

FAKULTA MECHATRONIKY,
INFORMATIKY A MEZIOBOROVÝCH
STUDIÍ TUL

INFORMACE O STUDIJNÍCH PLÁNECH

2026/2027

www.fm.tul.cz

Akreditované studijní programy a specializace
určené k přijímacímu řízení v akademickém roce 2026/2027

Kód a názvy studijních programů a specializací		doba platnosti		
Bakalářské studijní programy (3 roky studia) a specializace (pokud se na ně program dělí)				
B0714A270001 Mechatronika	Chytré technologie (CHT-B)	16. 8. 2028	3	P
	Mechatronika (ME-B)			
B0613A140005 Informační technologie	Aplikovaná informatika (AI-B)	16. 8. 2028	3	P
	Informatika a logistika (IL-B)			
	Inteligentní systémy (IS-B)			
B0588A110003	Aplikované vědy v inženýrství (AVI-B)	16. 10. 2030	3	P
B0719A130001	Nanotechnologie (NA-B)	13. 10. 2028	3	P
Magisterské studijní programy (2 roky studia) a specializace (pokud se na ně program dělí)				
N0714A270010 Mechatronika	Automatické řízení (AR-N)	16. 7. 2030	2	P
	Mechatronika (ME-N)			
N0714A150003	Mechatronics (MEA)	28. 12. 2028	2	P, A
N0613A140028 Informační technologie	Softwarové inženýrství (SFI)	7. 8. 2035	2	P
	Inteligentní systémy (ITS)			
	Vestavné systémy (VES)			
N0588A110001 Aplikované vědy v inženýrství	Materiály pro elektrotechniku (MET)	16. 10. 2030	2	P
	Optické a laserové technologie a měření (OLTM)			
	Počítačové simulace ve fyzice a technice (PSFT)			
N0719A270001	Nanotechnologie (NA-N)	13. 10. 2028	2	P

forma studia: P-prezenční, A-výuka v angličtině

Doktorské studijní programy (4 roky studia)				
P0714D150008	Technická kybernetika (TK)	13. 8. 2029	4	P, K
P0714D150007	Technical Cybernetics (TKA)	13. 8. 2029	4	P, K, A
P0788D270007	Aplikované vědy v inženýrství (AVI-D)	12. 5. 2030	4	P, K
P0788D270006	Applied Sciences in Engineering (AVIA)	12. 5. 2030	4	P, K, A

forma studia: P-prezenční, K-kombinovaná, A-výuka v angličtině

Studijní plány jsou dále uvedeny pro bakalářské a (navazující) magisterské studijní programy. Pro doktorské studijní programy jsou sestavovány individuální studijní plány dle pokynů školitele.

Kompletní přehled všech studijních plánů (tedy i programů na dostudování) včetně sylabů jednotlivých předmětů jsou uvedeny na <https://stag.tul.cz/portal/studium/prohlizeni.html>

Studijní plány určují skladbu předmětů, které student musí úspěšně absolvovat, aby splnil podmínku získání potřebného počtu kreditů k uzavření studia a přihlášení ke Státní závěrečné zkoušce (SZZ).

Studijní plány jsou členěny do bloků:

A – povinné předměty, je nutné splnit všechny předepsané předměty,

B – povinně volitelné předměty, je nutné splnit minimální počet kreditů libovolnou kombinací z předepsaných předmětů,

C – volitelné předměty (jen u některých studijních plánů), je nutné splnit minimální počet kreditů výběrem z předepsaných předmětů, nebo z předmětů povinně volitelných, které si student nezapsal v rámci příslušného bloku B, nebo výběrem libovolného předmětu vyučovaného na univerzitě za podmínky, že zápis tohoto předmětu schválí garant studentova studijního programu na základě písemné žádosti studenta.

Pro účast na SZZ je student povinen mít kromě předepsaných předmětů studijním plánem zapsán i předmět „Odborná rozprava“ (ITE/OR nebo MTI/OR nebo NTI/OR). Předmět si volí podle zapsaných předmětů k bakalářské resp. diplomové práci. Pokud má student zapsanu bakalářskou, resp. diplomovou práci na jiné fakultě, provede volbu dle následujícího rozpisu:

ITE/OR – pro studijní programy Informatika,

MTI/OR – pro studijní programy Mechatronika,

NTI/OR – pro studijní programy Aplikované vědy v inženýrství a Nanotechnologie.

Pro účast na lednových/ únorových SZZ se zapisuje předmět Odborná rozprava pro zimní semestr, pro účast na červnových SZZ pro letní semestr.

U ročníkových předmětů projekt, bakalářská, resp. diplomová práce je student povinen si zapsat pro oba semestry odpovídající předmět dle pracoviště (např. ITE/PR1 a ITE/PR2, nebo MTI/BP1 a MTI/BP2, apod.). Případné výjimky je nutné domluvit s proděkanem pro pedagogickou činnost.

Vysvětlivky (legenda):

Počet kreditů je označen symbolem * (např. 7*) – značí návaznost předmětu, která je uvedena v sylabu předmětu.

