dosavadní odbornou činnost, publikační aktivity a předloží návrh na zaměření své disertační práce a rámcovou koncepci řešení). Komise posoudí dodané podklady, znalost jazyků, posoudí výsledky z předchozího studia a ověří předpoklady uchazeče pro studium zvoleného oboru a zpracování zvoleného tématu disertační práce. B) Uchazeči při podání přihlášky zároveň předloží: - strukturovaný životopis, - doklad o ukončeném vysokoškolském vzdělání s výsledky předchozího studia (dodatek k diplomu nebo jiný dokument stejného obsahu - "summary of student data"), - motivační dopis v rozsahu jedné strany (písemné zamyšlení nad zaměřením doktorského studia a zdůvodnění rozhodnutí studovat zvolený obor, osvědčení předpokladů a odůvodnění volby zaměření disertační práce), - doklad o úrovni jazykových znalostí (u studentů cizinců, kteří budou studovat v českém jazyce, je požadována znalost českého jazyka, budou-li studovat v anglickém jazyce, doloží úroveň znalostí anglického jazyka). Osobní účast uchazeče při pohovoru v rámci přijímacího řízení je nezbytná.	

Dny otevřených dveří: 3.12.2014, 21.2.2015

Standardní studijní plány

pro bakalářské, magisterské a navazující magisterské studijní programy a magisterské studijní programy pro dostudování

Studijní plán stanoví časovou a obsahovou posloupnost studijních předmětů, formu jejich studia a způsob ověření studijních výsledků. Do studijního plánu jsou zařazeny studijní předměty povinné a povinně volitelné, jež studenti zapisují podle zvoleného oboru a zaměření. Studenti mohou zapisovat také další povinně volitelné – fakultativní a volitelné předměty.

Povinně volitelné a volitelné předměty se registrují na garantujících katedrách. Fakultativní předměty se registrují na studijním oddělení Fakulty strojní TU v Liberci. Posloupnost studijních předmětů je uvedena v této brožuře ve standardních (doporučených) studijních plánech.

Předměty fakultativní

Předměty jsou zařazeny do standardního studijního plánu jako studijní předměty povinně volitelné – fakultativní, které jsou ve studijních plánech označeny F. Absolvováním každého předmětu získá student tři kredity. V jednotlivých částech studia musí student absolvovat vybrané fakultativní předměty tak, aby dosáhl požadovaného počtu kreditů, a to:

- v první části studia magisterského studijního programu by měl student absolvovat alespoň dva předměty,
- ve druhé části studia magisterského studijního programu a v navazujícím magisterském studijním programu by měl absolvovat alespoň jeden předmět,
- v průběhu studia bakalářského studijního programu by měl absolvovat alespoň dva předměty.

Seznam fakultativních předmětů obecných

<u>Studijní předměty</u>		<u>rozsah</u>	<u>garant</u>	<u>fakulta</u>
F	FILOSOFIE	2+0 zk	KFL	FP
	DĚJINY UMĚNÍ A ARCHITEKTURY	2+0 zk	KDA	FA
	EKONOMIE	2+0 zk	KEK	EF
	FYZIOLOGIE PRÁCE A ERGONOMIE	2+0 zk	KEZ	FS
	MANAGEMENT	2+0 zk	KPE	EF
	LOGISTIKA	2+0 zk	KVS	FS
	DĚJINY DESIGNU	2+0 zk	KDA	FA
	MARKETING	2+0 zk	KMG	EF
	PRÁVO	2+0 zk	KPE	EF
	TECHNIKA OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	2+0 zk	KEZ	FS
	ODBORNÁ PRAXE/ STUDIJNÍ POBYT (v zahraničí)			
	TĚLESNÁ VÝCHOVA/ VÝCVIKOVÝ KURS	0+2, 0+2 z/	KTV	FP
		0+2, kurz(1 týden) z		

Předměty volitelné

Student si může zapsat nad rámec standardního studijního plánu další předměty (event. kurzy) všech fakult TUL jako volitelné. Kredity za absolvování těchto předmětů se započítávají do celkového počtu kreditů. Při zápisu zvoleného předmětu musí student respektovat podmínky (např. organizační, návaznost na jiné předměty ad.), které byly pro zápis a studium předmětu stanoveny garantem předmětu.

Podmínky studia a návaznosti předmětů

Kontrola **po prvním semestru**. Student bakalářského studijního programu musí absolvovat první semestr tak, aby dosáhl alespoň požadovaného počtu kreditů (**min. 19**) z předmětů studijního plánu studovaného studijního programu. Kontrolu provádí studijní oddělení ke dni, který je prvním dnem výuky v letním semestru (student předloží ke kontrole výkaz o studiu). Nezíská-li student k tomuto datu požadovaný počet kreditů, je mu studium ukončeno. Dnem ukončení studia je den, kdy rozhodnutí o ukončení studia nabylo právní moci.. Nutnou podmínkou pro pokračování ve studiu - tedy podmínkou pro zápis do 2. roku studia - je ukončení 1. roku studia s předepsaným počtem kreditů (tzn. součet kreditů z předmětů úspěšně absolvovaných během 1. roku studia musí být alespoň 40). Pro další studium podle standardních studijních plánů je nutné respektovat podmínky návaznosti jednotlivých předmětů a již v prvním roce úspěšně absolvovat předměty, jejichž absolutorium je podmínkou pro absolvování předmětů navazujících. Ve druhém roce není nezbytně nutné studovat podle standardních studijních plánů, je však nutné dodržet podmínky pro zápis, tedy za příslušné období získat alespoň předepsaný počet kreditů. Studijní oddělení kontroluje výsledky studia a plnění podmínek studijního a zkušebního řádu, zejména před zápisem do dalšího studijního roku.

Studijní oddělení studenta informuje o překročení standardní doby studia. Studuje-li student déle, než je standardní doba studia zvětšená o jeden rok, bude mu vyměřen poplatek za každých dalších 6 měsíců studia.

Návaznost předmětů BSP, NMSP a MSP

Podmiňující předměty (prerekvizity) jsou definovány v IS STAG (popis předmětu). Podrobnější informace podají příslušné katedry.

Bakalářský studijní program – prezenční studium**BSP-P****B2301 Strojní inženýrství****1. rok studia**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Semestr		Počet kreditů
		zimní 14 týdnů	letní 14 týdnů	
<u>P/ Povinné předměty</u>				
Matematika IA (matematická analýza) [M1A-P]	KMD	2+2 zk		5
Matematika IB (matematická analýza) [M1B-P]	KMD		2+2 zk	5
Matematika IIA (lineární algebra) [M2A-P]	KAP		2+2 z	4
Úvod do strojírenství ¹⁾ [US-P]	KVM	2+0 zk		3
Počítače a programování [PPI-P]	KKY	2+2 zk		5
Konstruktivní geometrie [KGE-P]	KMD	2+2 zk		4
Nauka o materiálu I [NMI-P]	KMT	2+2 z		4
Nauka o materiálu 2 [NM2-P]	KMT		2+1 zk	4
Chemie [CHE]	KCH	2+0 kl		2
Laboratoř chemie ²⁾ [CHL]	KCH		0+1 z	1
Konstruování I ³⁾ [KOI-P]	KST	2+1 zk		4
Konstruování II [KO2-P]	KST		0+2 kl	3
Fyzika I [FYI-P]	KFY		2+2 zk	5
Mechanika I (statika) [STA-P]	KMP		2+2 zk	5
Technologie I (slévání a svařování) [TEI-U]	KSP		2+2 zk	4
Seminář z matematiky [SEM-P]	KAP	0+2 z		1
Praktika ze strojírenství [PZS]	KOM	0+1 z		1
<u>V/ Volitelné předměty</u>				
2D CAD (kurz) ⁴⁾ [CAD2D]	KST	celkem 18h z		1
P (celkem hodin a kreditů)		14+12	12+14	60
P (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)		5 zk, 1 kl	5 zk, 1 kl	
V (celkem hodin kreditů)				1

Poznámky

¹⁾ Student absolvuje v rámci předmětu „**ÚVOD DO STROJÍRENSTVÍ**“ vstupní test, pokud bude v testu úspěšný, bude mu uznán zápočet z předmětu „**PRAKTIKA ZE STROJÍRENSTVÍ**“ (PZS – 1 kredit). V případě, že v testu nebude úspěšný, předmět PZS povinně absolvuje. Požadavky pro udělení zápočtu a harmonogram výuky v laboratoři budou oznámeny při zahájení výuky.

²⁾ Harmonogram výuky a program laboratoří bude oznámen při zahájení výuky na KCH.

³⁾ Další podmínkou zápočtu je schopnost prokázat znalosti a dovednosti ve 2D CAD.

⁴⁾ Student předmět absolvuje po konzultaci s vyučujícím (katedra částí a mechanismů strojů), viz. ³⁾

Význam zkratk:

2+2 počet hodin přednášek a cvičení ve výukovém týdnu
 zk zkouška
 kl klasifikovaný zápočet
 z zápočet

BSP-P**B2301 Strojní inženýrství****2. rok studia**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Semestr		Počet kreditů
		zimní 14 týdnů	letní 14 týdnů	
<u>P/ Povinné předměty</u>				
Matematika IIB (matematická analýza) [M2B-P]	KAP	2+2 zk		5
Matematika III [MA3-P]	KMD		2+2 zk	4
Počítačová grafika a CAD [PGC-P]	KST	2+2 kl		3
CAD II [CAD2P]	KST		0+1 z	1
Fyzika II [FYIIP]	KFY	4+0 zk		4
Laboratoř fyziky [FLS]	KFY	0+2 z		2
Mechanika II (kinematika) [KIN-P]	KMP	2+2 zk		5
Mechanika III (dynamika) [DYN-P]	KMP		2+2 zk	5
Technologie II (tváření kovů a plastů) [TKP-U]	KSP	2+2 zk		4
Pružnost a pevnost I [PP1-P]	KMP	2+2 zk		5
Pružnost a pevnost II [PP2-P]	KMP		2+2 zk	5
Termodynamika a sdílení tepla [TST-P]	KEZ		4+2 zk	5
Části a mechanismy strojů I [ČS1-P]	KST		2+2 zk	5
Technická měření [TM-P]	KEZ		2+1 kl	3
<u>PV/ Povinně volitelné předměty</u>				
Cizí jazyk ¹⁾	KCJ	0+4 z	0+4 zk	1+2
Fakultativní předmět I ²⁾			min. 2 týdny z	1
P (celkem hodin a kreditů)		14+12	14+12	56
P (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)		5 zk, 1kl	5 zk, 1 kl	
PV (celkem hodin a kreditů)		0+4	0+4	4
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			1 zk	

Poznámky

- ¹⁾ Předmět CIZÍ JAZYK je předepsán ve 2. roce studia. Student však může, pokud se tak rozhodne, tento předmět zapsat již v 1. roce studia. Při zápisu student volí mezi jazyky anglickým, německým a jiným.
- ²⁾ Studenti absolvují odbornou praxi, zahraniční praxi příp. jiný předmět podle harmonogramu, který stanoví garantující katedra. Odbornou praxi mohou absolvovat ve 2. nebo ve 3. roce studia.

BSP-P**B2301 Strojní inženýrství****3. rok studia**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Semestr		Počet kreditů
		zimní 14 týdnů	letní 14 týdnů	
<u>P/ Povinné předměty</u>				
Části a mechanismy strojů II [ČS2-P]	KST	2+2 zk		5
Inženýrská statistika a spolehlivost [IS-P]	KVM	2+2 zk		4
Konstrukční cvičení [KC-P]	KST	0+2 kl		2
Elektrotechnika [ELE-P]	MTI	2+2 zk		4
Mechanika tekutin [MT-P]	KEZ	2+2 zk		5
Technologie III (obrábění) [TOB-P]	KOM	2+2 zk		4
Aplikovaná kybernetika [AK-P]	KKY	2+2 zk		4
Modelování a simulace [MOD-P]	KTS		2+2 kl	4
Elektronika a měření [EM]	ITE		2+2 zk	4
Bakalářský seminář (BP1)	Kat.	0+2 z		2
Bakalářská práce (BP2)	Kat.		0+6 z	6
Bakalářská práce (BP3)	Kat.		4 týdny z	10
<u>PV/ Povinně volitelné předměty</u>				
Fakultativní předmět II (obecný) ¹⁾			2+0 zk	2
Fakultativní předmět III (odborný) ²⁾			2+2 zk	4
P (celkem hodin a kreditů)		12+16	4+10	54
P (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)		6 zk, 1kl	1 zk, 1 kl	
PV (celkem hodin a kreditů)			4+2	6
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			2 zk	

Poznámky

- ¹⁾ Studenti si vybírají v zimním nebo letním semestru předmět ze skupiny fakultativních předmětů na str. 11.
- ²⁾ Studenti si vybírají předmět ze skupiny odborných fakultativních předmětů podle zaměření bakalářské práce.

Odborné fakultativní předměty

Fyzikální metalurgie [FM-U]	KSP
Hydraulické a pneumatické pohony [HPP]	KVM
Řízení výrobních systémů [RVS]	KVS

Bakalářský studijní program – kombinované studium**BSP-K****B2301 Strojní inženýrství****1. rok studia**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Celk. hodin	Konzultace		Soustře- dění ZS/LS	Počet kreditů
			zimní sem.	letní sem.		
<u>P/ Povinné předměty</u>						
Matematika IA (mat. analýza) [M1A-K]	KMD	16	10 zk		6/0	5
Matematika IB (mat. analýza) [M1B-K]	KMD	16		10 zk	0/6	5
Matematika IIA (lin. algebra) [M2A-K]	KAP	14		10 z	0/4	4
Úvod do strojírenství [US-K]	KVM	10	7 zk		3/0	3
Počítače a programování [PPI-K]	KKY	14	9 zk		5/0	5
Konstruktivní geometrie [KGE-K]	KMD	14	8 zk		6/0	4
Nauka o materiálu I [NMI-K]	KMT	16	12 z		4/0	4
Nauka o materiálu 2 [NM2-K]	KMT	12		8 zk	0/4	4
Chemie [CHE]	KCH	9	9 kl		0/0	2
Laboratoř chemie [CHL]	KCH	4		2z	0/2	1
Konstruování I [KOI-K]	KST	13	9 zk		4/0	4
Konstruování II [KO2-K]	KST	8		4 kl	0/4	3
Fyzika I [FYI-P]	KFY	16		12 zk	0/4	5
Mechanika I (statika) [STA-K]	KMP	16		12 zk	0/4	5
Technologie I (slévání a svařování) [TEI-U]	KSP	13		8 zk	0/5	4
Seminář z matematiky [SEM-K]	KAP	8	4 z		4/0	1
Praktika ze strojírenství [PZS]	KOM		z			1
<u>VI/ Volitelné předměty</u>						
2D CAD (kurz) ¹⁾ [CAD2D]	KST	celkem 18h z	z			1
P (celkem hodin a kreditů)						
		199	68	66	65	60
P (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)						
			5zk, 1kl	5zk, 1kl		
V (celkem hodin a kreditů)						
						1

Poznámky¹⁾ Harmonogram výuky bude oznámen při zahájení výuky na KST.**Význam zkratk:**

zk zkouška
kl klasifikovaný zápočet
z zápočet

Vysvětlivky:

Celkový počet hodin konzultací a soustředění v semestru je uveden ve třetím sloupci, počet hodin konzultací v zimním a letním semestru je uveden ve čtvrtém a pátém sloupci. V šestém sloupci je uveden počet hodin soustředění v zimním/letním semestru.

BSP-K**B2301 Strojní inženýrství****2. rok studia**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Celk. hodin	Konzultace		Soustře- dění ZS/LS	Počet kreditů
			zimní Sem.	letní sem.		
<u>P/ Povinné předměty</u>						
Matematika IIB (mat. analýza) [M2B-K]	KAP	14	10 zk		4/0	5
Matematika III [MA3-K]	KMD	14		10 zk	0/4	4
Počítačová grafika a CAD (3D) [PGC-K]	KST	14	8 kl		6/0	3
CAD II [CAD2K]	KST	6		z	0/6	1
Fyzika II [FYIIP]	KFY	18	14 zk		4/0	4
Laboratoř fyziky [FLS]	KFY	7	z		7/0	2
Mechanika II (kinematika) [KIN-K]	KMP	16	12 zk		4/0	5
Mechanika III (dynamika) [DYN-K]	KMP	16		12 zk	0/4	5
Technologie II [TKP-U]	KSP	13	8 zk		5/0	4
Pružnost a pevnost I [PP1- K]	KMP	18	14 zk		4/0	5
Pružnost a pevnost II [PP2-K]	KMP	18		14 zk	0/4	5
Termodynamika a sdílení tepla [TST-K]	KEZ	22		14 zk	0/8	5
Části a mechanismy strojů [ČS1-K]	KST	14		10 zk	0/4	5
Technická měření [TM-K]	KEZ	12		8 kl	0/4	3
<u>PV/ Povinné volitelné předměty</u>						
Cizí jazyk ¹⁾	KCJ	32	16 z	16 zk		1+2
Fakultativní předmět I ²⁾				z	min. 2 týdny	1
P (celkem hodin a kreditů)		202	66	68	68	56
P (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			5zk, 1kl	5zk, 1kl		
PV (celkem hodin a kreditů)		32	16	16		4
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)				1zk		

Poznámky

- ¹⁾ Předmět CIZÍ JAZYK je předepsán ve 2. roce studia. Student však může, pokud se tak rozhodne, tento předmět zapsat již v 1. roce studia. Při zápisu student volí mezi jazyky anglickým, německým a jiným.
- ²⁾ Studenti absolvují odbornou praxi (min. 2 týdny), zahraniční praxi příp. jiný předmět podle harmonogramu, který stanoví garantující katedra. Odbornou praxi mohou absolvovat ve 2. nebo ve 3. roce studia.

BSP-K**B2301 Strojní inženýrství****3. rok studia**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Celk. hodin	Konzultace		Soustře- dění ZS/LS	Počet kreditů
			Zimní sem.	letní sem.		
<u>P/ Povinné předměty</u>						
Části a mechanismy strojů II [ČS2-K]	KST	14	10 zk		4/0	5
Inženýrská statistika a spolehlivost [IS-K]	KVM	14	10 zk		4/0	4
Konstrukční cvičení [KC-K]	KST	10	2 kl		8/0	2
Elektrotechnika [ELE-K]	MTI	14	10 zk		4/0	4
Mechanika tekutin [MT-K]	KEZ	16	12 zk		4/0	5
Technologie III (obrábění) [TOB-K]	KOM	13	8 zk		5/0	4
Aplikovaná kybernetika [AK-K]	KKY	14	10 zk		4/0	4
Modelování a simulace [MOD-K]	KTS	14		10 kl	0/4	4
Elektronika a měření [EM]	ITE	14		10 zk	0/4	4
Bakalářský seminář (BP1)	kat.	8	8 z			2
Bakalářská práce (BP2)	kat.	16		16 z		6
Bakalářská práce (BP3)	kat.	4 týdny		z		10
<u>PV/ Povinně volitelné předměty</u>						
Fakultativní předmět II (obecný) ¹⁾		7		7 zk		2
Fakultativní předměty III (odborný) ²⁾		14		10 zk	0/4	4
P (celkem hodin a kreditů)		147	70	36	41	54
P (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			6 zk, 1kl	1zk, 1kl		
PV (celkem hodin a kreditů)		21		17	4	6
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)				2 zk		

Poznámky

- 1) Studenti si vybírají v zimním nebo letním semestru předmět ze skupiny fakultativních předmětů na str. 11.
 2) Studenti si vybírají předmět ze skupiny odborných fakultativních předmětů podle zaměření bakalář. práce.