Studijní program: **B0714A270001 - Mechatronika**

Akademický rok: **2026/2027**

Specializace: **Chytré technologie**

Studium: **prezenční**

Kreditní limit: **180**

Verze: **2024**

Kreditní limit: **180**

FM-bak ME - společné povinné předměty 2024 (A)

Předmětů: 27 kreditů: 112

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
ITE/PMTL	Výpočty, simulace a vizualizace Matlab	3	1+2+0	Zp	1 ZS
KMA/PKSM	Kompendium středoškolské matematiky	1	0+2+0	Zp	1 ZS
KMA/PMC1M	Cvičení z matematiky 1	4	0+4+0	Zp	1 ZS
KMA/PMP1M	Matematika 1	4	3+0+0	Zk	1 ZS
MTI/ELT	Elektrotechnika	5	2+2+0	Zp,Zk	1 ZS
MTI/MEV	Měření elektrických veličin	5	2+2+0	Zp,Zk	1 ZS
MTI/PRG1	Programování 1	5	2+4+0	Zp,Zk	1 ZS
MTI/UDI	Úvod do inženýrství	3	2+0+0	Klz	1 ZS
ITE/ZKO	Základy konstruování	2	1+1+0	Klz	1 LS
KMA/PMC2M	Cvičení z matematiky 2	4	0+4+0	Zp	1 LS
KMA/PMP2M	Matematika 2	5*	4+0+0	Zk	1 LS
MTI/ELE	Elektronika	5	2+2+0	Zp,Zk	1 LS
MTI/MNV	Měření neelektrických veličin	5	2+2+0	Zp,Zk	1 LS
MTI/PRA	Programovatelné automaty	5	2+4+0	Zp,Zk	1 LS
MTI/PRG2	Programování 2	4	2+2+0	Zp,Zk	1 LS
ITE/SGI	Signály a informace	4	2+2+0	Zp,Zk	2 ZS
KCJ/OA1*M	Odborná angličtina 1	2	0+2+0	Zp	2 ZS
KMA/PMA3M	Matematika 3	5	2+2+0	Zp,Zk	2 ZS
MTI/ZAR	Základy automatického řízení	5	2+4+0	Zp,Zk	2 ZS
KCJ/OA2*M	Odborná angličtina 2	2*	0+2+0	Zp,Zk	2 LS
MTI/EPA	Elektrické pohony a aktuátory	4	2+2+0	Zp,Zk	2 LS
MTI/EPRO	Elektroprojektování	4	2+2+0	Klz	2 LS
NTI/POS	Počítačové sítě	5	2+2+0	Zp,Zk	2 LS
MTI/BS	Bakalářský seminář	3	0+0+2	Zp	3 ZS
MTI/OPR	Odborná praxe	8	0+240S+0	Zp	3 ZS
MTI/ZRO	Základy robotiky	5	2+2+0	Zp,Zk	3 ZS
MTI/ELA	Elektromobilita a autoelektronika	5	2+2+0	Zp,Zk	3 LS

FM-BS-ME povinné předměty specializace CH (A)

Předmětů: 11 kreditů: 49

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KNK/SVS	Statika ve stavebnictví	3	2+1+0	Klz	2 ZS
MTI/BSE	Bezdrátové systémy a EMC	5	2+2+0	Zp	2 ZS
MTI/EPR	Elektrotechnická praktika	6	0+8+0	Klz	2 ZS
ITE/USU	Strojové učení	5*	2+2+0	Zp,Zk	2 LS
KEZ/TMJ	Termomechanické jevy	4	2+2+0	Zp,Zk	2 LS
MTI/KPP	Konstrukční a projektová praktika	6	0+8+0	Klz	2 LS
KPS/TIBM	Technická infrastruktura budov a měst	2	2+0+0	Zp,Zk	3 ZS
MTI/P4IOT	Průmysl 4.0 a IoT	4	2+2+0	Klz	3 ZS
NTI/OPS	Operační systémy	5	2+2+0	Zp,Zk	3 ZS
KPS/SF	Stavební fyzika	4	2+2+0	Klz	3 LS
MTI/PZSE	Progresivní zdroje a skladování energie	5	2+2+0	Zp,Zk	3 LS

FM-BS-ME povinně volitelné předměty CH (B)**Volba min.: 8 kr.**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KUR/UIS	Urbanismus a infrastruktura sídel	4	0+4+0	Zp	3 ZS
MTI/PRE	Projektové řízení a ekonomie	4	2+2+0	Zp,Zk	3 LS
MTI/ZS	Zdravotnická sensorika	4	2+2+0	Zp,Zk	3 LS

FM-BS-ME bakalářská práce (B)**Volba min.: 12 kr.**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
ITE/BP-1	Bakalářská práce	3	0+3+0	Zp	3 ZS
MTI/BP-1	Bakalářská práce	3	0+3+0	Zp	3 ZS
NTI/BP-1	Bakalářská práce	3	0+3+0	Zp	3 ZS
ITE/BP-2	Bakalářská práce	9*	0+10+0	Zp	3 LS
MTI/BP-2	Bakalářská práce	9*	0+10+0	Zp	3 LS
NTI/BP-2	Bakalářská práce	9*	0+10+0	Zp	3 LS

FM - odborná rozprava SZZ (B)**Volba min.: 1 př.**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
ITE/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv	
MTI/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv	
NTI/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv	

Studijní program: **B0714A270001 - Mechatronika**

Akademický rok: **2026/2027**

Kreditní limit: **180**

Specializace: **Mechatronika**

Verze: **2024**

Studium: **prezenční**

Kreditní limit: **180**

FM-bak ME - společné povinné předměty 2024 (A)