Odborné fakultativní předměty

Fyzikální metalurgie [FM-U]	KSP
Hydraulické a pneumatické pohony [HPP]	KVM
Řízení výrobních systémů [RVS]	KVS

Magisterský studijní program – prezenční studium**M2301 Strojní inženýrství****Obor: APLIKOVANÁ MECHANIKA****Zaměření: Inženýrská mechanika****Mechanika tekutin a termodynamika****Mechatronika a kybernetika****1. rok studia**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	semestr		Počet Kreditů
		Zimní 14 týdnů	letní 14 týdnů	
<u>P/ Povinné předměty</u>				
Matematika IA (matematická analýza) [M1A-P]	KMD	2+2 zk		5
Úvod do strojírenství [US-P]	KVM	2+0 zk		3
Programování I [PRO1]	KKY	2+2 zk		4
Konstruktivní geometrie [KGE-P]	KMD	2+2 zk		4
Obecná chemie [OBCS]	KCH	2+2 kl		4
Konstruování I [KOI-P]	KST	2+1 zk		4
Seminář z matematiky [SEM-P]	KAP	0+2 z		1
Nauka o materiálu I [NMI-P]	KMT	2+2 z		4
Matematika IB (matematická analýza) [M1B-P]	KMD		2+2 zk	5
Matematika IIA (lineární algebra) [M2A-P]	KAP		2+2 z	4
Laboratoř chemie [CHL]	KCH		0+1 z	1
Programování II [PRO2]	KKY		2+2 zk	4
Nauka o materiálu II [NM2-P]	KMT		2+1 zk	4
Konstruování II [KOI-P]	KST		0+2 kl	3
Fyzika I [FYI-P]	KFY		2+2 zk	5
Mechanika I (statika) [STA-P]	KMP		2+2 zk	5
P (celkem hodin a kreditů)		14+13	12+14	60
P (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)		5 zk, 1 kl	5 zk, 1 kl	

Význam zkratk:

2+2	počet hodin přednášek a cvičení ve výukovém týdnu
zk	zkouška
kl	klasifikovaný zápočet
z	zápočet

M2301 Strojní inženýrství

Obor: Aplikovaná mechanika

2. rok studia

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Semestr		Počet Kreditů
		zimní 14 týdnů	Letní 14 týdnů	
<u>P/ Povinné předměty</u>				
Matematika IIB (matematická analýza) [M2B-P]	KAP	2+2 zk		5
Počítačová grafika a CAD (3D) [PGC-P]	KST, KSR	2+2 kl		3
Fyzika II [FYIIP]	KFY	4+0 zk		4
Laboratoř fyziky [FLS]	KFY	0+2 z		2
Mechanika II (kinematika) [KIN-P]	KMP	2+2 zk		5
Strojírenská technologie	KSP	2+2 zk		3
Pružnost a pevnost I [PP1-P]	KMP	2+2 zk		5
Matematika III [MA3-P]	KMD		2+2 zk	4
CAD II [CAD2P]	KST		0+1 z	1
Mechanika III (dynamika) [DYN-P]	KMP		2+2 zk	5
Pružnost a pevnost II [PP2-P]	KMP		2+2 zk	5
Termodynamika a sdílení tepla [TST-U]	KEZ		4+2 zk	5
Části a mechanismy strojů I [ČS1-P]	KST		2+2 zk	5
Technická měření [TM-U]	KEZ		2+1 kl	3
<u>PV – Povinně volitelný</u>				
Cizí jazyk ¹⁾	KCJ	0+4 z	0+4 zk	1+2
Fakultativní předmět obecný				2
P (celkem hodin a kreditů)		14+16	14+16	55+5
P (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)		5 zk, 1 kl	6 zk, 1kl	

Poznámky

¹⁾ Předmět CIZÍ JAZYK je předepsán ve 2. roce studia (zkoušku je třeba vykonat nejpozději ve 4. semestru). Student však může, pokud se tak rozhodne, tento předmět zapsat již v 1. roce studia.

M2301 Strojní inženýrství

Obor: Aplikovaná mechanika

3. rok studia

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Semestr		Počet Kreditů
		zimní 14 týdnů	letní 14 týdnů	
<u>P/ Povinné předměty</u>				
Inženýrská statistika a spolehlivost [IS-P]	KVM	2+2 zk		4
Elektrotechnika [ELE-P]	MTI	2+2 zk		4
Mechanika tekutin [MT-U]	KEZ	2+2 zk		5
Experimentální metody v mechanice I [EXMM1]	KMP	4+4 zk		8
Experimentální metody v mechanice II [EXMM2]	KEZ		2+4 zk	6
Kmitání mechanických soustav [KMS]	KMP		2+2 zk	5
Konstrukční cvičení [KC-P]	KST		0+2 kl	2
Modelování a simulace [MOD-P]	KTS		2+2 kl	4
Elektronika a měření [EM]	ITE		2+2 zk	4
Hydraulické a pneumatické pohony [HPP]	KVM		2+2 zk	4
<u>PV/ Povinně volitelné předměty</u>				
F – předmět fakultativní ¹⁾	Kat.	2+0 zk		3
PO I – předmět oboru ²⁾	Kat		2+2 zk	4
PO II – předmět oboru ²⁾			2+2 zk	5
P (celkem hodin a kreditů)		10+10	10+14	46
PV (celkem hodin a kreditů)		2+0	4+4	12
P a PV (celkem hodin a kreditů)		12+10	14+18	58
P,PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)		5 zk	6 zk, 2kl	

Poznámky

¹⁾ Student si volí ze skupiny fakultativních předmětů

²⁾ Student si volí z nabídky povinně volitelných předmětů oboru

M2301 Strojní inženýrství

Obor: Aplikovaná mechanika

4. rok studia

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	semestr		Počet Kreditů
		zimní 14 týdnů	letní 14 týdnů	
<u>P/ Povinné předměty</u>				
Dynamická únosnost a životnost [DUZ]	KMP	2+2 zk		5
Přenos tepla a hmoty [PTH]	KEZ	2+2 zk		5
Vybrané stati z matematiky [VYB_S]	KAP	2+2 zk		5
Mechanika kontinua [ZMK]	KMP	2+2 zk		5
Projekt I	Kat.	0+4 kl		4
Mechanika kompozitních materiálů [MKM]	KMP		2+2 zk	5
Biomechanika [BIO]	KMP		2+2 zk	4
Aplikovaná mechanika tekutin [AMT]	KEZ		3+2 zk	5
Elektrické pohony a servomechanismy [EPS]	KVS		3+2 zk	5
Projekt II	Kat.		0+4 kl.	4
Exkurze	Kat.		1 týden	3
Odborná praxe ^{1,3)}	Kat.		Alespoň 2 týdny	3
<u>PV/ Povinně volitelné předměty</u>				
PO III ²⁾	Kat.	2+2 zk		4
PO IV ²⁾	Kat.		2+2 zk	6
P (celkem hodin a kreditů)		8+12	10+12	53
PV (celkem hodin a kreditů)		2+2	2+2	10
P a PV (celkem hodin a kreditů)		10+14	12+14	63
P,PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)		5 zk, 1 kl	5 zk, 1 kl	

Poznámky

Student si volí ze skupiny povinně volitelných předmětů (PV) a fakultativních předmětů (F) tak, aby naplnil zvolenou oborovou profilaci a splnil požadovaný počet kreditů.

¹⁾ Studenti absolvují praxi podle harmonogramu, který stanoví garant, v délce alespoň 2 týdny.

²⁾ Student si volí z nabídky povinně volitelných předmětů (viz příloha).

³⁾ Student si volí z nabídky povinně volitelných předmětů (viz příloha).

M2301 Strojní inženýrství

Obor: Aplikovaná mechanika

5. rok studia

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Semestr		Počet Kreditů
		zimní 14 týdnů	letní 10 týdnů	
<u>P/ Povinné předměty</u>				
Termofyzikální vlastnosti látek [TVL]	KEZ	2+2 zk		5
DP I	Kat.	0+2 z		2
Technická diagnostika [TD]	KVM		2+2 zk	4
DP II	Kat.		0+10 z	8
DP III	Kat.		4 týdny	15
<u>PV/ Povinně volitelné předměty</u>				
PO V ¹⁾	Kat.	2+2 zk		23
PO VI ²⁾	Kat.	2+2 zk		
PO VII ³⁾	Kat.	2+2 zk		
PO VIII ⁴⁾	Kat.	2+2 zk		
PO IX	Kat.		2+2 zk	3
F – předmět fakultativní ⁵⁾			2+0 zk	
P (celkem hodin a kreditů)		2+4	2+12	34
PV (celkem hodin a kreditů)		8+8	4+2	26
P a PV (celkem hodin a kreditů)		10+12	6+14	60
P,PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)		5 zk	3 zk	

Poznámky

Student si volí ze skupiny povinně volitelných předmětů (PV) a fakultativních předmětů (F) tak, aby naplnil zvolenou oborovou profilaci a splnil požadovaný počet kreditů.

¹⁾ Student si volí z nabídky povinně volitelných předmětů (viz příloha)

²⁾ Student si volí z nabídky povinně volitelných předmětů (viz příloha)

³⁾ Student si volí z nabídky povinně volitelných předmětů (viz příloha)

⁴⁾ Student si volí z nabídky povinně volitelných předmětů (viz příloha)

⁵⁾ Student si volí ze skupiny fakultativních předmětů

Předměty oboru/zaměření (PO)

Obor: APLIKOVANÁ MECHANIKA		
Inženýrská mechanika	Mechanika tekutin a termodynamika	Kybernetika a mechatronika
Mechatronika	Mezní vrstvy a turbulence	Mechatronika
Teoretická mechanika	Dynamika plynů	Aplikovaná kybernetika
Výpočtové metody v pružnosti – MKP	Energetické stroje	Řízené mechanické systémy
Plasticita	Vybrané statě z termodynamiky	Umělá inteligence
Modelování mechanických systémů	Výpočtové metody v mechanice tekutin	Modelování mechanických systémů
Materiály pro konstrukční aplikace	Měření a regulace	Měření a regulace
Mechanika pokroč. materiálů	Kavitační procesy	Počítačové systémy a HW
Dynamika hydraulických systémů	Dynamika hydraulických systémů	Dynamika hydraulických systémů

Navazující magisterský studijní program (dvouletý) – prezenční**NMSP-P****N2301 Strojní inženýrství****1. rok studia****Obor: KONSTRUKCE STROJŮ A ZAŘÍZENÍ****Zaměření: Textilní a jednoúčelové stroje****Sklářské stroje a robotika****Výrobní stroje****Motorová vozidla****Energetická zařízení****Přístrojová technika**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Semestr		Počet kreditů
		zimní 14 týdnů	letní 14 týdnů	
<u>P/ Povinné předměty</u>				
Dynamická únosnost a životnost [DUZ]	KMP	2+2 zk		5
Přenos tepla a hmoty [PTH]	KEZ	2+2 zk		5
Stavba mechanismů [SM-N]	KTS	2+2 zk		5
Aplikace MKP v konstrukci strojů [MKP1K]	KTS,KEZ	2+2 kl		4
Pokročilé technologie CAD [PTCAD]	KST	0+2 z		2
Kmitání mechanických soustav [KMS]	KMP,KST		2+2 zk	5
Metodika konstruování [MKO]	KTS		2+2 zk	4
El. pohony a servomechanismy [EPS]	KVS, MTI		3+2 zk	5
Projekt I [PR1]	Kat.		0+4 kl.	4
Odborná praxe ^{1) 3)}	Kat.		2 týdny z	2
<u>PV/ Povinně volitelné předměty</u>				
Předmět oboru/zaměření I ^{2) 3)}	Kat.	2+2 zk		4(5)
Předmět oboru/zaměření II ^{2) 3)}	Kat.	2+2 zk		4
Předmět oboru/zaměření III ^{2) 3)}	Kat.		4+2 zk	6
Předmět oboru/zaměření IV ^{2) 3)}	Kat.		3+2 zk	5
P,PV (celkem hodin a kreditů)⁴⁾		12+14	14+14	60(61)
P,PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)		5 zk, 1 kl	5 zk, 1 kl	

Poznámky

- ¹⁾ Studenti absolvují praxi podle harmonogramu, který stanoví garantující katedra.
- ²⁾ Student volí z nabídky předmětů oboru a zaměření (seznam předmětů a jim odpovídající rozsah výuky je uveden v tabulce na straně 27).
- ³⁾ Katedry garantující jednotlivá zaměření (KEZ, KSR, KTS, KVM, KVS).
- ⁴⁾ Na základě posouzení studijního plánu a výsledků bakalářského studia a výsledků přijímací zkoušky může děkan uchazečům dále předepsat doplnění individuálního studijního plánu o vybrané předměty teoretického a technického základu.

Význam zkratek:

2+2	počet hodin přednášek a cvičení ve výukovém týdnu
zk	zkouška
kl	klasifikovaný zápočet
z	zápočet

NMSP-P**N2301 Strojní inženýrství****2. rok studia****Obor: KONSTRUKCE STROJŮ A ZAŘÍZENÍ****Zaměření: Textilní a jed nouúčelové stroje****Sklářské stroje a robotika****Výrobní stroje****Motorová vozidla****Energetická zařízení****Přístrojová technika**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Semestr		Počet kreditů
		zimní 14 týdnů	letní 10 týdnů	
<u>P/ Povinné předměty</u>				
Experimentální metody [EXM1]	Kat.	2+2 kl		5
Materiály pro konstrukční aplikace [MKA]	KMT	2+0 zk		3
Technická diagnostika [TD]	KVM		2+2 zk	4
Projekt II [PR2]	Kat.	0+4 kl		4
Diplomová práce I [DPR1]	Kat.	0+2 z		2
Diplomová práce II [DPR2]	Kat.		0+10 z	8
Diplomová práce III [DPR3]	Kat.		4 týdny	15
<u>PV/ Povinně volitelné předměty</u>				
Předmět oboru/zaměření V ^{2) 3)}	Kat.	2+2 zk		4
Předmět oboru/zaměření VI ^{2) 3)}	Kat.	2+2 zk		4
Předmět oboru/zaměření VII ^{2) 3)}	Kat.	2+2 zk		4
Předmět oboru/zaměření VIII ^{2) 3)}	Kat.		2+2 zk	4
F – předmět fakultativní ⁵⁾	Kat.		2+0 zk	3
P,PV (celkem hodin a kreditů)		10+14	6+14	60
P,PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)		4 zk, 2 kl	3 zk	

Poznámky⁵⁾ Student si volí ze skupiny fakultativních předmětů uvedených na str. 11.

Předměty oboru/zaměření (PO)

Obor: KONSTRUKCE STROJŮ A ZAŘÍZENÍ				
Předmět	Rozsah	Semestr	Textilní a jednoúčelové stroje	Sklářské stroje a robotika
PO I	2+2 zk	1. (ZS)	Robotika [ROB]	Robotika [ROB]
PO II	2+2 zk	1. (ZS)	Textilní stroje I [TS1]	Technologie automatické výroby skla [TVS]
PO III	4+2 zk	2. (LS)	Textilní stroje II [TS2]	Sklářské stroje [SKLS]
PO IV	3+2 zk	2. (LS)	Stavba strojů [SS]	Konstrukce průmysl. a servisních robotů [KR]
PO V	2+2 zk	3. (ZS)	Modelování mechanických soustav [MMS]	Efektory průmysl. a servisních robotů [EFR]
PO VI	2+2 zk	3. (ZS)	Vybrané stáť z konstrukce text. a jedn. strojů [VSTS]	Snímání a zpracování průmyslových dat [SPD]
PO VII	2+2 zk	3. (ZS)	Syntéza pneumatických obvodů [SPO1]	Syntéza pneumatických obvodů [SPO1]
PO VIII	2+2 zk	4. (LS)	Dopravní a manipulační systémy [DMS]	Dopravní a manipulační systémy [DMS]
Předmět	Rozsah	Semestr	Motorová vozidla	Energetická zařízení
PO I	2+2 zk	1. (ZS)	Teorie vozidel [TVO]	Obnovitelné zdroje energie [OZE]
PO II	2+2 zk	1. (ZS)	Pohonné jednotky I [POJ1]	Modelování energetických systémů [MES]
PO III	4+2 zk	2. (LS)	Vozidla I [VOZ1]	Energetické stroje [ES]
PO IV	3+2 zk	2. (LS)	Pohonné jednotky II [POJ2]	Aplikovaná mechanika tekutin [AMT]
PO V	2+2 zk	3. (ZS)	Vozidla II [VOZ2]	Technická zařízení budov [TZB]
PO VI	2+2 zk	3. (ZS)	Pohonné jednotky III [POJ3]	Energeticky úsporné stavby a zařízení [EUSZ]
PO VII	2+2 zk	3. (ZS)	Modelování a simulace II [MS2]	Vybrané stáť z energetických zařízení [VSEZ]
PO VIII	2+2 zk	4. (LS)	Vozidla III [VOZ3]	Technika ochrany životního prostředí [TOŽP1]
Přístrojová technika				
PO I	2+2 zk	1. (ZS)	Robotika [ROB]	Robotika [ROB]
PO II	2+2 zk	1. (ZS)	Technická optika [TOP]	Technická optika [TOP]
PO III	4+2 zk	2. (LS)	Elektrické převodníky fyzikálních veličin [EPFV]	Elektrické převodníky fyzikálních veličin [EPFV]
PO IV	3+2 zk	2. (LS)	Konstrukce přístrojů [KPR]	Konstrukce přístrojů [KPR]
PO V	2+2 zk	3. (ZS)	Modelování mechanických soustav [MMS]	Modelování mechanických soustav [MMS]
PO VI	2+2 zk	3. (ZS)	Fyzikální principy tvorby nanovláken [FPTN]	Fyzikální principy tvorby nanovláken [FPTN]
PO VII	2+2 zk	3. (ZS)	Syntéza pneumatických obvodů [SPO1]	Syntéza pneumatických obvodů [SPO1]
PO VIII	2+2 zk	4. (LS)	Laserová technika a vláknová optika [LTE*Z]	Laserová technika a vláknová optika [LTE*Z]

NMSP-P**N2301 Strojní inženýrství****1. rok studia****Obor: STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE A MATERIÁLY****Zaměření: Zpracování plastů****Slévárenství, svařování a tváření kovů****Materiálové inženýrství****Obrábění a montáž**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Semestr		Počet kreditů
		zimní 14 týdnů	letní 14 týdnů	
<u>P/ Povinné předměty</u>				
Zpracování plastů [ZPL]	KSP	2+2 zk		5
Slévárenství [SLE]	KSP	2+2 zk		5
Tváření a lepení [TVLE]	KSP	2+2 zk		5
Fyzika pevné fáze a polymerů [FPFP]	KMT	2+2 zk		6
Plasticita [PLA]	KMP		2+2 zk	6
Svařování a pájení [SP]	KSP		2+2 zk	4
Obrábění a montáž [OM]	KOM		2+2 zk	4
Předdiplomní seminář (mat. statistika, projekt) [PR1]	Kat.		0+4 kl	4
Exkurze	Kat.		1 týden z	3
Odborná praxe	Kat.		4 týdny z	5
<u>PV/ Povinně volitelné předměty</u>				
Předmět oboru/zaměření I ¹⁾²⁾	Kat.	2+2 zk		4
Předmět oboru/zaměření II ¹⁾²⁾	Kat.		2+2 zk	4
Předmět oboru/zaměření III ¹⁾²⁾	Kat.		2+2 zk	5
P,PV (celkem hodin a kreditů)		10+10	10+14	60
P,PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)		5 zk	5 zk, 1 kl	

Poznámky

¹⁾ Student volí z nabídky předmětů oboru a zaměření (seznam předmětů a jim odpovídající rozsah výuky je uveden v tabulce na straně 30).

²⁾ Katedry garantující jednotlivá zaměření (KSP, KMT, KOM).

Význam zkratek:

2+2 počet hodin přednášek a cvičení ve výukovém týdnu
 zk zkouška
 kl klasifikovaný zápočet
 z zápočet

NMSP-P**N2301 Strojní inženýrství****2. rok studia****Obor: STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE A MATERIÁLY****Zaměření: Zpracování plastů****Slévárenství, svařování a tváření kovů****Materiálové inženýrství****Obrábění a montáž**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Semestr		Počet kreditů
		zimní 14 týdnů	letní 10 týdnů	
<u>P/ Povinné předměty</u>				
Technologie povrchových úprav [TPU]	KSP	2+2 zk		5
Robotika [ROB]	KSR	2+2 zk		5
Projektování technologických procesů [PTP]	KOM	2+2 kl		4
Diplomová práce I [DPR1]	Kat.	0+2 z		2
Řízení a ekonomika výroby [REV]	KOM		2+1 kl	4
Diplomová práce II [DPR2]			0+6 z	8
Diplomová práce III [DPR3]			4 týdny z	15
<u>PV/ Povinně volitelné předměty</u>				
Předmět oboru/zaměření IV ¹⁾²⁾	Kat.	2+2 zk		5
Předmět oboru/zaměření V ¹⁾²⁾	Kat.	2+2 zk		5
Předmět oboru/zaměření VI ¹⁾²⁾	Kat.	2+2 zk		5
F – předmět fakultativní ³⁾	Kat.		2+0 zk	2
P,PV (celkem hodin a kreditů)		12+14	4+7	60
P,PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)		5 zk, 1 kl	1 zk, 1 kl	

Poznámky

¹⁾ Student volí z nabídky předmětů oboru a zaměření (seznam předmětů a jim odpovídající rozsah výuky je uveden v tabulce na straně 30).

²⁾ Katedry garantující jednotlivá zaměření (KSP, KMT, KOM).

³⁾ Student si volí ze skupiny fakultativních předmětů uvedených na str. 11.

Předměty oboru/zaměření (PO)

Předmět	Rozsah	Semestr	Obor: STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE A MATERIÁLY	
			Zpracování plastů	Slévárství, svařování a tváření kovů
PO I	2+2 zk	1. (ZS)	Stroje pro zpracování kovů a plastů [SZKP]	Stroje pro zpracování kovů a plastů [SZKP]
PO II	2+2 zk	2. (LS)	Formy pro zpracování plastů [FZP]	Formy pro tváření a slévání kovů [FTSK]
PO III	2+2 zk	2. (LS)	Simulace technologických procesů [SIM]	Simulace technologických procesů [SIM]
PO IV	2+2 zk	3. (ZS)	Vlastnosti plastů, kompozitů a biopolymerů [VPK]	Slévárenské slitiny a netradiční technologie [SSNT]
PO V	2+2 zk	3. (ZS)	Konstrukce a vady plastových dílů [KVPD]	Zkoušky tváření [ZTV]
PO VI	2+2 zk	3. (ZS)	Bionika [BI]	Svařované konstrukce a progresivní technologie [SKPT]
Předmět	Rozsah	Semestr	Obor: STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE A MATERIÁLY	
			Materiálové inženýrství	Obrábění a montáž
PO I	2+2 zk	1. (ZS)	Termofyzikální vlastnosti materiálů [TVM]	Řezné nástroje [REN]
PO II	2+2 zk	2. (LS)	Experimentální metody v materiálovém inženýrství [EMMI]	Přípravky a montážní prostředky [PMP]
PO III	2+2 zk	2. (LS)	Tepelné zpracování [TZPR]	Abrazivní a nekonvenční metody [ANM]
PO IV	2+2 zk	3. (ZS)	Vlastnosti plastů, kompozitů a biopolymerů [VPK]	Výrobní procesy a systémy [VPS]
PO V	2+2 zk	3. (ZS)	Vlastnosti a užití kovových materiálů [VUK]	Strojírenská metrologie [STM]
PO VI	2+2 zk	3. (ZS)	Bionika [BI]	Speciální metody obrábění [SMO]

NMSP-P**1. rok studia****N2301 Strojní inženýrství****Obor : VÝROBNÍ SYSTÉMY A PROCESY****Zaměření: Výrobní systémy****Automatizované systémy řízení**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Semestr		Počet kreditů
		zimní 14 týdnů	letní 14 týdnů	
<u>P/ Povinné předměty</u>				
Výrobní systémy [VSY]	KVS	2+2 zk		5
Informační systémy a zpracování dat [ISZ-1]	KKY	2+2 zk		6
Operační analýza [OA]	KVS	2+2 zk		5
Teorie automatického řízení [TAR]	KKY	2+2 zk		6
Projektování výrobních systémů [PVS-1]	KVS		2+2 zk	5
Počítačová podpora v řízení výroby [PPRV]	KVS		2+2 zk	5
Umělá inteligence a neuronové sítě [UINS]	KKY		2+2 zk	6
Projekt I [PR1, PR1VS]	Kat.		0+4 kl.	4
Odborná praxe ¹⁾ [OP] [OP-M]	Kat.		2 týdny z	2
<u>PV/ Povinné volitelné předměty</u>				
Předmět oboru/zaměření I ^{2) 3)}	Kat.	2+2 zk		4
Předmět oboru/zaměření II ^{2) 3)}	Kat.	2+2 zk		4
Předmět oboru/zaměření III ^{2) 3)}	Kat.		2+2 zk	4
Předmět oboru/zaměření IV ^{2) 3)}	Kat.		2+2 zk	4
P,PV (celkem hodin a kreditů)		12+12	10+14	60
P,PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)		6 zk	5 zk, 1 kl	

Poznámky

- ¹⁾ Studenti absolvují praxi podle harmonogramu, který stanoví garantující katedra.
- ²⁾ Student volí z nabídky předmětů oboru a zaměření (seznam předmětů a jim odpovídající rozsah výuky je uveden v tabulce na straně 32).
- ³⁾ Katedry garantující jednotlivá zaměření (KVS, KKY).

Význam zkratek:

2+2	počet hodin přednášek a cvičení ve výukovém týdnu
zk	zkouška
kl	klasifikovaný zápočet
z	zápočet

NMSP-P**N2301 Strojní inženýrství****2. rok studia****Obor : VÝROBNÍ SYSTÉMY A PROCESY****Zaměření: Výrobní systémy****Automatizované systémy řízení**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Semestr		Počet kreditů
		zimní 14 týdnů	letní 10 týdnů	
<u>P/ Povinné předměty</u>				
Výrobní technika [VTE]	KVS	2+2 zk		5
Přístrojová a měřicí technika [PMT]	KKY	2+2 zk		6
Programovatelné logické systémy [PLS]	KKY	2+2 zk		6
Projekt II [PR2, PR2VS]	Kat.	0+4 kl.		4
Diplomová práce I [DPR1]	Kat.	0+2 z		2
Diplomová práce II [DPR2]	Kat.		0+10 z	8
Diplomová práce III [DPR3]	Kat.		4 týdny	15
<u>PV/ Povinně volitelné předměty</u>				
Předmět oboru/zaměření V	Kat.	2+2 zk		6
Předmět oboru/zaměření VI	Kat.		2+2 zk	4
F – předmět fakultativní ¹⁾	Kat.	2+0 zk	2+0 zk	2+2
P,PV (celkem hodin a kreditů)		10+14	4+12	60
P,PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)		5 zk, 1 kl.	2 zk	

Poznámky

¹⁾ Student si volí ze skupiny fakultativních předmětů – 1 obecný (viz str. 11) a 1 odborný (viz IS STAG).

Předměty oboru/zaměření (PO)

Předmět	Rozsah	Semestr	Obor: Výrobní systémy a procesy	
			Výrobní systémy	Automatizované systémy řízení
PO I	2+2 zk	1. (ZS)	3D digitalizace a Rapid Prototyping [RP]	Programovací jazyky [PJ]
PO II	2+2 zk	1. (ZS)	Ekonomika a řízení strojírenského podniku [ERS]	Počítačová grafika [PG-1]
PO III	2+2 zk	2. (LS)	Výrobní logistika [VLOG]	Algoritmy a datové struktury [ADS]
PO IV	2+2 zk	2. (LS)	Programování a obsluha CNC strojů [CNC]	Simulace a identifikace systémů [SISY]
PO V	2+2 zk	3. (ZS)	Metrologie a 3D měření [M3D]	Vyšší formy automatického řízení [VFAR]
PO VI	2+2 zk	4. (LS)	Simulace výrobních systémů [SIM]	Číslicové počítače [CPO]

NMSP-P**N2301 Strojní inženýrství****1. rok studia****Obor: INOVAČNÍ INŽENÝRSTVÍ****Zaměření: Inovace výrobků**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Semestr		Počet kreditů
		zimní 14 týdnů	letní 14 týdnů	
<u>P/ Povinné předměty</u>				
Dynamická únosnost a životnost [DUZ]	KMP	2+2 zk		5
Informační systémy a zpracování dat [ISZ-1]	KKY	2+2 zk		6
Inovační inženýrství [INI]	KST	2+2 zk		5
Materiály pro konstrukční aplikace [MKA]	KMT	2+0 zk		3
CA technologie I [CATI]	KST	2+2 zk		4
Projekt I [PR1]	KST	0+4 kl		4
Principy návrhu výrobků [PNV1]	KST		2+2 zk	4
Řízení projektů [RIP1]	KST		2+2 zk	4
Metody tvůrčí technické práce-TRIZ [MTTP1]	KSR		2+2 zk	4
Projekt II [PR2]	KST		0+4 kl	4
EXKURZE	KST		z	2
PRAXE	KST		2 týdny z	3
<u>PV/ Povinné volitelné předměty</u>				
F – předmět fakultativní ¹⁾	kat.	2+0 zk		2
Experimentální metody [EXPM]	KST			
Speciální technologie [SPT]	KSP		2+2 zk	5
CA technologie II [CAT2]	KTS		2+2 zk	5
P,PV (celkem hodin a kreditů)		12+12	10+14	60
P,PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)		6 zk, 1 kl	5 zk, 1 kl	

Poznámky

¹⁾ Předměty fakultativní F může student volit ze skupiny F na str. 11, případně ze seznamu předmětů jiné fakulty (jeden v semestru). Předměty oborové volí z uvedených (v počtu 2 za semestr).

Význam zkratk:

2+2 počet hodin přednášek a cvičení ve výukovém týdnu
 zk zkouška
 kl klasifikovaný zápočet
 z zápočet

NMSP-P**N2301 Strojní inženýrství****2. rok studia****Obor: INOVAČNÍ INŽENÝRSTVÍ****Zaměření: Inovace výrobků (IV)**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Semestr		Počet kreditů
		zimní 14 týdnů	letní 10 týdnů	
<u>P/ Povinné předměty</u>				
Projektování procesů [PRP1]	KST	2+2 zk		4
Technická komunikace [TEK1]	KST	2+2 zk		4
Diplomová práce I [DPR1]	KST	0+2 z		2
3D digitalizace a rapid prototyping I [RP]	KVS	2+2 zk		4
Technická diagnostika [TD]	KVM		2+2 zk	4
Diplomová práce II [DPR2]	KST		0+6 z	8
Diplomová práce III [DPR3]	KST		4 týdny	15
<u>PV/ Povinně volitelné předměty ¹⁾</u>				
F – předmět fakultativní	kat.	2+0 zk		3
F – předmět fakultativní	kat.		2+0 zk	3
Dynamika strojních konstrukcí [DSK]	KST	2+2 zk		5
Vybrané statě z konstrukce strojů [VSK]	KST			
Management jakosti [MJ1]	KOM			
Týmová práce [TRP1]	KST		2+2 zk	4
Programování v CAD [PCAD1]	KST		2+2 zk	4
P,PV (celkem hodin a kreditů)		10+10	8+12	60
P,PV celkem zkoušek a klasifik. zápočtů		5 zk	4 zk	

Poznámky

¹⁾ Předměty fakultativní F může student volit ze skupiny F na str. 11, případně ze seznamu předmětů jiné fakulty (jeden v semestru).

Význam zkratk:

2+2 počet hodin přednášek a cvičení ve výukovém týdnu
 zk zkouška
 kl klasifikovaný zápočet
 z zápočet

Navazující magisterský studijní program (dvouletý) – kombinovaný**NMSP-K****N2301 Strojní inženýrství****1. rok studia****Obor: KONSTRUKCE STROJŮ A ZAŘÍZENÍ****Zaměření: Textilní a jednoúčelové stroje****Sklářské stroje a robotika****Výrobní stroje****Motorová vozidla****Energetická zařízení****Přístrojová technika**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Celk. hod.	Konzultace		Soustře- dění ZS/LS	Počet kreditů
			zimní sem.	letní sem.		
<u>P/ Povinné předměty</u>						
Dynamická únosnost a životnost [DUZ]	KMP	16	10 zk		6/0	5
Přenos tepla a hmoty [PTH]	KEZ	16	10 zk		6/0	5
Stavba mechanismů [SM-N]	KTS	16	10 zk		6/0	5
Aplikace MKP v konstrukci strojů [MKP1K]	KTS,KEZ	16	8 kl		8/0	4
Pokročilé technologie CAD [PTCAD]	KST	10	2 z		8/0	2
Kmitání mechanických soustav [KMS]	KMP,KST	16		10 zk	0/6	5
Metodika konstruování [MKO]	KTS	14		10 zk	0/4	4
El. pohony a servomechanismy [EPS]	KVS,MTI	20		14 zk	0/6	5
Projekt I [PR1]	Kat.	10			0/10 kl	4
Odborná praxe ^{1) 3)}	Kat.				2 týdny z	2
<u>PV/ Povinně volitelné předměty</u>						
Předmět oboru/zaměření I ^{2) 3)}	Kat.	14	10 zk		4/0	4(5)
Předmět oboru/zaměření II ^{2) 3)}	Kat.	14	10 zk		4/0	4
Předmět oboru/zaměření III ^{2) 3)}	Kat.	22		18 zk	0/4	6
Předmět oboru/zaměření IV ^{2) 3)}	Kat.	18		14 zk	0/4	5
P,PV (celkem hodin a kreditů)⁴⁾		202	60	66	42/34	60(61)
P,PV (celkem zkoušek a klasifik. zá- počtů)			5zk,1kl	5zk,1kl		

Poznámky

- ¹⁾ Studenti absolvují praxi podle harmonogramu, který stanoví garantující katedra.
- ²⁾ Student volí z nabídky předmětů oboru a zaměření (seznam předmětů a jim odpovídající rozsah výuky je uveden v tabulce na straně 37).
- ³⁾ Katedry garantující jednotlivá zaměření (KEZ, KSR, KTS, KVM, KVS).
- ⁴⁾ Na základě posouzení studijního plánu a výsledků bakalářského studia a výsledků přijímací zkoušky může děkan uchazečům dále předepsat doplnění individuálního studijního plánu o vybrané předměty teoretického a technického základu.

NMSP-K**N2301 Strojní inženýrství****2. rok studia****Obor: KONSTRUKCE STROJŮ A ZAŘÍZENÍ****Zaměření: Textilní a jednoúčelové stroje****Sklářské stroje a robotika****Výrobní stroje****Motorová vozidla****Energetická zařízení****Přístrojová technika**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Celk. hod.	Konzultace		Soustře- dění ZS/LS	Počet kreditů
			zimní sem.	letní sem.		
<u>P/ Povinné předměty</u>						
Experimentální metody [EXM1]	Kat.	18	8 kl		10/0	5
Materiály pro konstrukční aplikace [MKA]	KMT	8	8 zk		0/0	3
Technická diagnostika [TD]	KVM	14		4 zk	0/10	4
Projekt II [PR2]	Kat.	10			10 kl/0	4
Diplomová práce I [DPR1]	Kat.	10			10 z/0	2
Diplomová práce II [DPR2]	Kat.	24			0/24 z	8
Diplomová práce III [DPR3]	Kat.				4 týdny z	15
<u>PV/ Povinně volitelné předměty</u>						
Předmět oboru/zaměření V ^{2) 3)}	Kat.	14	10 zk		4/0	4
Předmět oboru/zaměření VI ^{2) 3)}	Kat.	14	10 zk		4/0	4
Předmět oboru/zaměření VII ^{2) 3)}	Kat.	14	10 zk		4/0	4
Předmět oboru/zaměření VIII ^{2) 3)}	Kat.	14		10 zk	0/4	4
F – předmět fakultativní ⁵⁾	Kat.	8		8 zk	0/0	3
P, PV (celkem hodin a kreditů)		148	46	22	42/38	60
P, PV (celkem zkoušek a klasifik. zá- počtů)			4 zk, 2 kl	3 zk		

Poznámky

²⁾ Student volí z nabídky předmětů oboru a zaměření (seznam předmětů a jim odpovídající rozsah výuky je uveden v tabulce na straně 37).

³⁾ Katedry garantující jednotlivá zaměření (KEZ, KSR, KTS, KVM, KVS).

⁵⁾ Student si volí ze skupiny fakultativních předmětů

Předměty oboru/zaměření (PO)

Obor: KONSTRUKCE STROJŮ A ZAŘÍZENÍ					
Předmět	Rozsah	Semestr	Textilní a jednoúčelové stroje	Sklářské stroje a robotika	Výrobní stroje
PO I	10+4 zk	1. (ZS)	Robotika [ROB]	Robotika [ROB]	Robotika [ROB]
PO II	10+4 zk	1. (ZS)	Textilní stroje I [TS1]	Technologie automatické výroby skla [TVS]	Výrobní stroje I [VS1]
PO III	18+4 zk	2. (LS)	Textilní stroje II [TS2]	Sklářské stroje [SKLS]	Vývojové a reverzní inženýrství [VRI]
PO IV	14+4 zk	2. (LS)	Stavba strojů [SS]	Konstrukce průmysl. a servisních robotů [KR]	Výrobní stroje II [VS2]
PO V	10+4 zk	3. (ZS)	Modelování mechanických soustav [MMS]	Efektory průmysl. a servisních robotů [EFR]	Výrobní stroje III [VS3]
PO VI	10+4 zk	3. (ZS)	Vybrané statě z konstrukce text. a jedn. strojů [VSTS]	Snímání a zpracování průmyslových dat [SPD]	Dynamika hydraulických systémů [DHS1]
PO VII	10+4 zk	3. (ZS)	Syntéza pneumatických obvodů [SPO1]	Syntéza pneumatických obvodů [SPO1]	Syntéza pneumatických obvodů [SPO1]
PO VIII	10+4 zk	4. (LS)	Dopravní a manipulační systémy [DMS]	Dopravní a manipulační systémy [DMS]	Dopravní a manipulační systémy [DMS]
Předmět	Rozsah	Semestr	Motorová vozidla	Energetická zařízení	Přístrojová technika
PO I	10+4 zk	1. (ZS)	Teorie vozidel [TVO]	Obnovitelné zdroje energie [OZE]	Robotika [ROB]
PO II	10+4 zk	1. (ZS)	Pohonné jednotky I [POJ1]	Modelování energetických systémů [MES]	Technická optika [TOP]
POIII	18+4 zk	2. (LS)	Vozidla I [VOZ1]	Energetické stroje [ES]	Elektrické převodníky fyzikálních veličin [EPFV]
PO IV	14+4 zk	2. (LS)	Pohonné jednotky II [POJ2]	Aplikovaná mechanika tekutin [AMT]	Konstrukce přístrojů [KPR]
PO V	10+4 zk	3. (ZS)	Vozidla II [VOZ2]	Technická zařízení budov [TZB]	Modelování mechanických soustav [MMS]
PO VI	10+4 zk	3. (ZS)	Pohonné jednotky III [POJ3]	Energeticky úsporné stavby a zařízení [EUSZ]	Fyzikální principy tvorby nanovláken [FPTN]
PO VII	10+4 zk	3. (ZS)	Modelování a simulace II [MS2]	Vybrané statě z energetických zařízení [VSEZ]	Syntéza pneumatických obvodů [SPO1]
PO VIII	10+4 zk	4. (LS)	Vozidla III [VOZ3]	Technika ochrany životního prostředí [TOŽP1]	Laserová technika a vláknová optika [LTF*Z]

NMSP-K**N2301 Strojní inženýrství****1. rok studia****Obor: STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE A MATERIÁLY****Zaměření: Zpracování plastů****Slévárenství, svařování a tváření kovů****Materiálové inženýrství****Obrábění a montáž**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Celk. hodin	Konzultace		Soustředění ZS/LS	Počet kreditů
			zimní sem.	letní sem.		
<u>P/ Povinné předměty</u>						
Zpracování plastů [ZPL]	KSP	14	10 zk		4/0	5
Slévárenství [SLE]	KSP	14	10 zk		4/0	5
Tváření a lepení [TVLE]	KSP	14	10 zk		4/0	5
Fyzika pevné fáze a polymerů [FPFP]	KMT	16	10 zk		6/0	6
Plasticita [PLA]	KMP	18		14 zk	0/4	6
Svařování a pájení [SP]	KSP	14		10 zk	0/4	4
Obrábění a montáž [OM]	KOM	14		10 zk	0/4	4
Předdiplomní seminář (mat. statistika, projekt) [PR1]	Kat.	14			0/14 kl	4
Exkurze	Kat.				1 týden z	3
Odborná praxe	Kat.				4 týdny z	5
<u>PV/ Povinně volitelné předměty</u>						
Předmět oboru/zaměření I ^{1) 2)}	Kat.	14	10 zk		4/0	4
Předmět oboru/zaměření II ^{1) 2)}	Kat.	14		10 zk	0/4	4
Předmět oboru/zaměření III ^{1) 2)}	Kat.	14		10 zk	0/4	5
P,PV (celkem hodin a kreditů)		160	50	54	22/34	60
P,PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			5 zk	5zk, 1kl		

Poznámky

¹⁾ Student volí z nabídky předmětů oboru a zaměření (seznam předmětů a jim odpovídající rozsah výuky je uveden v tabulce na straně 40).

²⁾ Katedry garantující jednotlivá zaměření (KSP, KMT, KOM).