Předmětů: 27 kreditů: 112

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
ITE/PMTL	Výpočty, simulace a vizualizace Matlab	3	1+2+0	Zp	1	ZS
KMA/PKSM	Kompendium středoškolské matematiky	1	0+2+0	Zp	1	ZS
KMA/PMC1M	Cvičení z matematiky 1	4	0+4+0	Zp	1	ZS
KMA/PMP1M	Matematika 1	4	3+0+0	Zk	1	ZS
MTI/ELT	Elektrotechnika	5	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
MTI/MEV	Měření elektrických veličin	5	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
MTI/PRG1	Programování 1	5	2+4+0	Zp,Zk	1	ZS
MTI/UDI	Úvod do inženýrství	3	2+0+0	Klz	1	ZS
ITE/ZKO	Základy konstruování	2	1+1+0	Klz	1	LS
KMA/PMC2M	Cvičení z matematiky 2	4	0+4+0	Zp	1	LS
KMA/PMP2M	Matematika 2	5*	4+0+0	Zk	1	LS
MTI/ELE	Elektronika	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
MTI/MNV	Měření neelektrických veličin	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
MTI/PRA	Programovatelné automaty	5	2+4+0	Zp,Zk	1	LS
MTI/PRG2	Programování 2	4	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
ITE/SGI	Signály a informace	4	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
KCJ/OA1*M	Odborná angličtina 1	2	0+2+0	Zp	2	ZS
KMA/PMA3M	Matematika 3	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
MTI/ZAR	Základy automatického řízení	5	2+4+0	Zp,Zk	2	ZS
KCJ/OA2*M	Odborná angličtina 2	2*	0+2+0	Zp,Zk	2	LS
MTI/EPA	Elektrické pohony a aktuátory	4	2+2+0	Zp,Zk	2	LS
MTI/EPRO	Elektroprojektování	4	2+2+0	Klz	2	LS
NTI/POS	Počítačové sítě	5	2+2+0	Zp,Zk	2	LS
MTI/BS	Bakalářský seminář	3	0+0+2	Zp	3	ZS
MTI/OPR	Odborná praxe	8	0+240S+0	Zp	3	ZS
MTI/ZRO	Základy robotiky	5	2+2+0	Zp,Zk	3	ZS
MTI/ELA	Elektromobilita a autoelektronika	5	2+2+0	Zp,Zk	3	LS

FM-BS-ME povinné předměty specializace ME (A)

Předmětů: 11 kreditů: 52

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
KSP/PTM	Technologie a materiál	4	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
MTI/TLT	Teoretická elektrotechnika	4	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
NTI/TME	Technická mechanika	5	3+3+0	Zp,Zk	2	ZS
KST/CAS	Části strojů	6	2+4+0	Zp,Zk	2	LS
MTI/FBS	Funkční bezpečnost v technické praxi	4	2+2+0	Zp,Zk	2	LS
MTI/TPR	Technické a programové prostředky řízení	6	2+4+0	Zp,Zk	2	LS
ITE/EZA	Elektronická zařízení	5	2+2+0	Klz	3	ZS
ITE/POB	Programovatelné obvody	4	2+2+0	Zp,Zk	3	ZS
ITE/UZO	Úvod do zpracování obrazů	4	2+2+0	Zp,Zk	3	ZS
MTI/MSM	Modelování a simulace systémů	5	2+2+0	Zp,Zk	3	LS
MTI/VST	Vestavné systémy	5	2+2+0	Zp,Zk	3	LS

FM-BS-ME povinně volitelné předměty ME (B)**Volba min.: 4 kr.**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
MTI/PRE	Projektové řízení a ekonomie	4	2+2+0	Zp,Zk	3	LS
MTI/SIN	Softwarové inženýrství	4	2+2+0	Zp,Zk	3	LS

FM-BS-ME bakalářská práce (B)**Volba min.: 12 kr.**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
ITE/BP-1	Bakalářská práce	3	0+3+0	Zp	3	ZS
MTI/BP-1	Bakalářská práce	3	0+3+0	Zp	3	ZS
NTI/BP-1	Bakalářská práce	3	0+3+0	Zp	3	ZS
ITE/BP-2	Bakalářská práce	9*	0+10+0	Zp	3	LS
MTI/BP-2	Bakalářská práce	9*	0+10+0	Zp	3	LS
NTI/BP-2	Bakalářská práce	9*	0+10+0	Zp	3	LS

FM - odborná rozprava SZZ (B)**Volba min.: 1 př.**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
ITE/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv		
MTI/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv		
NTI/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv		

Studijní program: **B0613A140005 - Informační technologie**

Akademický rok: **2026/2027**

Kreditní limit: **180**

Specializace: **Aplikovaná informatika**

Verze: **2024**

Studium: **prezenční**

Kreditní limit: **180**

FM-BS-IT - společné povinné předměty (A)