NMSP-K**N2301 Strojní inženýrství****2. rok studia****Obor: STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE A MATERIÁLY****Zaměření: Zpracování plastů****Slévárenství, svařování a tváření kovů****Materiálové inženýrství****Obrábění a montáž**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Celk. hod.	Konzultace		Soustře- dění ZS/LS	Počet kreditů
			zimní sem.	letní sem.		
<u>P/ Povinné předměty</u>						
Technologie povrchových úprav [TPU]	KSP	14	10 zk		4/0	5
Robotika [ROB]	KSR	14	10 zk		4/0	5
Projektování technologických procesů [PTP]	KOM	14	10 kl		4/0	4
Diplomová práce I [DPR1]	Kat.	10			10 z/0	2
Řízení a ekonomika výroby [REV]	KOM	10		8 kl	0/2	4
Diplomová práce II [DPR2]	Kat.	24			0/24 z	8
Diplomová práce III [DPR3]	Kat.				4 týdny z	15
<u>PV/ Povinně volitelné předměty</u>						
Předmět oboru/zaměření IV ^{1) 2)}	Kat.	14	10 zk		4/0	5
Předmět oboru/zaměření V ^{1) 2)}	Kat.	14	10 zk		4/0	5
Předmět oboru/zaměření VI ^{1) 2)}	Kat.	14	10 zk		4/0	5
F – předmět fakultativní ³⁾	Kat.	8		8 zk	0/0	2
P,PV (celkem hodin a kreditů)		136	60	16	34/26	60
P,PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			5zk, 1kl	1zk, 1kl		

Poznámky

¹⁾ Student volí z nabídky předmětů oboru a zaměření (seznam předmětů a jim odpovídající rozsah výuky je uveden v tabulce na str 40).

²⁾ Katedry garantující jednotlivá zaměření (KSP, KMT, KOM).

³⁾ Student si volí ze skupiny fakultativních předmětů.

Předměty oboru/zaměření (PO)

Předmět	Rozsah	Semestr	Obor: STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE A MATERIÁLY	
			Zpracování plastů	Slévárnictví, svařování a tváření kovů
PO I	10+4 zk	1. (ZS)	Stroje pro zpracování kovů a plastů [SZKP]	Stroje pro zpracování kovů a plastů [SZKP]
PO II	10+4 zk	2. (LS)	Formy pro zpracování plastů [FZP]	Formy pro tváření a slévání kovů [FTSK]
PO III	10+4 zk	2. (LS)	Simulace technologických procesů [SIM]	Simulace technologických procesů [SIM]
PO IV	10+4 zk	3. (ZS)	Vlastnosti plastů, kompozitů a biopolymerů [VPK]	Slévárenské slitiny a netradiční technologie [SSNT]
PO V	10+4 zk	3. (ZS)	Konstrukce a vady plastových dílů [KVPD]	Zkoušky tváření [ZTV]
PO VI	10+4 zk	3. (ZS)	Bionika [BI]	Svařované konstrukce a progresivní technologie [SKPT]
Předmět	Rozsah	Semestr	Obor: STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE A MATERIÁLY	
			Materiálové inženýrství	Obrábění a montáž
PO I	10+4 zk	1. (ZS)	Termofyzikální vlastnosti materiálů [TVM]	Řezné nástroje [REN]
PO II	10+4 zk	2. (LS)	Experimentální metody v materiálovém inženýrství [EMMI]	Přípravky a montážní prostředky [PMP]
PO III	10+4 zk	2. (LS)	Tepelné zpracování [TZPR]	Abrazivní a nekonvenční metody [ANM]
PO IV	10+4 zk	3. (ZS)	Vlastnosti plastů, kompozitů a biopolymerů [VPK]	Výrobní procesy a systémy [VPS]
PO V	10+4 zk	3. (ZS)	Vlastnosti a užití kovových materiálů [VUK]	Strojírenská metrologie [STM]
PO VI	10+4 zk	3. (ZS)	Bionika [BI]	Speciální metody obrábění [SMO]

NMSP-K**1. rok studia****N2301 Strojní inženýrství****Obor: VÝROBNÍ SYSTÉMY A PROCESY****Zaměření: Výrobní systémy****Automatizované systémy řízení**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Celk. hodin	Konzultace		Soustředění ZS/LS	Počet kreditů
			zimní sem.	letní sem.		
P/ Povinné předměty						
Výrobní systémy [VSY]	KVS	14	10 zk		4/0	5
Informační systémy a zpracování dat [ISZ-1]	KKY	16	12 zk		4/0	6
Operační analýza [OA]	KVS	14	10 zk		4/0	5
Teorie automatického řízení [TAR]	KKY	16	10 zk		6/0	6
Projektování výrobních systémů [PVS-1]	KVS	14		10 zk	0/4	5
Počítačová podpora v řízení výroby [PPRV]	KVS	14		10 zk	0/4	5
Umělá inteligence a neuronové sítě [UINS]	KKY	14		10 zk	0/4	6
Projekt I [PR1, PR1VS]	Kat.	10			0/10 kl	4
Odborná praxe [OP] [OP-M] ¹⁾	Kat.			z	2 týdny	2
PV/ Povinně volitelné předměty						
Předmět oboru/zaměření I ^{2) 3)}	Kat.	14	10 zk		4/0	4
Předmět oboru/zaměření II ^{2) 3)}	Kat.	14	10 zk		4/0	4
Předmět oboru/zaměření III ^{2) 3)}	Kat.	14		10 zk	0/4	4
Předmět oboru/zaměření IV ^{2) 3)}	Kat.	18		14 zk	0/4	4
P,PV (celkem hodin a kreditů)		172	62	54	26/30	60
P,PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			6 zk	5zk, 1kl		

Poznámky¹⁾ Studenti absolvují praxi podle harmonogramu, který stanoví garantující katedra.²⁾ Student volí z nabídky předmětů oboru a zaměření (seznam předmětů a jim odpovídající rozsah výuky je uveden v tabulce na straně 42).³⁾ Katedry garantující jednotlivá zaměření (KVS, KKY).

NMSP-K**N2301 Strojní inženýrství****2. rok studia****Obor: VÝROBNÍ SYSTÉMY A PROCESY****Zaměření: Výrobní systémy****Automatizované systémy řízení**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Celk. hodin	Konzultace		Soustře- dění ZS/LS	Počet kreditů
			zimní sem.	letní sem.		
<u>P/ Povinné předměty</u>						
Výrobní technika [VTE]	KVS	14	10 zk		4/0	5
Přístrojová a měřicí technika [PMT]	KKY	16	10 zk		6/0	6
Programovatelné logické systémy [PLS]	KKY	16	10 zk		6/0	6
Projekt II [PR2, PR2VS]	Kat.	10			10 kl/0	4
Diplomová práce I [DPR1]	Kat.	10			10 z/0	2
Diplomová práce II [DPR2]	Kat.	24			0/24 z	8
Diplomová práce III [DPR3]	Kat.				4 týdny z	15
<u>PV/ Povinně volitelné předměty</u>						
Předmět oboru/zaměření V	Kat.	14	10 zk		4/0	6
Předmět oboru/zaměření VI	Kat.	10		6 zk	0/4	4
F – předmět fakultativní ¹⁾	Kat.	8	8 zk		0/0	2
F – předmět fakultativní ¹⁾	Kat.	8		8 zk	0/0	2
P,PV (celkem hodin a kreditů)		130	48	14	40/28	60
P,PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			5zk, 1kl	2 zk		

Poznámky

¹⁾ Student si volí ze skupiny fakultativních předmětů – 1 obecný (viz str. 11) a 1 odborný (viz IS STAG).

Předmět oboru/zaměření (PO)

Předmět	Rozsah	Semestr	Obor: Výrobní systémy a procesy	
			Výrobní systémy	Automatizované systémy řízení
PO I	10+4 14+4 zk	1. (ZS)	3D digitalizace a Rapid Prototyping[RP]	Programovací jazyky [PJ]
PO II	14+4 10+4 zk	1. (ZS)	Ekonomika a řízení strojírenského podniku [ERS]	Počítačová grafika [PG-1]
PO III	10+4 zk	2. (LS)	Výrobní logistika [VLOG]	Algoritmy a datové struktury [ADS]
PO IV	10+4 14+4 zk	2. (LS)	Programování a obsluha CNC strojů [CNC]	Simulace a identifikace systémů [SISY]
PO V	10+4 zk	3. (ZS)	Metrologie a 3D měření [M3D]	Vyšší formy automatického řízení [VFAR]
PO VI	6+4 7+4 zk	4. (LS)	Simulace výrobních systémů [SIM]	Číslicové počítače [CPO]

NMSP-K**N2301 Strojní inženýrství****1. rok studia****Obor: INOVAČNÍ INŽENÝRSTVÍ****Zaměření: Inovace výrobků**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Celk. hod.	Konzultace		Soustře- dění ZS/LS	Počet kreditů
			zimní sem.	letní sem.		
<u>P/ Povinné předměty</u>						
Dynamická únosnost a životnost [DUZ]	KMP	16	10 zk		6/0	5
Informační systémy a zpracování dat [ISZ-1]	KKY	16	12 zk		4/0	6
Inovační inženýrství [INI]	KST	18	12 zk		6/0	5
Materiály pro konstrukční aplikace [MKA]	KMT	8	8 zk		0/0	3
CA technologie I [CATI]	KST	18	12 zk		6/0	4
Projekt I [PR1]	KST	18	12 kl		6/0	4
Principy návrhu výrobků [PNV1]	KST	18		12 zk	0/6	4
Řízení projektů [RIP1]	KST	18		12 zk	0/6	4
Metody tvůrčí technické práce-TRIZ [MTTP1]	KSR	18		12 zk	0/6	4
Projekt II [PR2]	KST			12 kl	0/6	4
Exkurze	KST	18		z		2
Praxe	KST			z	2 týdny	3
<u>PV/ Povinně volitelné předměty</u>						
F – předmět fakultativní I ¹⁾	Kat.	10	6 zk		4/0	2
Experimentální metody [EXPM]	KST					
Speciální technologie [SPT]	KSP	18		12 zk	0/6	5
CA technologie II [CAT2]	KTS	18		12 zk	0/6	5
P,PV (celkem hodin a kreditů)		212	72	72	32/36	60
P,PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			6zk, 1kl	5zk, 1kl		

Poznámky

¹⁾ Předměty fakultativní F může student volit ze skupiny F na str. 11, případně ze seznamu předmětů jiné fakulty (jeden v semestru). Předměty oborové volí z uvedených (v počtu 2 za semestr).

NMSP-K**N2301 Strojní inženýrství****2. rok studia****Obor: INOVAČNÍ INŽENÝRSTVÍ****Zaměření: Inovace výrobků**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Celk. hodin	Konzultace		Soustře- dění ZS/LS	Počet kreditů
			zimní sem.	letní sem.		
<u>P/ Povinné předměty</u>						
Projektování procesů [PRP1]	KST	18	12 zk		6/0	4
Technická komunikace [TEK1]	KST	18	12 zk		6/0	4
Diplomová práce I [DPR1]	KST	10	6 z		4/0	2
3D digitalizace a rapid prototyping I [RP]	KVS	14	10 zk		4/0	4
Technická diagnostika [TD]	KVM	18		8 zk	0/10	4
Diplomová práce II [DPR2]	KST	22		12 z	0/10	8
Diplomová práce III [DPR3]	KST			z	4 týdny	15
<u>PV/ Povinně volitelné předměty</u>						
F – předmět fakultativní II ¹⁾	Kat.	10	6 zk		4/0	3
F – předmět fakultativní III ¹⁾	Kat.	10		6 zk	0/4	3
Dynamika strojních konstrukcí [DSK]	KST	16	10 zk		6/0	5
Vybrané statě z konstrukce strojů [VSK]	KST	18				
Management jakosti [MJ1]	KOM	18		12 zk	0/6	4
Týmová práce [TRP1]	KST	18		12 zk	0/6	4
Programování v CAD [PCAD1]	KST					
P,PV (celkem hodin a kreditů)		172	56	50	30/36	41
P,PV (celkem zkoušek a klasifik. zá- počtů)		(174)	5 zk	4 zk		

Poznámky

¹⁾ Předměty fakultativní F může student volit ze skupiny F na str. 11, případně ze seznamu předmětů jiné fakulty (jeden v semestru).

Navazující magisterský studijní program (tříletý) – prezenční studium
pouze na dostudování do 31.10.2016

NMSP-P**N2301 Strojní inženýrství****1. rok studia**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Semestr		Počet kreditů
		zimní 14 týdnů	letní 14 týdnů	
<u>P/ Povinné předměty</u>				
Vybrané stati z mechaniky [VSM_N]	KMP	4+2 zk		7
Vybrané stati z termomechaniky [VST-N]	KEZ	4+2 zk		7
Základy aplikované kybernetiky [ZAK]	KKY	2+2 zk		4
Vybrané stati z elektroniky [VST*S]	MTI	2+2 zk		4
Části a mechanismy strojů [ČS2M]	KST		2+2 zk	5
Matematika III (numer.matematika) [MA3]	KMD		2+2 zk	4
Technická měření [TM-N]	KEZ		1+1 kl	3
Základy MKP [ZKP]	KTS		2+2 kl	4
Konstrukční cvičení [KC]	KST		0+4 kl	4
<u>PV/ Povinně volitelné předměty</u>				
F – předmět fakultativní ¹⁾	kat.	2+0 zk		3
CAD ²⁾	KST	0+2 kl		3
Programovací jazyk ²⁾	KKY		0+1 z	1
Předmět oboru I ³⁾	kat.		2+2 zk	5
Předmět oboru II ³⁾	kat.		2+2 zk	5
P (celkem hodin a kreditů)		12+8	7+11	42
PV (celkem hodin a kreditů)		2+2	4+5	17
P (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)		4 zk	2 zk, 3 kl	
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)		1 zk, 1 kl	2 zk	

Poznámky

- ¹⁾ Student může volit z fakultativních předmětů skupiny F na str. 11. Zapisuje v případě, že takový typ předmětu v bakalářském studiu neabsolvoval.
- ²⁾ Student zapisuje v případě, že takový typ předmětu v bakalářském studiu neabsolvoval.
- ³⁾ Student zapisuje podle zvoleného oboru předměty z tab. I.

Význam zkratk:

- 2+2 počet hodin přednášek a cvičení ve výukovém týdnu
- zk zkouška
- kl klasifikovaný zápočet
- z zápočet

Tabulka I

Předmět	Obor		
	Strojírenská technolo- gie	Aplikovaná mechanika, konstrukce strojů a zařízení, výrobní systémy	Automatické systémy řízení ve strojírenství
PO I	Fyzikální metalurgie – KMT	Nauka o kmitání - KMP	Programovací jazyky a operační systé- my – KKY
PO II	Teorie obrábění - KOM	Hydraulické a pneumatické mechanismy - KVS	Servomechanismy – KKY, KVS

NMSP-P**N2301 Strojní inženýrství****2. rok studia****Obor: APLIKOVANÁ MECHANIKA****Zaměření: Inženýrská mechanika (IM)****Mechanika tekutin a termodynamika (MT)**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Semestr		Počet kreditů
		zimní 14 týdnů	letní 14 týdnů	
<u>P/ Povinné předměty oboru</u>				
Vybrané statě z matematiky [VYB]	KAP	3+2 zk		5
Přenos tepla a hmoty [PTHAM]	KEZ	2+2 zk		4
Počítačová podpora konstruování I [PPK1]	KST	2+2 kl		4
Teplotní namáhání	KMP	2+2 zk		4
Dynamika plynů [DPLAM]	KEZ		2+2 zk	4
Dynamika kombinovaných soustav [DKS]	KMP		2+2 zk	5
Teoretická mechanika [TEM]	KMP		2+2 zk	5
Projekt I***	KEZ, KMP, KST		0+4 kl	4
<u>Povinné předměty zaměření IM:</u>				
Biomechanika [BIO]	KMP	2+2 zk		4
Počítačová mechanika [POM]	KMP	2+2 zk		5
Mechanika kontinua [ZMK]	KMP		2+2 zk	5
Metoda konečných prvků [MKP]	KMP		2+2 zk	5
<u>Povinné předměty zaměření MT:</u>				
Numerické metody v mechanice tekutin a ve sdílení tepla [NMAM]	KEZ	2+2 zk		5
Zdroje a přeměny energie [ZPEAM]	KEZ	2+2 zk		5
Smykové oblasti v mech.kontinua [SOAM]	KEZ		2+2 zk	5
Přenosové jevy v technice prostředí [PJAM]	KEZ		2+2 zk	5
Exkurze*** 2)	KEZ, KMP, KST		1 týden	3
Odborná praxe*** 2)	KEZ, KMP, KST		2 týdny	3
<u>PV/ Povinně volitelné předměty</u>				
F – předmět fakultativní ¹⁾	kat.	2+0 zk		3
P (celkem hodin a kreditů)		13+12	10+14	60(61)
PV (celkem hodin a kreditů)		2+0	-	3
P (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)		5 zk, 1 kl	5 zk, 2 kl	
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)		1zk	-	

Poznámky

1) Student může volit jakýkoliv odborný předmět z FS.

2) Studenti absolvují předmět v uvedeném rozsahu podle harmonogramu, který stanoví garantující katedra. Požadavky pro udělení zápočtu budou oznámeny při zahájení výuky.

	katedra	projekt	exkurze	praxe
***/	KEZ	PR1AM	EXK-M	OPR-M
	KMP	PR1	EX_M	OP_M
	KST	PJ1	EX_M	OP_M

NMSP-P**3. rok studia****N2301 Strojní inženýrství****Obor: APLIKOVANÁ MECHANIKA****Zaměření: Inženýrská mechanika (IM)**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Semestr		Počet kreditů
		zimní 14 týdnů	letní 10 týdnů	
<u>P/ Povinné předměty</u>				
Aplikovaná a experimentální dynamika [AED]	KMP	2+2 zk		6
Únosnost tenkostěnných konstrukcí a problémy stability [UTK]	KMP	2+2 zk		5
Mechanika kompozitních materiálů [MKM]	KMP	2+2 zk		5
Projekt II ***	KMP, KST	0+4 kl		4
Vybrané statě z konstrukce strojů [VSK]	KST	2+2 zk		6
Diplomová práce I, II***	KMP, KST	0+2 z	0+6 z	4+6
Tvarová pevnost a lomová mechanika [TPL]	KMP		2+2 zk	5
Vyšší dynamika [VDY]	KMP		2+2 zk	5
<u>PV/ Povinně volitelné předměty zaměření:¹⁾</u>				
Programování v CAD [PCAD]	KST			4
Základy robotiky [ZR]	KSR			
Technická diagnostika [TD]	KVM	2+2 zk		
Plasticita a creep [ZPC]	KMP			
Diplomová práce III***	KMP, KST		4 týdny	10
P (celkem hodin a kreditů)		8+14	4+10	56
PV (celkem hodin a kreditů)		2+2	-	4
P (celkem zkoušek a klasifikovaných zápočtů)		4 zk, 1 kl	2 zk	
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)		1 zk	-	

Poznámky¹⁾ Nutno zvolit 1 předmět.

***/ KMP PR2 (projekt 2)
 KST PJ2

DP1, DP2, DP3 (diplomové práce)
DPI, DPII, DPIII

NMSP-P**3. rok studia****N2301 Strojní inženýrství****Obor: APLIKOVANÁ MECHANIKA****Zaměření: Mechanika tekutin a termodynamika (MT)**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Semestr		Počet kreditů
		zimní 14 týdnů	letní 10 týdnů	
<u>P/ Povinné předměty</u>				
Matematické metody v mechanice kontinua [MMKAM]	KEZ	2+4 zk		6
Teorie sušení [TSUAM]	KEZ	2+2 zk		4
Experimentální mechanika tekutin a termomechanika [EMTAM]	KEZ	2+2 zk		4
Semestrální práce II [PR2AM]	KEZ	0+4 kl		4
Termofyzikální vlastnosti látek [TVLAM]	KEZ	2+1 zk		4
Diplomová práce I, II [DP1AM, DP2AM]	KEZ	0+2 z	0+6 z	4+6
Základy termodynamiky kontinua [ZTKAM]	KEZ		2+2 zk	6
Technika životního prostředí [TŽPAM]	KEZ		2+2 zk	4
<u>PV/ Povinně volitelné předměty zaměření:¹⁾</u>				
Alternativní energetické zdroje [AEZAM]	KEZ	2+2 zk		4
Počítačové měřicí systémy a zprac. dat [PMS]	RSS			
Numer. Metody v tepelné technice [NMTAM]	KEZ		2+2 zk	4
Optické a bezdotykové metody měření [OBM]	RSS			
Diplomová práce III [DP3AM]	KEZ		4 týdny	10
P (celkem hodin a kreditů)		8+15	4+10	52
PV (celkem hodin a kreditů)		2+2	2+2	8
P (celkem zkoušek a klasifikovaných zápočtů)		4 zk, 1 kl	2 zk	
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)		1 zk	1zk	

Poznámky¹⁾ V zimním i letním semestru nutno zvolit 1 předmět.

NMSP-P**N2301 Strojní inženýrství****2. rok studia****Obor: AUTOMATIZOVANÉ SYSTÉMY ŘÍZENÍ VE STROJÍRENSTVÍ****Zaměření: Automatické řízení technologických procesů (AŘTP)****Automatizace inženýrských prací (AIP)**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Semestr		Počet kreditů
		zimní 14 týdnů	letní 14 týdnů	
<u>P/ Povinné předměty</u>				
Číslicové počítače [CP]	KKY	3+2 zk		6
Teorie automatického řízení [TAR*S]	MTI	3+2 zk		6
Počítačová grafika [PG]	KKY	2+2 zk		5
Algoritmy a datové struktury [ADSP]	KKY	2+2 zk		5
Počítačové sítě [PST]	NTI		2+2 zk	5
Prostředky automatického řízení [PAR]	KKY		2+2 zk	5
Simulace a identifikace soustav [SIS]	KKY		2+2 zk	5
Automatizace výrobních strojů [AVS]	KVS		2+2 zk	5
<u>PV/ Povinně volitelné předměty zaměření:³⁾</u>				
Praktické úlohy ze simulace systémů [PUS]	KTS	2+2 zk		5
Operační analýza [OA*S]	NTI			
Programovací techniky [PT]	KKY		2+2 zk	5
Teorie systémů [TS*S]	RSS			
Exkurze [EXK] ²⁾	KKY		1 týden	3
Odborná praxe [PDP] ²⁾	KKY		2 týdny	3
<u>PV/ Povinně volitelné předměty</u>				
<u>F – předmět fakultativní¹⁾</u>	kat.	2+0 zk		3
P (celkem hodin a kreditů)		10+8	8+8	48
PV (celkem hodin a kreditů)		4+2	2+2	13
P (celkem zkoušek a klasifikovaných zápočtů)		4 zk	4 zk	
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)		2 zk	1 zk	

Poznámky

¹⁾ Student může volit jakýkoliv odborný předmět FS.

²⁾ Studenti absolvují předmět v uvedeném rozsahu podle harmonogramu, který stanoví garantující katedra. Požadavky pro udělení zápočtu budou oznámeny při zahájení výuky.

³⁾ V každém semestru nutno zvolit 1 předmět.

NMSP-P**N2301 Strojní inženýrství****3. rok studia****Obor: AUTOMATIZOVANÉ SYSTÉMY ŘÍZENÍ VE STROJÍRENSTVÍ****Zaměření: Automatické řízení technologických procesů (AŘTP)****Automatizace inženýrských prací (AIP)**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Semestr		Počet kreditů
		zimní 14 týdnů	letní 10 týdnů	
<u>P/ Povinné předměty</u>				
Ekonomika a řízení strojíren. podniku [ERS]	KPE	2+2 zk		4
Základy robotiky [ZR]	KSR	2+2 zk		4
Projektování výrobních systémů [PVS]	KVS	2+2 zk		4
Automatizace technické přípravy výroby ve strojírenství [ATPA]	KKY	2+2 zk		5
Projekt [PRJ]	KKY		0+3 z	4
Diplomová práce I, II [DP1, DP2]	KKY	0+4 z	0+6 z	4+6
Diplomová práce III [DP3]	KKY		4 týdny	10
<u>Povinné předměty zaměření: (AŘTP)</u>				
Vyšší formy automatického řízení [VFR]	KKY	2+2 zk		5
Technická diagnostika [TD]	KVM		2+2 zk	4
<u>PV/ Povinné volitelné předměty zaměření: (AŘTP)¹⁾</u>				
Logické řízení [LR]	KKY		2+2 zk	4
Adaptivní řízení a regulace [ADR*S]	RSS		2+2 zk	4
<u>Povinné předměty zaměření: (AIP)</u>				
Informační systémy a zpracování dat [ISZ]	KKY	2+2 zk		5
Programová rozhraní pro AIP [PRA]	KKY		2+2 zk	5
<u>PV/ Povinné volitelné předměty zaměření: (AIP)²⁾</u>				
Základy umělé inteligence [ZUI]	MTI			
Počítačové zpracování signálů [PZS]	KKY		2+2 zk	4
Technická diagnostika [TD]	KVM			
Vyšší formy automatického řízení [VFR]	KKY	2+2 zk		5
P (celkem hodin a kreditů)		10+14	2+11	50(51)
PV (celkem hodin a kreditů)		-	4+4	8(9)
P (celkem zkoušek a klasifikovaných zápočtů)		5 (6)zk	1 zk	
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)		-	2 zk	

Poznámky¹⁾ Nutno zvolit 2 předměty.²⁾ Nutno zvolit předměty tak, aby bylo dosaženo minimálně 9 kreditů.

NMSP-P**2. rok studia****N2301 Strojní inženýrství****Obor: KONSTRUKCE STROJŮ A ZAŘÍZENÍ****Zaměření: Textilní stroje (TS)****Sklářské a keramické stroje (SK)****Obráběcí a montážní stroje (OS)**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Semestr		Počet kreditů
		zimní 14 týdnů	letní 14 týdnů	
<u>P/ Povinné předměty – společné</u>				
Stavba mechanismů [SM]	KTS	2+2 zk		4
Technická diagnostika [TD]	KVM	2+2 zk		4
Počítačová podpora konstruování I [PPK1]	KST	2+2 kl		4
Syntéza pneumatických obvodů [SPO]	KSR	2+2 zk		5
Aplikace metody konečných prvků I [MKP1K]	KTS	2+2 kl		4
Servomechanismy [SVM]	KVS		2+2 zk	5
Základy robotiky [ZR]	KSR		2+2 zk	4
Technologičnost konstrukcí [TK]	KTS		2+2 zk	4
Projekt I [KP1]	Kat.		0+4 kl	4
Předmět zaměření I, ³⁾	Kat.	3+2 zk		5
Předmět zaměření II ³⁾	Kat.		3+2 zk	5
Předmět zaměření III ³⁾	Kat.		3+2 zk	5
Exkurze [EXK_M] ²⁾	Kat.		1 týden	3
Odborná praxe [PRA_M] ²⁾	Kat.		2 týdny	3
<u>PV/ Povinně volitelné předměty</u>				
F – předmět fakultativní ¹⁾	kat.	2+0 zk		3
P (celkem hodin a kreditů)		13+12	12+14	59
PV (celkem hodin a kreditů)		2+0	-	3
P (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)		4 zk, 2 kl	5 zk, 1 kl	
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)		1 zk	-	

Poznámky

¹⁾ Student může volit jakýkoliv odborný předmět FS.

²⁾ Studenti absolvují předmět v uvedeném rozsahu podle harmonogramu, který stanoví garantující katedra. Požadavky pro udělení zápočtu budou oznámeny při zahájení výuky.

³⁾ Předmět zaměření I, II a III si student volí z tab. č. 1 dle zaměření

Tabulka č. 1

Zaměření	Textilní stroje	Sklářské a keramické stroje	Obráběcí a montážní stroje
PZ I	Textilní stroje I [TOS1]	Technologie skla a keramiky I [TSKI]	Výrobní stroje I [VSI]
PZ II	Textilní stroje II [TOS2]	Technologie skla a keramiky II [TSKII]	Výrobní stroje II [VSII]
PZ III	Stavba textilních strojů [STS1]	Sklářské a keramické stroje [SKSI]	Automatizace výrobních strojů [AVS]

NMSP-P**N2301 Strojní inženýrství****3. rok studia****Obor: KONSTRUKCE STROJŮ A ZAŘÍZENÍ****Zaměření: Textilní stroje (TS)****Sklářské a keramické stroje (SK)****Obráběcí a montážní stroje (OS)**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Semestr		Počet kreditů
		zimní 14 týdnů	letní 10 týdnů	
P/ Povinné předměty - společné				
Ekonomika a řízení strojíren. podniku [ERS]	KPE	2+2 zk	0+6 z	4
Dopravní a manipulační systémy [DMSST]	KSR	2+2 kl		4
Materiály pro konstrukční aplikace [MKA2]	KMT	1+1 kl		2
Projekt II [KP2]	KTS	0+4 kl		4
Diplomová práce I, II [DP1, DP2]	Kat.	0+2 z		4+6
Předmět zaměření IV ¹⁾	Kat.	3+2 zk		6
Předmět zaměření V ¹⁾	Kat.	2+2 zk		5
Diplomová práce III [DP3]	Kat.		4 týdny	10
PV/ Povinně volitelné předměty:²⁾				
Analýza mechanických soustav [AMS]	KTS	2+2 zk		5
Integrované CAD systémy [CAD]	KSR			
Únosnost strojních součástí v únavě [USS]	KMP			
Přenos tepla a hmoty [PTHTT]	KEZ			
Elektrické pohony [ELP*S]	MTI			
Programování NC strojů [NC]	KVS		2+2 zk	5
Měření na výrobních strojích [MVS]	KTS		2+2 zk	5
Metody technické tvůrčí práce [MTTP]	KSR			
Dynamika hydraulických systémů [DHS] ³⁾	KVS			
Rapid 3D digitalizace a Prototyping II [RP2] ³⁾	KVS			
P (celkem hodin a kreditů)		10+15	0+6	45
PV (celkem hodin a kreditů)		2+2	4+4	15
P (celkem zkoušek a klasifikovaných zápočtů)		4 zk, 2kl	-	
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)		1 zk	2 zk	

Poznámky

- ¹⁾ Student si volí předměty z tab. č.2 dle zaměření.
- ²⁾ Z každé skupiny PV předmětů je nutno zvolit předměty tak, aby bylo dosaženo alespoň 15 kreditů za oba semestry (v ZS 1 předmět, v LS 2 předměty).
- ³⁾ POUZE PRO ZAMĚŘENÍ OBRÁBĚCÍ A MONTÁŽNÍ STROJE

Tabulka č. 2

Zaměření	Textilní stroje	Sklářské a keramické stroje	Obráběcí a montážní stroje
PZ IV	Stavba textilních strojů II [STS2]	Sklářské a keramické stroje II [SKSII]	Výrobní stroje III [VSIII]
PZ V	Mechanika textilních strojů [MTS]	Vybrané statě zaměření [VSZ]	3D Digitalizace a Rapid Prototyping I [RP1]

NMSP-P**N2301 Strojní inženýrství****2. rok studia****Obor: KONSTRUKCE STROJŮ A ZAŘÍZENÍ****Zaměření: Kolové dopravní a manipulační stroje (KDMS)**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Semestr		Počet kreditů
		zimní 14 týdnů	letní 14 týdnů	
<u>P/ Povinné předměty</u>				
Stavba mechanismů [SM]	KTS	2+2 zk		4
Dopravní a manipulační technika [DT]	KVM	2+2 zk		4
Vozidlové motory [VM]	KVM	2+2 zk		5
Přenos a transformace energie [PTE]	KVM	4+2 zk		7
Dynamika kombinovaných soustav [DKS]	KMP		2+2 zk	5
Kolové dopravní a manipulační stroje I [KDSI]	KVM		2+2 zk	5
Projekt I [KPI]	KVM		0+4 kl	4
<u>PV/ Povinně volitelné předměty zaměření:¹⁾</u>				
Přenos tepla a hmoty [PTHHT]	KEZ	2+2 zk		5
Materiály pro konstrukční aplikace [MKA1]	KMT			
Příslušenství píst. spalovacích motorů [PPSM]	KVM			
Energetické stroje [ESTT]	KEZ		2+2 zk	5
Speciální technologie [SPT]	KSP		2+2 zk	5
Prostředky zvyšování parametrů PSM [PZP]	KVM		2+2 zk	5
Experimentální metody [EXM]	KVM		2+2 zk	5
Servomechanismy [SVM]	KVS			
Exkurze [EXK] ²⁾	KVM		1 týden	3
Odborná praxe [PRX_M] ²⁾	KVM		2 týdny	3
P (celkem hodin a kreditů)		10+8	4+8	40
PV (celkem hodin a kreditů)		4+2	6+6	20
P (celkem zkoušek a klasifikovaných zápočtů)		4 zk	2 zk, 1 kl	
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)		1 zk	3 zk	

Poznámky

¹⁾ V zimním semestru nutno volit 1 předmět, v letním semestru nutno volit 3 předměty.

²⁾ Studenti absolvují předmět v uvedeném rozsahu podle harmonogramu, který stanoví garantující katedra. Požadavky pro udělení zápočtu budou oznámeny při zahájení výuky.

NMSP-P**N2301 Strojní inženýrství****3. rok studia****Obor: KONSTRUKCE STROJŮ A ZAŘÍZENÍ****Zaměření: Kolové dopravní a manipulační stroje (KDMS)**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Semestr		Počet kreditů
		zimní 14 týdnů	letní 10 týdnů	
<u>P/ Povinné předměty</u>				
Ekonomika a řízení strojír. podniku [ERS]	KPE	2+2 zk		4
Technická diagnostika [TD]	KVM	2+2 zk		4
Kolové dopravní a manipulační stroje II [KDSII]	KVM	2+2 zk		5
Systémy řízení KDMS [SRK]	KVM	2+2 zk		5
Projekt II [KPII]	KVM	0+4 kl		4
Diplomová práce I, II [DPI, DPII]	KVM	0+2 z	0+6 z	4+6
<u>PV / Povinně volitelné předměty zaměření:¹⁾</u>				
Elektrické pohony [ELP*S]	MTI	2+2 zk		5
AIP v zaměření [AIP]	KVM	2+2 zk		5
Aplikace metody konečných prvků I [MKPIZ]	KTS			
Metodika projektování strojů [MPS]	KVM		2+2 zk	5
Modelování a simulace [MS]	KVM		2+2 zk	5
Provoz, zkoušení a údržba KDMS [PZU]	KVM			
Diplomová práce III [DPIII]	KVM		4 týdny	10
P (celkem hodin a kreditů)		8+14	0+6	42
PV (celkem hodin a kreditů)		4+4	4+4	20
P (celkem zkoušek a klasifikovaných zápočtů)		4 zk, 1 kl	-	
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)		2 zk	2 zk	

Poznámky

¹⁾ Z každé skupiny PV předmětů je nutno zvolit předměty tak, aby bylo dosaženo alespoň 20 kreditů za oba semestry (v ZS 2 předměty, v LS 2 předměty).

NMSP-P**2. rok studia****N2301 Strojní inženýrství****Obor: KONSTRUKCE STROJŮ A ZAŘÍZENÍ****Zaměření: Pístové spalovací motory (PSM)**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Semestr		Počet kreditů
		zimní 14 týdnů	letní 14 týdnů	
P/ Povinné předměty				
Stavba mechanismů [SM]	KTS	2+2 zk		4
Dopravní a manipulační technika [DT]	KVM	2+2 zk		4
Vozidlové motory [VM]	KVM	2+2 zk		5
Příslušenství spalovacích motorů [PPSM]	KVM	2+2 zk		5
Pístové spalovací motory [PSM]	KVM		4+2 zk	7
Dynamika kombinovaných soustav [DKS]	KMP		2+2 zk	5
Projekt I [KPI]	KVM		0+4 kl	4
PV/ Povinně volitelné předměty zaměření:¹⁾				
Aplikace metody konečných prvků I [MKP1Z]	KTS	2+2 zk		5
Přenos tepla a hmoty [PTHTT]	KEZ			
Materiály pro konstrukční aplikace [MKA1]	KMT			5
Energetické stroje [ESTT]	KEZ			
Speciální technologie [SPT]	KSP		2+2 zk	
Experimentální metody [EXM]	KVM		2+2 zk	
Prostředky zvyšování parametrů PSM [PZP]	KVM		2+2 zk	
Kolové dopravní a manipulační stroje I [KDSI]	KVM			
Exkurze [EXK] ²⁾	KVM		1 týden	3
Odborná praxe [PRX_M] ²⁾	KVM		2 týdny	3
P (celkem hodin a kreditů)		8+8	6+8	40
PV (celkem hodin a kreditů)		2+2	6+6	20
P (celkem zkoušek a klasifikovaných zápočtů)		4 zk	2 zk, 1 kl	
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)		1 zk	3 zk	

Poznámky

¹⁾ V zimním semestru nutno volit 1 předmět, v letním semestru nutno volit 3 předměty.

²⁾ Studenti absolvují předmět v uvedeném rozsahu podle harmonogramu, který stanoví garantující katedra. Požadavky pro udělení zápočtu budou oznámeny při zahájení výuky.

NMSP-P**N2301 Strojní inženýrství****3. rok studia****Obor: KONSTRUKCE STROJŮ A ZAŘÍZENÍ****Zaměření: Pístové spalovací motory (PSM)**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Semestr		Počet kreditů
		zimní 14 týdnů	letní 10 týdnů	
<u>P/ Povinné předměty</u>				
Ekonomika a řízení strojíren. podniku [ERS]	KPE	2+2 zk		4
Technická diagnostika [TD]	KVM	2+2 zk		4
Regulační systémy PSM [RS]	KVM	2+2 zk		5
AIP v zaměření [AIP]	KVM	2+2 zk		5
Projekt II [KPII]	KVM	0+4 kl		4
Diplomová práce I, II [DPI, DPII]	KVM	0+2 z	0+6 z	4+6
<u>PV/ Povinně volitelné předměty zaměření:¹⁾</u>				
Elektrické pohony [ELP*S]	MTI	2+2 zk		5
Kolové dopravní a manipulační stroje II [KDSII]	KVM	2+2 zk		5
Aplikace metody konečných prvků I [MKP1Z]	KTS			
Metodika projektování strojů [MPS]	KVM		2+2 zk	5
Modelování a simulace [MS]	KVM		2+2 zk	5
Provoz, zkoušení a údržba KDMS [PZU]	KVM			
Diplomová práce III [DPIII]	KVM		4 týdny	10
P (celkem hodin a kreditů)		8+14	0+6	42
PV (celkem hodin a kreditů)		4+4	4+4	20
P (celkem zkoušek a klasifikovaných zápočtů)		4 zk, 1 kl	-	
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)		2 zk	2 zk	

Poznámky

¹⁾ Z každé skupiny PV předmětů je nutno zvolit předměty tak, aby bylo dosaženo alespoň 20 kreditů za oba semestry (v ZS 2 předměty, v LS 2 předměty).

NMSP-P**2. rok studia****N2301 Strojní inženýrství****Obor: KONSTRUKCE STROJŮ A ZAŘÍZENÍ****Zaměření: Tepelná technika (TT)**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Semestr		Počet kreditů
		zimní 14 týdnů	letní 14 týdnů	
<u>P/ Povinné předměty</u>				
Počítačová podpora konstruování I [PPK1]	KST	2+2 kl		4
Přenos tepla a hmoty [PHTTT]	KEZ	2+2 zk		5
Numerické metody v mechanice tekutin a ve sdílení tepla [NMTT]	KTS, KEZ	2+4 zk		6
Větrání a klimatizace [VKTT]	KEZ	3+2 zk		5
Procesy spalování [PSTT]	KEZ		2+2 zk	5
Energetické stroje [ESTT]	KEZ		2+2 zk	5
Exp. metody v mech. tekutin [EMTTT]	KEZ		3+2 zk	5
Projekt I [PR1TT]	KEZ		0+4 kl	4
<u>PV/ Povinně volitelné předměty zaměření:¹⁾</u>				
Aplikovaná mechanika tekutin [AMTTT]	KEZ	2+1 zk		4
Termofyzikální vlastnosti tekutin [TVLTT]	KEZ	2+1 zk		4
Mezní vrstvy a turbulence [MVTTT]	KEZ		2+2 zk	4
Servomechanismy [SVM]	KVS		2+2 zk	4
Potrubí a armatury [PATT]	KEZ			
Vytápění a zásobování teplem [VZTTT]	KEZ		2+2 zk	4
Exkurze [EXK-M] ²⁾	KEZ		1 týden	3
Odborná praxe [OPR-M] ²⁾	KEZ		2 týdny	3
P (celkem hodin a kreditů)		9+10	7+10	45
PV (celkem hodin a kreditů)		2+1	6+6	16
P (celkem zkoušek a klasifikovaných zápočtů)		3 zk, 1 kl	4 zk, 1 kl	
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)		1 zk	3 zk	

Poznámky

¹⁾ Z prvních dvou skupin je nutné si zvolit 3 předměty, ze třetí skupiny 1 předmět.

²⁾ Studenti absolvují předmět v uvedeném rozsahu podle harmonogramu, který stanoví garantující katedra. Požadavky pro udělení zápočtu budou oznámeny při zahájení výuky.