Předmětů: 20 kreditů: 84

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
ITE/PMTL	Výpočty, simulace a vizualizace Matlab	3	1+2+0	Zp	1	ZS
KMA/PMA1M	Matematika 1	6	3+2+0	Zp,Zk	1	ZS
KMA/PULA	Úvod do lin. algebry a diskrétní mat.	6	3+2+0	Zp,Zk	1	ZS
MTI/ALG1	Algoritmizace a programování 1	7	3+4+0	Zp,Zk	1	ZS
MTI/UDI	Úvod do inženýrství	3	2+0+0	Klz	1	ZS
NTI/SEM1	Seminář z matematiky 1	2	0+2+0	Zp	1	ZS
NTI/SH	Úvod do Shellu	3	1+2+0	Zp,Zk	1	ZS
ITE/CITE	Číslicová technika	6	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
ITE/EDK	Elektronická dokumentace	3	1+1+0	Klz	1	LS
KMA/PMA2M	Matematika 2	6	3+2+0	Zp,Zk	1	LS
MTI/ALG2	Algoritmizace a programování 2	7*	3+4+0	Zp,Zk	1	LS
NTI/PST	Počítačové sítě	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
NTI/SEM2	Seminář z matematiky 2	3	0+2+0	Zp	1	LS
ITE/SGI	Signály a informace	4	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
KCJ/OA1*M	Odborná angličtina 1	2	0+2+0	Zp	2	ZS
MTI/DBS	Databázové systémy	4	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
NTI/OPS	Operační systémy	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
KCJ/OA2*M	Odborná angličtina 2	2*	0+2+0	Zp,Zk	2	LS
NTI/USA	Úvod do statistické analýzy	4	2+2+0	Zp,Zk	2	LS
ITE/BS	Bakalářský seminář	3	0+0+2	Zp	3	LS

FM-BS-IT povinné předměty AI (A)

Předmětů: 6 kreditů: 25

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
MTI/CIP	Číslicové počítače	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
MTI/PRJC	Programování v jazyce C/C++	4	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
NTI/ALD	Algoritmizace a datové struktury	6	2+4+0	Zp,Zk	2	ZS
ITE/ZKO	Základy konstruování	2	1+1+0	Klz	2	LS
MTI/STIN	Softwarové inženýrství	4	2+2+0	Zp,Zk	2	LS
NTI/PJPA	Programovací jazyk Python	4	2+2+0	Zp,Zk	2	LS

FM-BS-IT povinně volitelné předměty AI - 4.semestr (B)

Volba min.: 12 kr.

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
ITE/DPB	Databáze pro big data	5	2+2+0	Zp,Zk	2	LS
MTI/VAPW	Vývoj aplikací pro Windows	4	2+2+0	Zp,Zk	2	LS
NTI/TGHE	Teorie grafů a her	4	2+2+0	Zp,Zk	2	LS
NTI/TWS	Tvorba WWW stránek	4	2+2+0	Zp,Zk	2	LS

FM-BS-IT povinně volitelné předměty AI - 5.semestr. (B)

Volba min.: 25 kr.

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
ITE/MT	Multimediální technologie	5	2+2+0	Zp,Zk	3	ZS
ITE/PO	Programovatelné obvody	5	2+2+0	Zp,Zk	3	ZS

ITE/TPB	Technologie pro big data	5	2+2+0	Zp,Zk	3	ZS
MTI/PHS	Počítačový hardware a rozhraní	5	2+2+0	Zp,Zk	3	ZS
MTI/PRAU	Programovatelné automaty	5	2+2+0	Zp,Zk	3	ZS
MTI/SRC	Systémy reálného času	5*	2+2+0	Zp,Zk	3	ZS
NTI/PBE	Počítačová bezpečnost	5	2+2+0	Zp,Zk	3	ZS
NTI/PG1	Počítačová grafika 1	5	2+2+0	Zp,Zk	3	ZS
NTI/PTY	Počítačová typografie	5	2+2+0	Zp,Zk	3	ZS
NTI/UI	Unix a Internet	5	2+2+0	Zp,Zk	3	ZS
NTI/WEA	Webové aplikace	5	2+2+0	Zp,Zk	3	ZS

FM-BS-IT povinně volitelné předměty AI - 6.semestr (B)

Volba min.: 20 kr.

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok	Sem.
ITE/CTC	Cloudové technologie	4	2+2+0	Zp,Zk	3	LS
ITE/KBP	Kybernetická bezpečnost v praxi	4	2+2+0	Zp,Zk	3	LS
ITE/PG2	Počítačová grafika 2	4	2+2+0	Zp,Zk	3	LS
ITE/UZO	Úvod do zpracování obrazů	4	2+2+0	Zp,Zk	3	LS
MTI/BTS	Bezdrátové technologie a sítě	5	2+2+0	Zp,Zk	3	LS
MTI/SDIS	Simulace diskrétních systémů	4	2+2+0	Zp,Zk	3	LS
MTI/VST	Vestavné systémy	5	2+2+0	Zp,Zk	3	LS
NTI/APMO	Aplikace počítačových modelů	4	2+2+0	Klz	3	LS
NTI/PDO	Psaní dokumentace	4	2+2+0	Zp,Zk	3	LS
NTI/UEMG	Úvod do ekonomiky a managementu	4	2+2+0	Zp,Zk	3	LS

FM-BS - Projekt IT 2024 (B)

Volba min.: 3 kr.

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok	Sem.
ITE/PRO	Semestrální projekt	3	0+4+0	Klz	2	LS
MTI/PRO	Semestrální projekt	3	0+4+0	Klz	2	LS
NTI/PRO	Semestrální projekt	3	0+4+0	Klz	2	LS

FM-BS - Bakalářská práce (B)

Volba min.: 12 kr.