NMSP-P**3. rok studia****N2301 Strojní inženýrství****Obor: KONSTRUKCE STROJŮ A ZAŘÍZENÍ****Zaměření: Tepelná technika (TT)**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Semestr		Počet kreditů
		zimní 14 týdnů	letní 10 týdnů	
<u>P/ Povinné předměty</u>				
Technická diagnostika [TD]	KVM	2+2 zk		4
Proudové stroje [PRSTT]	KEZ	3+2 zk		6
Vybrané statě zaměření [VSZTT]	KEZ	2+2 zk		5
Projekt II [PR2TT]	KEZ	0+4 kl		4
Diplomová práce I, II [DP1TT, DP2TT]	KEZ	0+2 z	0+6 z	4+6
Ekologie energetických procesů [EEPTT]	KEZ		3+2 zk	6
<u>PV/ Povinně volitelné předměty zaměření:¹⁾</u>				
Aplikace spektrální analýzy [ASA]	RSS	2+1 zk		5
Inženýrské aplikace energetiky [IAETT]	KEZ			
Jaderná energetika [JETT]	KEZ			
Alternativní energetické zdroje [AEZTT]	KEZ	2+2 zk		5
Měření a zpracování signálu [MZS]	KTS, KEZ			
Řízení a regulace energet. zařízení [ŘRETT]	KEZ		2+2 zk	5
Diplomová práce III [DP3TT]	KEZ		4 týdny	10
P (celkem hodin a kreditů)		7+12	3+8	45
PV (celkem hodin a kreditů)		4+3	2+2	15
P (celkem zkoušek a klasifikovaných zápočtů)		3 zk, 1 kl	1 zk	
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)		2 zk	1 zk	

Poznámky

¹⁾ Z každé skupiny PV předmětů je nutno zvolit předměty tak, aby bylo dosaženo alespoň 15 kreditů za oba semestry.

NMSP-P**2. rok studia****N2301 Strojní inženýrství****Obor: STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE****Zaměření: Strojírenská metalurgie (SM)****Tváření kovů a plastů (TP)****Materiálové inženýrství (MI)****Obrábění a montáž (OM)**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Semestr		Počet kreditů
		zimní 14 týdnů	letní 14 týdnů	
<u>P/ Povinné předměty – společné</u>				
Teorie slévání [TSL]	KSP	2+2 zk		4
Teorie tváření [TTV]	KSP	2+2 zk		4
Teorie zpracování nekov. materiálů [TZN]	KSP	2+2 zk		4
Základy robotiky [ZR]	KSR	2+2 zk		4
Teorie svařování a pájení [TSP]	KSP		2+2 zk	4
Technologické postupy [TP]	KOM		3+2 zk	5
Tepelná a provozní technika [TPT]	KEZ		2+2 zk	4
Cvičení ze strojírenské technologie [CST]	Kat.		0+4 kl	4
<u>P/ Povinné předměty zaměření ³⁾</u>				
Předmět zaměření I	Kat.	2+2 zk		5
Předmět zaměření II	Kat.		2+2 zk	5
Předmět zaměření III	Kat.		2+2 zk	5
Předmět zaměření IV	Kat.	2+2 zk		5
Exkurze [EX_M] ²⁾	Kat.		1 týden	3
Odborná praxe [OP_M] ²⁾			2 týdny	3
<u>PV/ Povinné volitelné předměty</u>				
F – předmět fakultativní ¹⁾	kat.	2+0 zk		3
P (celkem hodin a kreditů)		12+12	11+14	59
PV (celkem hodin a kreditů)		2+0	-	3
P (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)		6 zk,	5 zk, 1 kl	
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)		1 zk	-	

Poznámky

- 1) Student může volit jakýkoliv odborný předmět FS.
- 2) Studenti absolvují předmět v uvedeném rozsahu podle harmonogramu, který stanoví garantující katedra. Požadavky pro udělení zápočtu budou oznámeny při zahájení výuky.
- 3) Předmět zaměření I, II, III a IV si student volí z tab. č. 3 dle zaměření.

Tabulka č. 3

	Strojírenská metalurgie	Tváření kovů a plastů	Obrábění a montáž	Materiálové inženýrství
PZ I	Slévárenské formy [SLF]	Tvářecí stroje [TS]	Přípravky [PKY]	Teorie tepelného zpracování [TTZ]
PZ II	Metalurgie slévárenských slitin [MSS]	Nástroje pro tváření kovů [NTK]	Řezné nástroje [ŘN]	Zkoušení materiálových vlastností [ZMV]
PZ III	Svařovací přípravky a zařízení [SPZ]	Nástroje pro zpracování plastů [NZP]	Teorie montáže [TM]	Vybrané technologie a metody povrchových úprav [VTM]
PZ IV	Svařované konstrukce a postupy svařování [SKP]	Navrhování výrobků z plastů [NVP]	Montážní prostředky [MP]	Plazmové technologie upravy materiálu [PTU]

NMSP-P**N2301 Strojní inženýrství****3. rok studia****Obor: STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE****Zaměření: Strojírenská metalurgie (SM)**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Semestr		Počet kreditů
		zimní 14 týdnů	letní 10 týdnů	
<u>P/ Povinné předměty</u>				
Ekonomika a řízení strojíren. podniku [ERS]	KPE	2+2 zk		4
Projektování výrobních systémů [PVS]	KOM	3+2 zk		6
Dopravní a manipulační systémy [DMSST]	KSR	2+2 kl		4
Koroze a technol. povrchových úprav [KPU]	KMT	2+2 kl		4
Diplomová práce I, II [DP1, DP2]	KSP	0+2 z	0+6 z	4+6
Automatizace technické přípravy výroby ve strojírenství [ATPT]	KOM, KSP		2+4 zk	7
<u>PV/ Povinně volitelné předměty zaměření:</u>				
Slévárenské stroje a zařízení [SSZ]	KSP	2+2 zk		5
Navrhování a hodnocení odlitků [NHO]	KSP	2+2 zk		5
Speciální metody svařování a pájení [SMS]	KSP	2+2 zk		5
Diplomová práce III [DP3]	KSP		4 týdny	10
P (celkem hodin a kreditů)		9+10	2+10	45
PV (celkem hodin a kreditů)		6+6	-	15
P (celkem zkoušek a klasifikovaných zápočtů)		2 zk + 2kl	1 zk	
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)		3 zk	-	

NMSP-P**3. rok studia****N2301 Strojní inženýrství****Obor: STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE****Zaměření: Tváření kovů a plastů (TP)**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Semestr		Počet kreditů
		zimní 14 týdnů	letní 10 týdnů	
<u>P/ Povinné předměty</u>				
Ekonomika a řízení strojíren. podniku [ERS]	KPE	2+2 zk		4
Projektování výrobních systémů [PVS]	KOM	3+2 zk		6
Dopravní a manipulační systémy [DMSST]	KSR	2+2 kl		4
Koroze a technol. povrchových úprav [KPU]	KMT	2+2 kl		4
Diplomová práce I, II [DP1, DP2]	KSP	0+2 z	0+6 z	4+6
Automatizace technické přípravy výroby ve strojírenství [ATPT]	KOM,KSP		2+4 zk	7
<u>PV/ Povinně volitelné předměty zaměření:</u>				
Teorie a technologie zpracování plechů [TZP]	KSP	2+2 zk		5
Vlastnosti a inženýrské aplikace plastů [VIP]	KSP	2+2 zk		5
Experimentální metody v tváření [EMT]	KSP	2+2 zk		5
Diplomová práce III [DP3]	KSP		4 týdny	10
P (celkem hodin a kreditů)		9+10	2+10	45
PV (celkem hodin a kreditů)		6+6	-	15
P (celkem zkoušek a klasifikovaných zápočtů)		2 zk, 2 kl	1 zk	
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)		3 zk		

NMSP-P**3. rok studia****N2301 Strojní inženýrství****Obor: STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE****Zaměření: Obrábění a montáž (OM)**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Semestr		Počet kreditů
		zimní 14 týdnů	letní 10 týdnů	
<u>P/ Povinné předměty</u>				
Ekonomika a řízení strojíren. podniku [ERS]	KPE	2+2 zk		4
Projektování výrobních systémů [PVS]	KOM	3+2 zk		6
Dopravní a manipulační systémy [DMSST]	KSR	2+2 kl		4
Koroze a technol. povrchových úprav [KPU]	KMT	2+2 kl		4
Diplomová práce I, II [DP1, DP2]	KOM	0+2 z	0+6 z	4+6 z
Automatizace technické přípravy výroby ve strojírenství [ATPT]	KOM		2+4 zk	7
<u>PV/ Povinně volitelné předměty zaměření:</u>				
Výrobní stroje [VS_M]	KVS	2+2 zk		5
Metodika a optimalizace obrábění [MOO]	KOM	2+2 zk		5
Speciální metody obrábění [SMO]	KOM	2+2 zk		5
Diplomová práce III [DP3]	KOM		4 týdny	10
P (celkem hodin a kreditů)		9+10	2+10	45
PV (celkem hodin a kreditů)		6+6	-	15
P (celkem zkoušek a klasifikovaných zápočtů)		2 zk, 2 kl	1 zk	
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)		3 zk	-	

NMSP-P**3. rok studia****N2301 Strojní inženýrství****Obor: STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE****Zaměření: Materiálové inženýrství (MI)**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Semestr		Počet kreditů
		zimní 14 týdnů	letní 10 týdnů	
<u>P/ Povinné předměty</u>				
Ekonomika a řízení strojíren. podniku [ERS]	KPE	2+2 zk		4
Kompozitní materiály [KM]	KMT	3+2 zk		6
Dopravní a manipulační systémy [DMSST]	KSR	2+2 kl		4
Koroze a technol. povrchových úprav [KPU]	KMT	2+2 kl		4
Diplomová práce I, II [DPI, DPII]	KMT	0+2 z	0+6 z	4+6
Automatizace technické přípravy výroby ve strojírenství [ATPT]	KOM,KMT		2+4 zk	7
<u>PV/ Povinně volitelné předměty zaměření:</u>				
Volba materiálu a predikce vlastností [VMP]	KMT	2+2 zk		5
Nekovové materiály [NEM]	KMT	2+2 zk		5
Metody studia struktury materiálů [MSS]	KMT	2+2 zk		5
Vlastnosti a užití kovových materiálů [VUK]	KMT			
Diplomová práce III [DPIII]	KMT		4 týdny	10
P (celkem hodin a kreditů)		9+10	2+10	45
PV (celkem hodin a kreditů)		6+6	-	15
P (celkem zkoušek a klasifikovaných zápočtů)		2 zk, 2 kl	1 zk	
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)		3 zk	-	

NMSP-P**N2301 Strojní inženýrství****2. rok studia****Obor: VÝROBNÍ SYSTÉMY****Zaměření: Pružné výrobní systémy pro strojírenskou výrobu (VS)**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Semestr		Počet kreditů
		zimní 14 týdnů	letní 14 týdnů	
<u>P/ Povinné předměty</u>				
Programování NC strojů [PNC]	KVS	2+2 zk		4
Výrobní systémy I [VSYI]	KVS	2+2 zk		4
Počítače a mikropočítače [PCM]	ITE	2+2 zk		4
Počítačová podpora konstruování I [PPK1]	KST	2+2 kl		4
Výrobní stroje I [VSI]	KVS	3+2 zk		5
Výrobní stroje II [VSII]	KVS		3+2 zk	5
Automatizace výrobních strojů [AVS]	KVS		2+2 zk	5
Základy robotiky [ZR]	KSR		2+2 zk	4
Výrobní systémy II [VSYII]	KVS		2+2 zk	4
Projekt I [P1_VS]	KVS		0+4 kl	4
<u>PV/ Povinně volitelné předměty zaměření:³⁾</u>				
Syntéza pneumatických obvodů [SPO]	KSR	2+2 zk		5
Převodníky fyzikálních veličin [EPV]	MTI			
Servomechanismy [SVM]	KVS			
Počítačové sítě [PST]	NTI		2+2 zk	5
Technologičnost konstrukcí [TK]	KTS			
Metody technické tvůrčí práce [MTTP]	KSR			
Exkurze [EX] ²⁾	KVS		1 týden	3
Odborná praxe [OP] ²⁾	KVS		2 týdny	3
<u>PV/ Povinně volitelné předměty</u>				
F – předmět fakultativní¹⁾	kat.	2+0 zk		3
P (celkem hodin a kreditů)		11+10	9+12	49
PV (celkem hodin a kreditů)		4+2	2+2	13
P (celkem zkoušek a klasifikovaných zápočtů)		4 zk, 1 kl	4 zk, 1 kl	
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)		2 zk	1 zk	

Poznámky

¹⁾ Student může volit jakýkoliv odborný předmět FS:

²⁾ Studenti absolvují předmět v uvedeném rozsahu podle harmonogramu, který stanoví garantující katedra. Požadavky pro udělení zápočtu budou oznámeny při zahájení výuky.

³⁾ V každém semestru nutno zvolit 1 předmět.

NMSP-P**N2301 Strojní inženýrství****3. rok studia****Obor: VÝROBNÍ SYSTÉMY****Zaměření: Pružné výrobní systémy pro strojírenskou výrobu (VS)**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Semestr		Počet kreditů
		zimní 14 týdnů	letní 10 týdnů	
<u>P/ Povinné předměty</u>				
Ekonomika a řízení strojíren. podniku [ERS]	KPE	2+2 zk		4
Výrobní systémy III [VSYIII]	KVS	2+2 zk		5
3D digitalizace a Rapid Prototyping I [RP1]	KVS	2+2 zk		5
Simulace výrobních systémů [SIM_M]	KVS	2+2 zk		4
Projekt II [P2_VS]	KVS	0+4 kl		4
Diplomová práce I, II [DPI, DPII]	KVS	0+2 z	0+6 z	4+6
<u>PV/ Povinně volitelné předměty zaměření:¹⁾</u>				
Technická diagnostika [TD]	KVM			4
Měření a zpracování signálu [MZS]	KTS	2+2 zk		5
Elektrické pohony [ELP*S]	MTI	2+2 zk		5
Informační systémy a zpracování dat [ISZ]	KKY			
3D digitalizace a Rapid Prototyping II [RP2]	KVS		2+2 zk	5
Dynamika hydraulických systémů [DHS]	KVS		2+2 zk	5
Robotika [ROB]	MTI			
Diplomová práce III [DPIII]	KVS		4 týdny	10
P (celkem hodin a kreditů)		8+14	0+6	42
PV (celkem hodin a kreditů)		4+4	4+4	19/20
P (celkem zkoušek a klasifikovaných zápočtů)		4 zk, 1 kl	-	
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)		2 zk	2 zk	

Poznámky¹⁾ Student volí z nabídky dva předměty v zimním a dva předměty v letním semestru.

Navazující magisterský studijní program (tříletý) – kombinované studium pouze na dostudování do 31.10.2016

NMSP-K

N2301 Strojní inženýrství – tříletý

1. rok studia

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Celk. hodin	Konzultace		Soustře- dění ZS/LS	Počet kreditů
			zimní sem.	letní sem.		
<u>P/ Povinné předměty</u>						
Vybrané stati z mechaniky [VSM_N]	KMP	24	18 zk		6/0	7
Vybrané stati z termomechaniky [VST-N]	KEZ	24	18 zk		6/0	7
Základy aplikované kybernetiky [ZAK]	KKY	15	11 zk		4/0	4
Vybrané stati z elektroniky [VST*S]	MTI	15	11 zk		4/0	4
Části a mechanismy strojů [ČS2M]	KST	14		10 zk	0/4	5
Matematika III (numer. matematika) [MA3]	KMD	14		10 zk	0/4	4
Technická měření [TM-N]	KEZ	8		4	0/4 kl	3
Základy MKP [ZKP]	KTS	14		10	0/4 kl	4
Konstrukční cvičení [KC]	KST	10		2	0/8 kl	4
<u>PV/ Povinné volitelné předměty</u>						
F – předmět fakultativní ⁽¹⁾	kat.	7	7 zk		0/0	3
CAD ⁽²⁾	KST	10	2		8 kl/0	3
Předmět oboru I ⁽³⁾	kat.	14		10 zk	0/4	5
Předmět oboru II ⁽³⁾	kat.	14		10 zk	0/4	5
Programovací jazyk ⁽²⁾	KKY	4			0/4 z	1
P (celkem hodin a kreditů)		138	58	36	20/24	42
PV (celkem hodin a kreditů)		49	9	20	8/12	17
P (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			4 zk	2 zk	0/3 kl	
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			1zk	2 zk	1 kl/0	

Poznámky

- ¹⁾ Student může volit z fakultativních předmětů skupiny F na str.11. Zapisuje v případě, že takový typ předmětu v bakalářském studiu neabsolvoval.
- ²⁾ Student zapisuje v případě, že takový typ předmětu v bakalářském studiu neabsolvoval.
- ³⁾ Student zapisuje podle zvoleného oboru.

Předměty oboru

Předmět	Obor		
	Strojírenská technolo- gie	Aplikovaná mechanika, konstrukce strojů a zařízení, výrobní systémy	Automatické systémy řízení ve strojírenství
PO I	Fyzikální metalurgie – KMT	Nauka o kmitání - KMP	Programovací jazyky a operační systémy – KKY
PO II	Teorie obrábění - KOM	Hydraulické a pneumatické mechanismy - KVS	Servomechanismy – KKY, KVS

NMSP-K**N2301 Strojní inženýrství****2. rok studia****Obor: APLIKOVANÁ MECHANIKA****Zaměření: Inženýrská mechanika (IM)****Mechanika tekutin a termodynamika (MT)**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Celk. hodin	Konzultace		Soustředění ZS/SL	Počet kreditů
			zimní sem.	letní sem.		
<u>P/ Povinné předměty oboru</u>						
Vybrané statě z matematiky [VYB]	KAP	18	12 zk		6/0	5
Přenos tepla a hmoty [PTHAM]	KEZ	14	10 zk		4/0	4
Počítačová podpora konstruování I [PPK1]	KST	14	10		4kl/0	4
Teplotní namáhání	KMP	14	10 zk		4/0	4
Dynamika plynů [DPLAM]	KEZ	14		10 zk	0/4	4
Dynamika kombinovaných soustav [DKS]	KMP	14		10 zk	0/4	5
Teoretická mechanika [TEM]	KMP	14		10 zk	0/4	5
Projekt I***	KEZ, KMP, KST	10			0/10 kl	4
<u>Povinné předměty zaměření IM:</u>						
Biomechanika [BIO]	KMP	14	10 zk		4/0	4
Počítačová mechanika [POM]	KMP	14	10 zk		4/0	5
Mechanika kontinua [ZMK]	KMP	14		10 zk	0/4	5
Metoda konečných prvků [MKP]	KMP	14		10 zk	0/4	5
<u>Povinné předměty zaměření MT:</u>						
Numerické metody v mechanice tekutin a ve sdílení tepla [NMMAM]	KEZ	14	10 zk		4/0	5
Zdroje a přeměny energie [ZPEAM]	KEZ	14	10 zk		4/0	5
Smykové oblasti v mech.kontinua [SOAM]	KEZ	14		10 zk	0/4	5
Přenosové jevy v technice prostředí [PJAM]	KEZ	14		10 zk	0/4	5
Exkurze*** 2)	KEZ, KMP, KST				1 týden	3
Odborná praxe*** 2)	KEZ, KMP, KST				2 týdny	3
<u>PV/ Povinné volitelné předměty</u>						
F – předmět fakultativní ¹⁾	kat.	7	7 zk			3
P (celkem hodin a kreditů)		168	62	50	26/30	60 (61)
PV (celkem hodin a kreditů)		7	7			3
P (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			7 zk	5 zk	1kl/1 kl	
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			1zk			

Poznámky

¹⁾ Student může volit jakýkoliv odborný předmět z FS.

²⁾ Studenti absolvují předmět v uvedeném rozsahu podle harmonogramu, který stanoví garantující katedra. Požadavky pro udělení zápočtu budou oznámeny při zahájení výuky.

	katedra	projekt	exkurze	praxe
***/	KEZ	PR1AM	EXK-M	OPR-M
	KMP	PR1	EX_M	OP_M
	KST	PJ1	EX_M	OP_M

NMSP-K**N2301 Strojní inženýrství****3. rok studia****Obor: APLIKOVANÁ MECHANIKA****Zaměření: Inženýrská mechanika (IM)**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Celk. hodin	Konzultace		Soustře- dění ZS/LS	Počet kreditů
			zimní sem.	letní sem.		
<u>P/ Povinné předměty</u>						
Aplikovaná a experiment. dynamika [AED]	KMP	14	10 zk		4/0	6
Únosnost tenkostěnných konstrukcí a problémy stability [UTK]	KMP	14	10 zk		4/0	5
Mechanika kompozitních materiálů [MKM]	KMP	14	10 zk		4/0	5
Vybrané statě z konstrukce strojů [VSK]	KST	14	10 zk		4/0	6
Tvarová pevnost a lomová mechanika [TPL]	KMP	14		10 zk	0/4	5
Vyšší dynamika [VDY]	KMP	14		10 zk	0/4	5
Projekt II***	KMP, KST	10			10 kl/0	4
Diplomová práce I, II***	KMP, KST	24			10/14	4+6
Diplomová práce III***	KMP, KST				4 týdny	10
<u>PV/ Povinně volitelné předměty ¹⁾</u>						
Programování v CAD [PCAD]	KST					
Základy robotiky [ZR]	KSR					
Technická diagnostika [TD]	KVM	14	10 zk		4/0	4
Plasticita a creep [ZPC]	KMP					
P (celkem hodin a kreditů)		118	40	20	36/22	56
PV (celkem hodin a kreditů)		14	10	-	4/0	4
P (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			4 zk	2 zk	1 kl/0	
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			1 zk	-		

Poznámky¹⁾ Nutno zvolit 1 předmět.