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok	Sem.
ITE/BP1	Bakalářská práce	5	0+5+0	Zp	3	ZS
MTI/BP1	Bakalářská práce	5	0+5+0	Zp	3	ZS
NTI/BP1	Bakalářská práce	5	0+5+0	Zp	3	ZS
ITE/BP2	Bakalářská práce	7*	0+7+0	Zp	3	LS
MTI/BP2	Bakalářská práce	7*	0+7+0	Zp	3	LS
NTI/BP2	Bakalářská práce	7*	0+7+0	Zp	3	LS

FM - odborná rozprava SZZ (B)

Volba min.: 1 př.

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok	Sem.
ITE/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv		
MTI/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv		
NTI/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv		

Studijní program: **B0613A140005 - Informační technologie**

Akademický rok: **2026/2027**

Kreditní limit: **180**

Specializace: **Inteligentní systémy**

Verze: **2024**

Studium: **prezenční**

Kreditní limit: **180**

FM-BS-IT - společné povinné předměty (A)

Předmětů: 20 kreditů: 84

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
ITE/PMTL	Výpočty, simulace a vizualizace Matlab	3	1+2+0	Zp	1	ZS
KMA/PMA1M	Matematika 1	6	3+2+0	Zp,Zk	1	ZS
KMA/PULA	Úvod do lin. algebry a diskretní mat.	6	3+2+0	Zp,Zk	1	ZS
MTI/ALG1	Algoritmizace a programování 1	7	3+4+0	Zp,Zk	1	ZS
MTI/UDI	Úvod do inženýrství	3	2+0+0	Klz	1	ZS
NTI/SEM1	Seminář z matematiky 1	2	0+2+0	Zp	1	ZS
NTI/SH	Úvod do Shellu	3	1+2+0	Zp,Zk	1	ZS
ITE/CITE	Číslicová technika	6	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
ITE/EDK	Elektronická dokumentace	3	1+1+0	Klz	1	LS
KMA/PMA2M	Matematika 2	6	3+2+0	Zp,Zk	1	LS
MTI/ALG2	Algoritmizace a programování 2	7*	3+4+0	Zp,Zk	1	LS
NTI/PST	Počítačové sítě	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
NTI/SEM2	Seminář z matematiky 2	3	0+2+0	Zp	1	LS
ITE/SGI	Signály a informace	4	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
KCJ/OA1*M	Odborná angličtina 1	2	0+2+0	Zp	2	ZS
MTI/DBS	Databázové systémy	4	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
NTI/OPS	Operační systémy	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
KCJ/OA2*M	Odborná angličtina 2	2*	0+2+0	Zp,Zk	2	LS
NTI/USA	Úvod do statistické analýzy	4	2+2+0	Zp,Zk	2	LS
ITE/BS	Bakalářský seminář	3	0+0+2	Zp	3	LS

FM-BS-IT povinné předměty IS (A)

Předmětů: 14 kreditů: 66

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
MTI/CIP	Číslicové počítače	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
MTI/PRJC	Programování v jazyce C/C++	4	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
NTI/ALD	Algoritmizace a datové struktury	6	2+4+0	Zp,Zk	2	ZS
ITE/DPB	Databáze pro big data	5	2+2+0	Zp,Zk	2	LS
ITE/USU	Strojové učení	5*	2+2+0	Zp,Zk	2	LS
MTI/STIN	Softwarové inženýrství	4	2+2+0	Zp,Zk	2	LS
NTI/PJPA	Programovací jazyk Python	4	2+2+0	Zp,Zk	2	LS
NTI/TGHE	Teorie grafů a her	4	2+2+0	Zp,Zk	2	LS
ITE/ANS	Aplikace neuronových sítí	5	2+2+0	Zp,Zk	3	ZS
ITE/MSD	Modelování signálů a dat	5	2+2+0	Zp,Zk	3	ZS
ITE/MT	Multimediální technologie	5	2+2+0	Zp,Zk	3	ZS
ITE/MVD	Metody vytěžování dat	5	2+2+0	Zp,Zk	3	ZS
ITE/TPB	Technologie pro big data	5	2+2+0	Zp,Zk	3	ZS
ITE/UZO	Úvod do zpracování obrazů	4	2+2+0	Zp,Zk	3	LS

FM-BS-IT povinné volitelné předměty IS - 6.semestr (B)

Volba min.: 16 kr.

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
ITE/CTC	Cloudové technologie	4	2+2+0	Zp,Zk	3	LS

ITE/KBP	Kybernetická bezpečnost v praxi	4	2+2+0	Zp,Zk	3	LS
ITE/PG2	Počítačová grafika 2	4	2+2+0	Zp,Zk	3	LS
MTI/BTS	Bezdrátové technologie a sítě	5	2+2+0	Zp,Zk	3	LS
MTI/SDIS	Simulace diskrétních systémů	4	2+2+0	Zp,Zk	3	LS
MTI/VST	Vestavné systémy	5	2+2+0	Zp,Zk	3	LS
NTI/APMO	Aplikace počítačových modelů	4	2+2+0	Klz	3	LS
NTI/PDO	Psaní dokumentace	4	2+2+0	Zp,Zk	3	LS
NTI/UEMG	Úvod do ekonomiky a managementu	4	2+2+0	Zp,Zk	3	LS

FM-BS - Projekt IT 2024 (B)

Volba min.: 3 kr.

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
ITE/PRO	Semestrální projekt	3	0+4+0	Klz	2	LS
MTI/PRO	Semestrální projekt	3	0+4+0	Klz	2	LS
NTI/PRO	Semestrální projekt	3	0+4+0	Klz	2	LS

FM-BS - Bakalářská práce (B)

Volba min.: 12 kr.