***/ KMP PR2 (projekt 2)
 KST PJ2

DP1, DP2, DP3 (diplomové práce)
DPI, DPII, DPIII

NMSP-K**N2301 Strojní inženýrství****3. rok studia****Obor: APLIKOVANÁ MECHANIKA****Zaměření: Mechanika tekutin a termodynamika (MT)**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Celk. hodin	Konzultace		Soustře- dění ZS/LS	Počet kreditů
			zimní sem.	letní sem.		
<u>P/ Povinné předměty</u>						
Matematické metody v mechanice kontinua [MMKAM]	KEZ	20	10 zk		10/0	6
Teorie sušení [TSUAM]	KEZ	14	10 zk		4/0	4
Experimentální mechanika tekutin a termomechanika [EMTAM]	KEZ	14	10 zk		4/0	4
Termofyzikální vlastnosti látek [TVLAM]	KEZ	14	10 zk		4/0	4
Základy termodynamiky kontinua [ZTKAM]	KEZ	14		10 zk	0/4	6
Technika životního prostředí [TŽPAM]	KEZ	14		10 zk	0/4	4
Semestrální práce II [PR2AM]	KEZ	10			10 kl/0	4
Diplomová práce I, II [DP1AM, DP2AM]	KEZ	24			10/14	4+6
Diplomová práce III [DP3AM]	KEZ				4 týdny	10
<u>PV/ Povinně volitelné předměty¹⁾</u>						
Alternativní energetické zdroje [AEZAM]	KEZ	14	10 zk		4/0	4
Počítačové měřicí systémy a zpracování dat [PMS]	RSS					
Numerické metody v tepel.technice [NMTAM]	KEZ	14		10 zk	0/4	4
Optické a bezdotykové metody měření [OBM]	RSS					
P (celkem hodin a kreditů)		124	40	20	42/22	52
PV (celkem hodin a kreditů)		28	10	10	4/4	8
P (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			4 zk	2 zk	1 kl/0	
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			1 zk	1 zk		

Poznámky¹⁾ V zimním i letním semestru nutno zvolit 1 předmět.

NMSP-K**N2301 Strojní inženýrství****2. rok studia****Obor: AUTOMATIZOVANÉ SYSTÉMY ŘÍZENÍ VE STROJÍRENSTVÍ****Zaměření: Automatické řízení technologických procesů (AŘTP)****Automatizace inženýrských prací (AIP)**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Celk. hodin	Konzultace		Soustře- dění ZS/LS	Počet kreditů
			zimní sem.	letní sem.		
<u>P/ Povinné předměty</u>						
Číslicové počítače [CP]	KKY	18	12 zk		6/0	6
Teorie automatického řízení [TAR*S]	MTI	18	12 zk		6/0	6
Počítačová grafika [PG]	KKY	14	10 zk		4/0	5
Algoritmy a datové struktury [ADSP]	KKY	14	10 zk		4/0	5
Počítačové sítě [PST]	NTI	14		10 zk	0/4	5
Prostředky automatického řízení [PAR]	KKY	14		10 zk	0/4	5
Simulace a identifikace soustav [SIS]	KKY	14		10 zk	0/4	5
Automatizace výrobních strojů [AVS]	KVS	14		10 zk	0/4	5
<u>PV/ Povinné volitelné předměty zaměření:³⁾</u>						
Praktické úlohy ze simulace systémů [PUS]	KTS	14	10 zk		4/0	5
Operační analýza [OA*S]	NTI					
Programovací techniky [PT]	KKY	14		10 zk	0/4	5
Teorie systémů [TS*S]	RSS					
Exkurze [EXK] ²⁾	KKY				1 týden	3
Odborná praxe [PDP] ²⁾	KKY				2 týdny	3
<u>PV/ Povinné volitelné předměty</u>						
F – předmět fakultativní ¹⁾	kat.	7	7 zk			3
P (celkem hodin a kreditů)		120	44	40	20/16	48
PV (celkem hodin a kreditů)		35	17	10	4/4	13
P (celkem zkoušek a klasifikovaných zápočtů)			4 zk	4 zk		
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			2 zk	1 zk		

Poznámky¹⁾ Student může volit jakýkoliv odborný předmět FS.²⁾ Studenti absolvují předmět v uvedeném rozsahu podle harmonogramu, který stanoví garantující katedra. Požadavky pro udělení zápočtu budou oznámeny při zahájení výuky.³⁾ V každém semestru nutno zvolit 1 předmět.

NMSP-K**N2301 Strojní inženýrství****3. rok studia****Obor: AUTOMATIZOVANÉ SYSTÉMY ŘÍZENÍ VE STROJÍRENSTVÍ****Zaměření: Automatické řízení technologických procesů (AŘTP)****Automatizace inženýrských prací (AIP)**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Celk. hodin	Konzultace		Soustře- dění ZS/LS	Počet kreditů
			zimní sem.	letní sem.		
<u>P/ Povinné předměty</u>						
Ekonomika a řízení strojíren. podniku [ERS]	KPE	14	10 zk		4/0	4
Základy robotiky [ZR]	KSR	14	10 zk		4/0	4
Projektování výrobních systémů [PVS]	KVS	14	10 zk		4/0	4
Automatizace technické přípravy výroby ve strojírenství [ATPA]	KKY	14	10 zk		4/0	5
Projekt [PRJ]	KKY	10			0/10z	4
Diplomová práce I, II [DP1, DP2]	KKY	24			10/14	4+6
Diplomová práce III [DP3]	KKY				4 týdny	10
<u>Povinné předměty zaměření: (AŘTP)</u>						
Vyšší formy automatického řízení [VFR]	KKY	14	10 zk		4/0	5
Technická diagnostika [TD]	KVM	14		10 zk	0/4	4
<u>PV/ Povinné volitelné předměty zaměření: (AŘTP)¹⁾</u>						
Logické řízení [LR]	KKY	14		10 zk	0/4	4
Adaptivní řízení a regulace [ADR*S]	RSS	14		10 zk	0/4	4
<u>Povinné předměty zaměření: (AIP)</u>						
Informační systémy a zpracování dat [ISZ]	KKY	14	10 zk		4/0	5
Programová rozhraní pro AIP [PRA]	KKY	14		10 zk	0/4	5
<u>PV/ Povinné volitelné předměty zaměření: (AIP)²⁾</u>						
Základy umělé inteligence [ZUI]	MTI					
Počítačové zpracování signálů [PZS]	KKY	14		10 zk	0/4	4
Technická diagnostika [TD]	KVM					
Vyšší formy automatického řízení [VFR]	KKY	14	10 zk		4/0	5
P (celkem hodin a kreditů)		118	50	10	30/28	50 (51)
PV (celkem hodin a kreditů)		28	-	20	0/8	8(9)
P (celkem zkoušek a klasifikovaných zápočtů)			5 zk	1 zk		
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			1 zk	2 zk		

Poznámky¹⁾ Nutno zvolit 2 předměty²⁾ Nutno zvolit předměty tak, aby bylo dosaženo minimálně 9 kreditů.

NMSP-K**N2301 Strojní inženýrství****2. rok studia****Obor: KONSTRUKCE STROJŮ A ZAŘÍZENÍ****Zaměření: Textilní stroje (TS)****Sklářské a keramické stroje (SK)****Obráběcí a montážní stroje (OS)**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Celk. hodin	Konzultace		Soustře- dění ZS/LS	Počet kreditů
			zimní sem.	letní sem.		
<u>P/ Povinné předměty – společné</u>						
Stavba mechanismů [SM]	KTS	14	10 zk		4/0	4
Technická diagnostika [TD]	KVM	14	10 zk		4/0	4
Počítačová podpora konstruování I [PPK1]	KST	14	10		4 kl/0	4
Syntéza pneumatických obvodů [SPO]	KSR	14	10 zk		4/0	5
Aplikace metody konečných prvků I [MKP1K]	KTS	14	10		4kl/0	4
Servomechanismy [SVM]	KVS	14		10 zk	0/4	5
Základy robotiky [ZR]	KSR	14		10 zk	0/4	4
Technologičnost konstrukcí [TK]	KTS	14		10 zk	0/4	4
Projekt I [KP1]	Kat.	10			0/10 kl	4
Předmět zaměření I, ³⁾	Kat.	18	14 zk		4/0	5
Předmět zaměření II ³⁾	Kat.	18		14 zk	0/4	5
Předmět zaměření III ³⁾	Kat.	18		14 zk	0/4	5
Exkurze [EXK_M] ²⁾	Kat.				1 týden	3
Odborná praxe [PRA_M] ²⁾	Kat.				2 týdny	3
<u>PV/ Povinné volitelné předměty</u>						
F – předmět fakultativní ¹⁾	kat.	7	7 zk			3
P (celkem hodin a kreditů)		176	64	58	24/30	59
PV (celkem hodin a kreditů)		7	7	-		3
P (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			4 zk	5 zk	2kl/1kl	
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			1 zk	-		

Poznámky

- ¹⁾ Student může volit jakýkoliv odborný předmět FS.
- ²⁾ Studenti absolvují předmět v uvedeném rozsahu podle harmonogramu, který stanoví garantující katedra. Požadavky pro udělení zápočtu budou oznámeny při zahájení výuky.
- ³⁾ Předmět zaměření I, II a III si student volí z tab. č. 1 dle zaměření.

Tabulka č. 1

Zaměření	Textilní stroje	Sklářské a keramické stroje	Obráběcí a montážní stroje
PZ I	Textilní stroje I [TOS1]	Technologie skla a keramiky I [TSKI]	Výrobní stroje I [VSI]
PZ II	Textilní stroje II [TOS2]	Technologie skla a keramiky II [TSKII]	Výrobní stroje II [VSII]
PZ III	Stavba textilních strojů [STS1]	Sklářské a keramické stroje [SKSI]	Automatizace výrobních strojů [AVS]

NMSP-K**N2301 Strojní inženýrství****3. rok studia****Obor: KONSTRUKCE STROJŮ A ZAŘÍZENÍ****Zaměření: Textilní stroje (TS)****Sklářské a keramické stroje (SK)****Obráběcí a montážní stroje (OS)**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Celk. hodin	Konzultace		Soustře- dění ZS/LS	Počet kreditů
			zimní sem.	letní sem.		
P/ Povinné předměty - společné						
Ekonomika a řízení strojíren. podniku [ERS]	KPE	14	10 zk		4/0	4
Dopravní a manipulační systémy [DMSST]	KSR	14	10 kl		4/0	4
Materiály pro konstrukční aplikace [MKA2]	KMT	8	4		4kl/0	2
Projekt II [KP2]	KTS	10			10kl/0	4
Diplomová práce I, II [DP1, DP2]	Kat.	24			10/14	4+6
Předmět zaměření IV ¹⁾	Kat.	18	14zk		4/0	6
Předmět zaměření V ¹⁾	Kat.	14	10 zk		4/0	5
Diplomová práce III [DP3]	Kat.				4 týdny	10
PV/ Povinné volitelné předměty:²⁾						
Analýza mechanických soustav [AMS]	KTS	14	10 zk		4/0	5
Integrované CAD systémy [CAD]	KSR					
Únosnost strojních součástí v únavě [USS]	KMP					
Přenos tepla a hmoty [PTHHT]	KEZ					
Elektrické pohony [ELP*S]	MTI	14		10 zk	0/4	5
Programování NC strojů [NC]	KVS					
Měření na výrobních strojích [MVS]	KTS					
Metody technické tvůrčí práce [MTTP]	KSR					
Dynamika hydraulických systémů [DHS] ³⁾	KVS	14		10 zk	0/4	5
3D digitalizace a Rapid Prototyping II – [RP2] ³⁾	KVS					
P (celkem hodin a kreditů)		102	48	-	40/14	45
PV (celkem hodin a kreditů)		42	10	20	4/8	15
P (celkem zkoušek a klasifikovaných zápočtů)			4 zk	-	2kl/0	
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			1 zk	2 zk	-	

Poznámky

- ¹⁾ Student si volí předměty z tabulky č. 2 dle zaměření.
- ²⁾ Z každé skupiny PV předmětů je nutno zvolit předměty tak, aby bylo dosaženo alespoň 15 kreditů za oba semestry (v ZS 1 předmět, v LS 2 předměty).
- ³⁾ POUZE PRO ZAMĚŘENÍ OBRÁBĚCÍ A MONTÁŽNÍ STROJE

Tabulka č. 2

Zaměření	Textilní stroje	Sklářské a keramické stroje	Obráběcí a montážní stroje
PZ IV	Stavba textilních strojů II [STS2]	Sklářské a keramické stroje II [SKSII]	Výrobní stroje III [VSIII]
PZ V	Mechanika textilních strojů [MTS]	Vybrané statě zaměření [VSZ]	3D Digitalizace a Rapid Prototyping I [RP1]

NMSP-K**N2301 Strojní inženýrství****2. rok studia****Obor: KONSTRUKCE STROJŮ A ZAŘÍZENÍ****Zaměření: Kolové dopravní a manipulační stroje (KDMS)**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Celk. hodin	Konzultace		Soustře- dění ZS/LS	Počet kreditů
			zimní sem.	letní sem.		
<u>P/ Povinné předměty</u>						
Stavba mechanismů [SM]	KTS	14	10 zk		4/0	4
Dopravní a manipulační technika [DT]	KVM	14	10 zk		4/0	4
Vozidlové motory [VM]	KVM	14	10 zk		4/0	5
Přenos a transformace energie [PTE]	KVM	20	12 zk		8/0	7
Dynamika kombinovaných soustav [DKS]	KMP	14		10 zk	0/4	5
Kolové dopravní a manipulační stroje I [KDSI]	KVM	14		10 zk	0/4	5
Projekt I [KPI]	KVM	10			0/10 kl	4
Exkurze [EXK] ²⁾	KVM				1 týden	3
Odborná praxe [PRX_M] ²⁾	KVM				2 týdny	3
<u>PV/ Povinné volitelné předměty zaměření:¹⁾</u>						
Přenos tepla a hmoty [PTHTT]	KEZ	14	10 zk		4/0	5
Materiály pro konstrukční aplikace [MKA1]	KMT					
Příslušenství pístových spal. motorů [PPSM]	KVM					
Energetické stroje [ESTT]	KEZ	14		10 zk	0/4	5
Speciální technologie [SPT]	KSP	14		10 zk	0/4	5
Prostředky zvyšování parametrů PSM [PZP]	KVM	14		10 zk	0/4	5
Experimentální metody [EXM]	KVM					
Servomechanismy [SVM]	KVS					
P (celkem hodin a kreditů)		100	42	20	20/18	40
PV (celkem hodin a kreditů)		56	10	30	4/12	20
P (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			4 zk	2 zk	0/1 kl	
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			1 zk	3 zk		

Poznámky

¹⁾ V zimním semestru nutno volit 1 předmět, v letním semestru nutno volit 3 předměty.

²⁾ Studenti absolvují předmět v uvedeném rozsahu podle harmonogramu, který stanoví garantující katedra. Požadavky pro udělení zápočtu budou oznámeny při zahájení výuky.

NMSP-K**N2301 Strojní inženýrství****3. rok studia****Obor: KONSTRUKCE STROJŮ A ZAŘÍZENÍ****Zaměření: Kolové dopravní a manipulační stroje (KDMS)**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Celk. hodin	Konzultace		Soustře- dění ZS/LS	Počet kreditů
			zimní sem.	letní sem.		
<u>P/ Povinné předměty</u>						
Ekonomika a řízení strojírenského podniku [ERS]	KPE	14	10 zk		4/0	4
Technická diagnostika [TD]	KVM	14	10 zk		4/0	4
Kolové dopravní a manipulační stroje II [KDSII]	KVM	14	10 zk		4/0	5
Systémy řízení KDMS [SRK]	KVM	14	10 zk		4/0	5
Projekt II [KPII]	KVM	10			10 kl/0	4
Diplomová práce I, II [DPI, DPII]	KVM	24			10/14	4+6
Diplomová práce III [DPIII]	KVM				4 týdny	10
<u>PV/ Povinně volitelné předměty¹⁾</u>						
Elektrické pohony [ELP*S]	MTI	14	10 zk		4/0	5
AIP v zaměření [AIP]	KVM	14	10 zk		4/0	5
Aplikace metody konečných prvků I [MKP1Z]	KTS					
Metodika projektování strojů [MPS]	KVM	14		10 zk	0/4	5
Modelování a simulace [MS]	KVM	14		10 zk	0/4	5
Provoz, zkoušení a údržba KDMS [PZU]	KVM					
P (celkem hodin a kreditů)		90	40	-	36/14	42
PV (celkem hodin a kreditů)		56	20	20	8/8	20
P (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			4 zk	-	1 kl/0	
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			2 zk	2 zk		

Poznámky

- ¹⁾ Z každé skupiny PV předmětů je nutno zvolit předměty tak, aby bylo dosaženo alespoň 20 kreditů za oba semestry (v ZS 2 předměty, v LS 2 předměty).

NMSP-K**2. rok studia****N2301 Strojní inženýrství****Obor: KONSTRUKCE STROJŮ A ZAŘÍZENÍ****Zaměření: Pístové spalovací motory (PSM)**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Celk. hodin	Konzultace		Soustře- dění ZS/LS	Počet kreditů
			zimní sem.	letní sem.		
<u>P/ Povinné předměty</u>						
Stavba mechanismů [SM]	KTS	14	10 zk		4/0	4
Dopravní a manipulační technika [DT]	KVM	14	10 zk		4/0	4
Vozidlové motory [VM]	KVM	14	10 zk		4/0	5
Příslušenství pístových spal. motorů [PPSM]	KVM	14	10 zk		4/0	5
Dynamika kombinovaných soustav [DKS]	KMP	14		10 zk	0/4	5
Pístové spalovací motory [PSM]	KVM	20		12 zk	0/8	7
Projekt I [KPI]	KVM	10			0/10 kl	4
Exkurze [EXK] ²⁾	KVM				1 týden	3
Odborná praxe [PRX_M] ²⁾	KVM				2 týdny	3
<u>PV/ Povinně volitelné předměty¹⁾</u>						
Přenos tepla a hmoty [PTHTT]	KEZ	14	10 zk		4/0	5
Materiály pro konstrukční aplikace [MKA1]	KMT					
Aplikace metody konečných prvků I [MKP1Z]	KTS					
Energetické stroje [ESTT]	KEZ					
Speciální technologie [SPT]	KSP	14		10 zk	0/4	5
Prostředky zvyšování parametrů PSM [PZP]	KVM	14		10 zk	0/4	5
Experimentální metody [EXM]	KVM	14		10 zk	0/4	5
Kolové dopravní a manipulační stroje I [KDSI]	KVM					
P (celkem hodin a kreditů)		100	40	22	16/22	40
PV (celkem hodin a kreditů)		56	10	30	4/12	20
P (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			4 zk	2 zk	0/1 kl	
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			1 zk	3 zk		

Poznámky

¹⁾ V zimním semestru nutno volit 1 předmět, v letním semestru nutno volit 3 předměty.

²⁾ Studenti absolvují předmět v uvedeném rozsahu podle harmonogramu, který stanoví garantující katedra. Požadavky pro udělení zápočtu budou oznámeny při zahájení výuky.

NMSP-K**N2301 Strojní inženýrství****3. rok studia****Obor: KONSTRUKCE STROJŮ A ZAŘÍZENÍ****Zaměření: Pístové spalovací motory (PSM)**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Celk. hodin	Konzultace		Soustře- dění ZS/LS	Počet kreditů
			zimní sem.	letní sem.		
<u>P/ Povinné předměty</u>						
Ekonomika a řízení strojírenského podniku [ERS]	KPE	14	10 zk		4/0	4
Technická diagnostika [TD]	KVM	14	10 zk		4/0	4
Regulační systémy PSM [RS]	KVM	14	10 zk		4/0	5
AIP v zaměření [AIP]	KVM	14	10 zk		4/0	5
Projekt II [KPII]	KVM	10			10 kl/O	4
Diplomová práce I, II [DPI, DPII]	KVM	24			10/14	4+6
Diplomová práce III [DPIII]	KVM				4 týdny	10
<u>PV/ Povinně volitelné předměty¹⁾</u>						
Elektrické pohony [ELP*S]	MTI	14	10 zk		4/0	5
Kolové dopravní a manipulační stroje II [KDSII]	KVM	14	10 zk		4/0	5
Aplikace metody konečných prvků I [MKP1Z]	KTS					
Metodika projektování strojů [MPS]	KVM	14		10 zk	0/4	5
Modelování a simulace [MS]	KVM	14		10 zk	0/4	5
Provoz, zkoušení a údržba KDMS [PZU]	KVM					
P (celkem hodin a kreditů)		90	40	-	36/14	42
PV (celkem hodin a kreditů)		56	20	20	8/8	20
P (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			4 zk	-	1 kl/O	
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			2 zk	2 zk		

Poznámky

¹⁾ Z každé skupiny PV předmětů je nutno zvolit předměty tak, aby bylo dosaženo alespoň 20 kreditů za oba semestry (v ZS 2 předměty, v LS 2 předměty).