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
ITE/BP1	Bakalářská práce	5	0+5+0	Zp	3	ZS
MTI/BP1	Bakalářská práce	5	0+5+0	Zp	3	ZS
NTI/BP1	Bakalářská práce	5	0+5+0	Zp	3	ZS
ITE/BP2	Bakalářská práce	7*	0+7+0	Zp	3	LS
MTI/BP2	Bakalářská práce	7*	0+7+0	Zp	3	LS
NTI/BP2	Bakalářská práce	7*	0+7+0	Zp	3	LS

FM - odborná rozprava SZZ (B)

Volba min.: 1 př.

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
ITE/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv		
MTI/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv		
NTI/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv		

Studijní program: **B0588A110003 - Aplikované vědy v inženýrství**

Akademický rok: **2026/2027**

Kreditní limit: **180**

Specializace: **Aplikované vědy v inženýrství**

Verze: **2021**

Studium: **prezenční**

Kreditní limit: **180**

FM-BS-AVI - povinné předměty (A)

Předmětů: 33 kreditů: 155

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
ITE/PMTL	Výpočty, simulace a vizualizace Matlab	3	1+2+0	Zp	1	ZS
KMA/PMA1M	Matematika 1	6	3+2+0	Zp,Zk	1	ZS
MTI/ALG1	Algoritmizace a programování 1	7	3+4+0	Zp,Zk	1	ZS
NTI/LADM	Lineární algebra a diskrétní matematika	7	4+2+0	Zp,Zk	1	ZS
NTI/USM	Úvod do studia materiálů	5	3+1+0	Zp,Zk	1	ZS
ITE/ZKO	Základy konstruování	2	1+1+0	Klz	1	LS
KFY/PFP1	Fyzikální praktikum 1	3	0+2+0	Klz	1	LS
KFY/PFY1M	Fyzika 1	6	4+2+0	Zp,Zk	1	LS
KMA/PMA2M	Matematika 2	6	3+2+0	Zp,Zk	1	LS
MTI/ALG2	Algoritmizace a programování 2	7*	3+4+0	Zp,Zk	1	LS
KFY/PFP2	Fyzikální praktikum 2	3	0+2+0	Klz	2	ZS
KFY/PFY2M	Fyzika 2	5	3+2+0	Zp,Zk	2	ZS
KMA/PMA3*	Matematika 3	5	3+2+0	Zp,Zk	2	ZS
MTI/MEV	Měření elektrických veličin	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
NTI/PAS	Pravděpodobnost a statistika	4	1+2+0	Klz	2	ZS
NTI/SKP	Seminář k projektu	2	0+1+0	Zp	2	ZS
KFY/PFP3	Fyzikální praktikum 3	3	0+2+0	Klz	2	LS
KFY/PFY3M	Fyzika 3	5	3+2+0	Zp,Zk	2	LS
NTI/MA4	Matematika 4	5	2+2+0	Zp,Zk	2	LS
NTI/OCH1	Obecná chemie 1	5	2+2+0	Zp,Zk	2	LS
NTI/PRJA	Semestrální projekt	5	0+5+0	Klz	2	LS
NTI/SZO	Snímání a zpracování obrazu	5	2+2+0	Zp,Zk	2	LS
KFY/PTER	Termodynamika	3	2+0+0	Zk	3	ZS
NTI/BPA1	Bakalářská práce 1	7	0+3+0	Zp	3	ZS
NTI/DR	Diferenciální rovnice	4	1+2+0	Zp,Zk	3	ZS
NTI/ELMG	Elektromagnetismus	5	2+2+0	Zp,Zk	3	ZS
NTI/OPT	Optimalizační úlohy	2	1+1+0	Zp,Zk	3	ZS
NTI/TME	Technická mechanika	5	3+3+0	Zp,Zk	3	ZS
MTI/MNV	Měření neelektrických veličin	5	2+2+0	Zp,Zk	3	LS
NTI/BPA2	Bakalářská práce 2	7	0+10+0	Zp	3	LS
NTI/BS	Bakalářský seminář	3	0+0+2	Zp	3	LS
NTI/FOT	Fotonika	5	2+2+0	Zp,Zk	3	LS
NTI/PST	Počítačové sítě	5	2+2+0	Zp,Zk	3	LS

FM-BS-AVI výuka anglického jazyka (B)

Volba min.: 5 kr.

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
KAJ/PAK1B	Angličtina komunikativně I	3	0+2+0	Zp	1	ZS
KAJ/PA1ZB	Anglický jazyk - vyšší úroveň	2	0+2+0	Zp	1	ZS
KAJ/PAK2B	Angličtina komunikativně II	3*	0+2+0	Zp	1	LS
KAJ/PA1LB	Anglický jazyk - vyšší úroveň	3	0+2+0	Zp,Zk	1	LS

FM-BS-AVI povinně volitelné předměty 2. semestr (B)**Volba min.: 3 kr.**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KCH/PZPG	Životní prostředí a globální problémy	3*	2+0+0	Zp,Zk	1 LS
KMA/PMPN	Matematické problémy nematematiců	1	0+0+2	Zp	1 LS
NTI/PJPA	Programovací jazyk Python	4	2+2+0	Zp,Zk	1 LS

FM-BS-AVI povinně volitelné předměty 3. semestr (B)**Volba min.: 6 kr.**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KEK/UEK*M	Úvod do ekonomie	3	2+2+0	Zp,Zk	2 ZS
KCH/PIPT	Inovace a podnikání v nových technologiích	3	1+0+1	Zp	2 ZS
NTI/ALD	Algoritmizace a datové struktury	6	2+4+0	Zp,Zk	2 ZS
NTI/SH	Úvod do Shellu	3	1+2+0	Zp,Zk	2 ZS

FM-BS-AVI povinně volitelné předměty 4. semestr (B)**Volba min.: 2 kr.**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
ITE/USU	Strojové učení	5*	2+2+0	Zp,Zk	2 LS
KCJ/N1S	Cizí jazyk - Němčina 1	2	0+2+0	Zp	2 LS
NTI/PSV	Prostředky pro symbolické výpočty	3	1+2+0	Zp,Zk	2 LS

FM-BS-AVI povinně volitelné předměty 5. semestr (B)**Volba min.: 4 kr.**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
ITE/SGI	Signály a informace	4	2+2+0	Zp,Zk	3 ZS
KCJ/N2S	Cizí jazyk - Němčina 2	2	0+2+0	Zp,Zk	3 ZS
KFY/PFP4	Fyzikální praktikum 4	3	0+2+0	Klz	3 ZS
MTI/DBS	Databázové systémy	4	2+2+0	Zp,Zk	3 ZS
NTI/OCH2	Obecná chemie 2	5*	2+2+0	Zp,Zk	3 ZS

FM-BS-AVI povinně volitelné předměty 6. semestr (B)**Volba min.: 5 kr.**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KFY/PFP5	Fyzikální praktikum 5	3	0+2+0	Klz	3 LS
MTI/ELE	Elektronika	5	2+2+0	Zp,Zk	3 LS
NTI/KOP	Konstrukce optických přístrojů	5	2+2+0	Zp,Zk	3 LS
NTI/ZMT	Základy mechaniky tekutin	5	2+2+0	Zp,Zk	3 LS

FM - odborná rozprava SZZ (B)**Volba min.: 1 př.**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
ITE/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv	
MTI/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv	
NTI/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv	

Studijní program: **B0719A130001 - Nanotechnologie**

Akademický rok: **2026/2027**

Specializace: **Nanotechnologie**

Studium: **prezenční**

Kreditní limit: **180**

Verze: **2019**

Kreditní limit: **180**

FM-BS-NA povinné předměty (A)

Předmětů: 31 kreditů: 138

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
KCH/POBC	Obecná chemie	5	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
KMA/PMA1M	Matematika 1	6	3+2+0	Zp,Zk	1	ZS
KMA/PULA	Úvod do lin. algebry a diskrétní mat.	6	3+2+0	Zp,Zk	1	ZS
KTV/PTVZ	Tělesná výchova II	2	0+2+0	Zp	1	ZS
MTI/INF	Informatika	5	2+2+0	Klz	1	ZS
MTI/PTE	Přístrojová technika	4	0+2+0	Klz	1	ZS
KFY/PFP1	Fyzikální praktikum 1	3	0+2+0	Klz	1	LS
KFY/PFY1M	Fyzika 1	6	4+2+0	Zp,Zk	1	LS
KCH/PACL	Praktikum z anorganické chemie	4	0+4+0	Klz	1	LS
KCH/PACH	Anorganická chemie	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
KMA/PMA2M	Matematika 2	6	3+2+0	Zp,Zk	1	LS
NTI/USTN	Úvod do studia nanomateriálů	3	2+0+0	Zp,Zk	1	LS
KFY/PFP2	Fyzikální praktikum 2	3	0+2+0	Klz	2	ZS
KFY/PFY2M	Fyzika 2	5	3+2+0	Zp,Zk	2	ZS
KCH/POCL	Praktikum z organické chemie	4	0+4+0	Klz	2	ZS
KCH/POCH	Organická chemie	7	3+2+0	Zp,Zk	2	ZS
KMA/PMA3*	Matematika 3	5	3+2+0	Zp,Zk	2	ZS
KFY/PFPM	Fyzika pokročilých materiálů	2	2+0+0	Zp	2	LS
KFY/PFP3	Fyzikální praktikum 3	3	0+2+0	Klz	2	LS
KFY/PFY3M	Fyzika 3	5	3+2+0	Zp,Zk	2	LS
KCH/PFCL	Praktikum z fyzikální chemie	3	0+4+0	Klz	2	LS
KCH/PFCH	Fyzikální chemie	7	3+2+0	Zp,Zk	2	LS
KCH/PPPO	Polymery	6	2+2+0	Zp,Zk	2	LS
KFY/PFP4	Fyzikální praktikum 4	3	0+2+0	Klz	3	ZS
KCH/PMVP	Metodika vědecké práce	2	1+1+0	Zp	3	ZS
KCH/PUFN	Úvod do funkcionalizace nanomateriálů	4	1+1+0	Zp,Zk	3	ZS
KMT/PMN1	Metody charakterizace nanomateriálů 1	6	2+2+0	Zp,Zk	3	ZS
MTI/PKM	Kvantová mechanika 1	5	2+2+0	Zp,Zk	3	ZS
KFY/PFP5	Fyzikální praktikum 5	3	0+2+0	Klz	3	LS
KCH/PFYP	Fyzika polymerů a biopolymerů	6	2+2+0	Zp,Zk	3	LS
KCH/PMMS	Molekulární modelování a simulace	4	1+1+0	Zp,Zk	3	LS

FM-BS-NA výuka anglického jazyka (B)

Volba min.: 5 kr.