NMSP-K**N2301 Strojní inženýrství****2. rok studia****Obor: KONSTRUKCE STROJŮ A ZAŘÍZENÍ****Zaměření: Tepelná technika (TT)**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Celk. hodin	Konzultace		Soustře- dění ZS/LS	Počet kreditů
			zimní sem.	letní sem.		
<u>P/ Povinné předměty</u>						
Počítačová podpora konstruování I [PPK1]	KST	14	10		4 kl/0	4
Přenos tepla a hmoty [PHTT]	KEZ	14	10 zk		4/0	5
Numerické metody v mechanice tekutin a ve sdílení tepla [NMTT]	KTS,KEZ	20	8 zk		12/0	6
Větrání a klimatizace [VKTT]	KEZ	18	14 zk		4/0	5
Procesy spalování [PSTT]	KEZ	14		10 zk	0/4	5
Energetické stroje [ESTT]	KEZ	14		10 zk	0/4	5
Experimentální metody v mechanice tekutin [EMTTT]	KEZ	18		10 zk	0/8	5
Projekt I [PR1TT]	KEZ	10			0/10 kl	4
Exkurze [EXK-M] ²⁾	KEZ				1 týden	3
Odborná praxe [OPR-M] ²⁾	KEZ				2 týdny	3
<u>PV/ Povinné volitelné předměty¹⁾</u>						
Aplikovaná mechanika tekutin [AMTTT]	KEZ	12	8 zk		4/0	4
Termofyzikální vlastnosti tekutin [TVLTT]	KEZ					(4)
Mezní vrstvy a turbulence [MVT TT]	KEZ	14		10 zk	0/4	4
Servomechanismy [SVM]	KVS	14		10 zk	0/4	4
Potrubí a armatury [PATT]	KEZ	14		10 zk	0/4	4
Vytápění a zásobování teplem [VZTTT]	KEZ	14		10 zk	0/4	4
P (celkem hodin a kreditů)		122	42	30	24/26	45
PV (celkem hodin a kreditů)		54	8	30	4/12	16
P (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			3 zk	3 zk	1 kl/1 kl	
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			1 zk	3 zk		

Poznámky

¹⁾ Z prvních dvou skupin je nutné si zvolit 3 předměty, ze třetí skupiny 1 předmět.

²⁾ Studenti absolvují předmět v uvedeném rozsahu podle harmonogramu, který stanoví garantující katedra. Požadavky pro udělení zápočtu budou oznámeny při zahájení výuky.

NMSP-K**3. rok studia****N2301 Strojní inženýrství****Obor: KONSTRUKCE STROJŮ A ZAŘÍZENÍ****Zaměření: Tepelná technika (TT)**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Celk. hodin	Konzultace		Soustře- dění ZS/LS	Počet kreditů
			zimní sem.	letní sem.		
<u>P/ Povinné předměty</u>						
Technická diagnostika [TD]	KVM	14	10 zk		4/0	4
Proudové stroje [PRSTT]	KEZ	18	14 zk		4/0	6
Vybrané statě zaměření [VSZTT]	KEZ	14	10 zk		4/0	5
Ekologie energetických procesů [EEPTT]	KEZ	18		14 zk	0/4	6
Projekt II [PR2TT]	KEZ	10			10 kl/O	4
Diplomová práce I, II [DP1TT, DP2TT]	KEZ	24			10/14	4+6
Diplomová práce III [DP3TT]	KEZ				4 týdny	10
<u>PV/ Povinně volitelné předměty¹⁾</u>						
Aplikace spektrální analýzy [ASA]	RSS					
Inženýrské aplikace energetiky [IAETT]	KEZ	12	8 zk		4/0	5
Jaderná energetika [JETT]	KEZ					
Alternativní energetické zdroje [AEZTT]	KEZ	14	10 zk		4/0	5
Měření a zpracování signálu [MZS]	KTS					
Řízení a regulace energetických zařízení [ŘRETT]	KEZ	14		10 zk	0/4	5
P (celkem hodin a kreditů)		98	34	14	32/18	45
PV (celkem hodin a kreditů)		40	18	10	8/4	15
P (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			3 zk	1 zk	1 kl/O	
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			2 zk	1 zk		

Poznámky

¹⁾ Z každé skupiny PV předmětů je nutno zvolit předměty tak, aby bylo dosaženo alespoň 15 kreditů za oba semestry.

N2301 Strojní inženýrství**2. rok studia****Obor: STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE****Zaměření: Strojírenská metalurgie (SM)****Tváření kovů a plastů (TP)****Materiálové inženýrství (MI)****Obrábění a montáž (OM)**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Celk. hodin	Konzultace		Soustře- dění ZS/LS	Počet kreditů
			zimní sem.	letní sem.		
<u>P/ Povinné předměty – společné</u>						
Teorie slévání [TSL]	KSP	14	10 zk		4/0	4
Teorie tváření [TTV]	KSP	14	10 zk		4/0	4
Teorie zpracování nekov. materiálů [TZN]	KSP	14	10 zk		4/0	4
Základy robotiky [ZR]	KSR	14	10 zk		4/0	4
Teorie svařování a pájení [TSP]	KSP	14		10 zk	0/4	4
Technologické postupy [TP]	KOM	18		10 zk	0/8	5
Tepelná a provozní technika [TPT]	KEZ	14		10 zk	0/4	4
Cvičení ze strojírenské technologie [CST]	Kat.	14			0/14 kl	4
<u>P/ Povinné předměty zaměření ³⁾</u>						
Předmět zaměření I	Kat.	14	10 zk		4/0	5
Předmět zaměření II	Kat.	14		10 zk	0/4	5
Předmět zaměření III	Kat.	14		10 zk	0/4	5
Předmět zaměření IV	Kat.	14	10 zk		4/0	5
Exkurze [EX_M] ²⁾	Kat.				1 týden	3
Odborná praxe [OP_M] ²⁾					2 týdny	3
<u>PV/ Povinně volitelné předměty</u>						
F – předmět fakultativní ¹⁾	Kat.	7	7 zk			3
P (celkem hodin a kreditů)		172	60	50	24+38	59
PV (celkem hodin a kreditů)		7	7	-	-	3
P (celkem zkoušek a kl. zápočtů)			6 zk	5 zk	0+1kl	
PV (celkem zkoušek a kl. zápočtů)			1 zk			

Poznámky

¹⁾ Student může volit ze skupiny fakultativních předmětů F na str. 11.

²⁾ Studenti absolvují předmět v uvedeném rozsahu podle harmonogramu, který stanoví garantující katedra. Požadavky pro udělení zápočtu budou oznámeny při zahájení výuky.

³⁾ Předmět zaměření I, II, III a IV si student volí z tab. č. 3 dle zaměření.

Tabulka č. 3

	Strojírenská metalurgie	Tváření kovů a plas- tů	Obrábění a montáž	Materiálové inženýrství
PZ I	Slévárenské formy [SLF]	Tvářecí stroje [TS]	Přípravky [PKY]	Teorie tepelného zpracování [TTZ]
PZII	Metalurgie slévárenských slitin [MSS]	Nástroje pro tváření kovů [NTK]	Řezné nástroje [ŘN]	Zkoušení materiálových vlastností [ZMV]
PZ III	Svařovací přípravky a zařízení [SPZ]	Nástroje pro zpracování plastů [NZP]	Teorie montáže [TM]	Vybrané technologie a metody povrchových úprav [VTM]
PZIV	Svařované konstrukce a postupy svařování [SKP]	Navrhování výrobků z plastů [NVP]	Montážní prostředky [MP]	Plazmové technologie úpravy materiálu [PTU]

NMSP-K**N2301 Strojní inženýrství****3. rok studia****Obor: STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE****Zaměření: Strojírenská metalurgie (SM)**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Celk. hodin	Konzultace		Soustře- dění ZS/LS	Počet kreditů
			zimní sem.	letní sem.		
<u>P/ Povinné předměty</u>						
Ekonomika a řízení strojírenského podniku [ERS]	KPE	14	10 zk		4/0	4
Projektování výrobních systémů [PVS]	KOM	18	12 zk		6/0	6
Dopravní a manipulační systémy [DMSST]	KSR	14	10		4 kl/0	4
Koroze a technologie povrchových úprav [KPU]	KMT	14	10		4 kl/0	4
Automatizace technické přípravy výroby ve strojí- renství [ATPT]	KOM,KSP	20		10 zk	0/10	7
Diplomová práce I, II [DP1,DP2]	KSP	24			10/14	4+6
Diplomová práce III [DP3]	KSP				4 týdny	10
<u>PV/ Povinně volitelné předměty</u>						
Slévárenské stroje a zařízení [SSZ]	KSP	14	10 zk		4/0	5
Navrhování a hodnocení odlitků [NHO]	KSP	14	10 zk		4/0	5
Speciální metody svařování a pájení [SMS]	KSP	14	10 zk		4/0	5
P (celkem hodin a kreditů)		104	42	10	28/24	45
PV (celkem hodin a kreditů)		42	30	-	12/0	15
P (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			2 zk	1 zk	2 kl/0	
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			3 zk	-		

NMSP-K**N2301 Strojní inženýrství****3. rok studia****Obor: STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE****Zaměření: Tváření kovů a plastů (TP)**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Celk. hodin	Konzultace		Soustře- dění ZS/LS	Počet kreditů
			zimní sem.	letní sem.		
<u>P/ Povinné předměty</u>						
Ekonomika a řízení strojírenského podniku [ERS]	KPE	14	10 zk		4/0	4
Projektování výrobních systémů [PVS]	KOM	18	12 zk		6/0	6
Dopravní a manipulační systémy [DMSST]	KSR	14	10		4 kl/0	4
Koroze a technologie povrchových úprav [KPU]	KMT	14	10		4kl/0	4
Automatizace technické přípravy výroby ve strojí- renství [ATPT]	KOM,KSP	20		10 zk	0/10	7
Diplomová práce I, II [DP1,DP2]	KSP	24			10/14	4+6
Diplomová práce III [DP3]	KSP				4 týdny	10
<u>PV/ Povinně volitelné předměty</u>						
Teorie a technologie zpracování plechů [TZP]	KSP	14	10 zk		4/0	5
Vlastnosti a inženýrské aplikace plastů [VIP]	KSP	14	10 zk		4/0	5
Experimentální metody v tváření [EMT]	KSP	14	10 zk		4/0	5
P (celkem hodin a kreditů)		104	42	10	28/24	45
PV (celkem hodin a kreditů)		42	30	-	12/0	15
P (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			2 zk	1 zk	2 kl/0	
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			3 zk	-		

NMSP-K**N2301 Strojní inženýrství****3. rok studia****Obor: STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE****Zaměření: Obrábění a montáž (OM)**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Celk. hodin	Konzultace		Soustře- dění ZS/LS	Počet kreditů
			zimní sem.	letní sem.		
<u>P/ Povinné předměty</u>						
Ekonomika a řízení strojírenského podniku [ERS]	KPE	14	10 zk		4/0	4
Projektování výrobních systémů [PVS]	KOM	18	12 zk		6/0	6
Dopravní a manipulační systémy [DMSST]	KSR	14	10		4 kl/0	4
Koroze a technologie povrchových úprav [KPU]	KMT	14	10		4kl/0	4
Automatizace technické přípravy výroby ve strojírenství [ATPT]	KOM	20		10 zk	0/10	7
Diplomová práce I, II [DP1,DP2]	KOM	24			10/14	4+6
Diplomová práce III [DP3]	KOM				4 týdny	10
<u>PV/ Povinně volitelné předměty</u>						
Výrobní stroje [VS_M]	KVS	14	10 zk		4/0	5
Metodika a optimalizace obrábění [MOO]	KOM	14	10 zk		4/0	5
Speciální metody obrábění [SMO]	KOM	14	10 zk		4/0	5
P (celkem hodin a kreditů)		104	42	10	28/24	45
PV (celkem hodin a kreditů)		42	30	-	12/0	15
P (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			2 zk	1 zk	2 kl/0	
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			3 zk	-		

NMSP-K**N2301 Strojní inženýrství****3. rok studia****Obor: STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE****Zaměření: Materiálové inženýrství**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Celk. hodin	Konzultace		Soustře- dění ZS/LS	Počet kreditů
			zimní sem.	letní sem.		
<u>P/ Povinné předměty</u>						
Ekonomika a řízení strojírenského podniku [ERS]	KPE	14	10 zk	10 zk	4/0	4
Projektování výrobních systémů [PVS]	KOM	18	12 zk		6/0	6
Dopravní a manipulační systémy [DMSST]	KSR	14	10		4 kl/0	4
Koroze a technologie povrchových úprav [KPU]	KMT	14	10		4kl/0	4
Automatizace technické přípravy výroby ve stroji- renství [ATPT]	KOM, KMT	20			0/10	7
Diplomová práce I, II [DP1,DP2]	KMT	24			10/14	4+6
Diplomová práce III [DP3]	KMT				4 týdny	10
<u>PV/ Povinně volitelné předměty</u>						
Volba materiálu a predikce vlastností [VMP]	KMT	14	10 zk		4/0	5
Nekovové materiály [NEM]	KMT	14	10 zk		4/0	5
Metody studia struktury materiálů [MSS]	KMT	14	10 zk		4/0	5
Vlastnosti a užití kovových materiálů [VUK]	KMT					
P (celkem hodin a kreditů)		104	42	10	28/24	45
PV (celkem hodin a kreditů)		42	30	-	12/0	15
P (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			2 zk	1 zk	2 kl/0	
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			3 zk	-		

NMSP-K**N2301 Strojní inženýrství****2. rok studia****Obor: VÝROBNÍ SYSTÉMY****Zaměření: Pružné výrobní systémy pro strojírenskou výrobu (VS)**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Celk. hodin	Konzultace		Soustře- dění ZS/LS	Počet kreditů
			zimní sem.	letní sem.		
<u>P/ Povinné předměty</u>						
Počítačová podpora konstruování I [PPK1]	KST	14	10		4 kl/0	4
Programování NC strojů [PNC]	KVS	14	10 zk		4/0	4
Výrobní systémy I [VSYI]	KVS	14	10 zk		4/0	4
Počítače a mikropočítače [PC*S]	ITE	14	10 zk		4/0	4
Výrobní stroje I [VSI]	KVS	18	14 zk		4/0	5
Výrobní stroje II [VSII]	KVS	18		14 zk	0/4	5
Automatizace výrobních strojů [AVS]	KVS	14		10 zk	0/4	5
Základy robotiky [ZR]	KSR	14		10 zk	0/4	4
Výrobní systémy II [VSYII]	KVS	14		10 zk	0/4	4
Projekt I [P1_VS]	KVS	10			0/10 kl	4
Exkurze [EX] ²⁾	KVS				1 týden	3
Odborná praxe [OP] ²⁾	KVS				2 týdny	3
<u>PV/ Povinně volitelné předměty³⁾</u>						
Syntéza pneumatických obvodů [SPO]	KSR	14	10 zk		4/0	5
Převodníky fyzikálních veličin [EVP]	MTI					
Servomechanismy [SVM]	KVS	14		10 zk	0/4	5
Počítačové sítě [PST]	NTI					
Technologičnost konstrukcí [TK]	KTS					
Metody technické tvůrčí práce [MTTP]	KSR					
<u>PV/ Povinně volitelné předměty</u>						
F – předmět fakultativní ¹⁾	kat.	7	7 zk		-	3
P (celkem hodin a kreditů)		144	54	44	20/26	49
PV (celkem hodin a kreditů)		35	17	10	4/4	13
P (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			4 zk	4 zk	1 kl/1 kl	
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			2 zk	1 zk		

Poznámky

¹⁾ Student může volit jakýkoliv odborný předmět FS.

²⁾ Studenti absolvují předmět v uvedeném rozsahu podle harmonogramu, který stanoví garantující katedra. Požadavky pro udělení zápočtu budou oznámeny při zahájení výuky.

³⁾ V každém semestru nutno zvolit 1 předmět.

NMSP-K**N2301 Strojní inženýrství****3. rok studia****Obor: VÝROBNÍ SYSTÉMY****Zaměření: Pružné výrobní systémy pro strojírenskou výrobu (VS)**

Předmět [zkratka]	Garant (katedra)	Celk. hodin	Konzultace		Soustře- dění ZS/LS	Počet kreditů
			zimní sem.	letní sem.		
P/ Povinné předměty						
Ekonomika a řízení strojírenského podniku [ERS]	KPE	14	10 zk		4/0	4
3Ddigitalizace a Rapid Prototyping I [RP1]	KVS	14	10 zk		4/0	5
Výrobní systémy III [VSY3]	KVS	14	10 zk		4/0	5
Simulace výrobních systémů [SIM_M]	KVS	14	10 zk		4/0	4
Projekt II [P2_VS]	KVS	10			10 kl/0	4
Diplomová práce I, II [DPI, DPII]	KVS	24			10/14	4+6
Diplomová práce III [DPIII]	KVS				4 týdny	10
PV/ Povinně volitelné předměty¹⁾						
Technická diagnostika [TD]	KVM					4
Měření a zpracování signálu [MZS]	KTS	14	10 zk		4/0	5
Elektrické pohony [ELP*S]	MTI	14	10 zk		4/0	
Informační systémy a zpracování dat [ISZ]	KKY					
3D-digitalizace a Rapid Prototyping II [RP2]	KVS	14		10 zk	0/4	5
Dynamika hydraulických systémů [DHS]	KVS	14		10 zk	0/4	5
Robotika [ROB]	MTI					
P (celkem hodin a kreditů)		90	40	-	36/14	42
PV (celkem hodin a kreditů)		56	20	20	8/8	19-20
P (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			4 zk	-	1 kl/0	
PV (celkem zkoušek a klasifik. zápočtů)			2 zk	2 zk		

Poznámky

¹⁾ Student volí z nabídky dva předměty v zimním a dva předměty v letním semestru.

Harmonogram výuky ve studijních programech pro akademický rok 2014/2015^{*)}

Zahájení akademického roku		1. 9. 2014
Ukončení akademického roku		31. 8. 2015
Zápis ¹⁾ do studia		1.9.2014 – 26.9.2014
Poslední termín pro splnění studijních povinností za akademický rok 2013/2014		12.9.2014
Poslední termín pro podání žádosti o třetí zápis předmětu		19.9.2014
Období bez výuky ²⁾	4 týdny	1.9.2014 – 26.9.2014
Výuka v zimním semestru	14 týdnů	29.9.2014 – 16.1.2015
Zimní prázdniny	2 týdny	22.12.2014 – 02.1.2015
Odevzdání BP, DP ¹⁾		do 6.1.2015
Období bez výuky ²⁾	5 týdnů	19.1.2015 – 20.2.2015
Výuka v letním semestru	14 týdnů	23.2.2015 – 29.5.2015
Výuka v závěrečném roce studia	10 týdnů (N2301) 14 týdnů (B2301)	23.2.2015 – 30.4.2015 23.2.2015 – 29.5.2015
Rektorské dny – dny bez výuky		12.11.2014 a 13.5.2015
Odevzdání BP, DP ¹⁾	DP BP	do 25.5.2015 do 3. 7.2015
Období bez výuky ²⁾	5 týdnů	1.6.2015 – 3.7.2015
Letní prázdniny	9 týdnů	7. 7. 2015 – 31. 8. 2015
Státní závěrečné zkoušky³⁾		2.2.2015 – 13.2.2015 8. 6. 2015 – 19. 6. 2015 24. 8. 2015 – 28. 8. 2015
Promoce absolventů		říjen 2014 únor 2015 červen (červenec) 2015

^{*)} Děkan si vyhrazuje právo provést změny v harmonogramu výuky.

¹⁾ Děkan vyhlásí termíny zápisů do studia, pro studenty závěrečných ročníků vyhlásí termín pro předložení indexu ke kontrole studijních výsledků před SZZ. Termíny zveřejní na úřední desce fakulty.

²⁾ V období bez výuky probíhají zkoušky a další činnosti podle studijních plánů.

³⁾ Katedry vyhlásí termíny SZZ pro jednotlivá studijní zaměření.