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
KAJ/PAK1B	Angličtina komunikativně I	3	0+2+0	Zp	1	ZS
KAJ/PA1ZB	Anglický jazyk - vyšší úroveň	2	0+2+0	Zp	1	ZS
KAJ/PAK2B	Angličtina komunikativně II	3*	0+2+0	Zp	1	LS
KAJ/PA1LB	Anglický jazyk - vyšší úroveň	3	0+2+0	Zp,Zk	1	LS

FM-BS-NA povinně volitelné předměty 2. ročník (B)

Volba min.: 2 kr.

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
KSH/PPKM	Principy kritického myšlení	2	2+0+0	Zp	2	ZS

KTV/PZKU	Zimní kurz	2	0+5D+0	Zp	2	ZS
KCH/PZPG	Životní prostředí a globální problémy	3*	2+0+0	Zp,Zk	2	LS

FM-BS-NA povinně volitelné předměty 3. ročník (B)

Volba min.: 10 kr.

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
KCH/POP	Odborná praxe	5	0+3T+0	Zp	3	ZS
ITE/ZELB	Základy elektroniky	5	2+2+0	Zp,Zk	3	LS
KCH/PZBT	Základy biologie buňky a tkání	5	2+1+0	Zp,Zk	3	LS
NTI/FOT	Fotonika	5	2+2+0	Zp,Zk	3	LS

FM-BS-NA volitelné předměty (C)

Volba min.: 9 kr.

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
KCH/PBIC	Biochemie	3	2+0+0	Zp,Zk		ZS
KFY/PSTFB	Statistická fyzika	3	2+0+0	Zk		LS
KCH/PBIL	Praktikum z biochemie	3	0+3+0	Zp		LS

FM-BS-NA samostatné práce (B)

Volba min.: 16 kr.

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
ITE/PRN	Projekt	4	0+2+0	Klz	3	ZS
KFY/PPRN	Projekt	4	0+2+0	Klz	3	ZS
KCH/PPRN	Projekt	4	0+0+0	Klz	3	ZS
KMT/PRN	Projekt	4	0+2+0	Klz	3	ZS
KNT/PRN	Projekt	4	0+2+0	Klz	3	ZS
MTI/PRN	Projekt	4	0+2+0	Klz	3	ZS
NTI/PRN	Projekt	4	0+2+0	Klz	3	ZS
ITE/BPN	Bakalářská práce	12	0+12+0	Zp	3	LS
KFY/PBPN	Bakalářská práce	12	0+12+0	Zp	3	LS
KCH/PBPN	Bakalářská práce	12	0+12+0	Zp	3	LS
KMT/BPN	Bakalářská práce	12	0+12+0	Zp	3	LS
KNT/BPN	Bakalářská práce	12	0+12+0	Zp	3	LS
MTI/BPN	Bakalářská práce	12	0+12+0	Zp	3	LS
NTI/BPN	Bakalářská práce	12	0+12+0	Zp	3	LS

FM - odborná rozprava SZZ (B)

Volba min.: 1 př.

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
ITE/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv		
MTI/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv		
NTI/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv		

Studijní program: **N0714A270010 - Mechatronika**

Akademický rok: **2026/2027**

Specializace: **Automatické řízení**

Studium: **prezenční**

Kreditní limit: **120**

Verze: **2024**

Kreditní limit: **120**

FM-NMS-ME společné povinné předměty (A)

Předmětů: 7 kreditů: 31

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
MTI/EPs	Elektrické pohony a servomechanismy	6	2+4+0	Zp,Zk	1	ZS
NTI/DR	Diferenciální rovnice	4	1+2+0	Zp,Zk	1	ZS
NTI/ELMG	Elektromagnetismus	5	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
NTI/OPT	Optimalizační úlohy	2	1+1+0	Zp,Zk	1	ZS
NTI/PAS	Pravděpodobnost a statistika	4	1+2+0	Klz	1	ZS
ITE/PZS	Počítačové zpracování signálů	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
MTI/CRI	Číslicové řízení	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS

FM-NMS-ME diplomová práce (B)

Volba min.: 22 kr.

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
ITE/DP-1	Diplomová práce	5	0+5+0	Zp	2	ZS
MTI/DP-1	Diplomová práce	5	0+5+0	Zp	2	ZS
NTI/DP-1	Diplomová práce	5	0+5+0	Zp	2	ZS
ITE/DP-2	Diplomová práce	17*	0+17+0	Zp	2	LS
MTI/DP-2	Diplomová práce	17*	0+17+0	Zp	2	LS
NTI/DP-2	Diplomová práce	17*	0+17+0	Zp	2	LS

FM-NMS-ME povinné předměty specializace AR (A)

Předmětů: 6 kreditů: 29

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
MTI/ARI	Automatické řízení	5	3+2+0	Zp,Zk	1	ZS
NTI/MKT	Mechanika kontinua a termodynamika	4	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
MTI/IDS	Identifikace dynamických systémů	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
MTI/STR	Stavová regulace	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
MTI/PAS	Projektování automatizovaných systémů	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
MTI/RPS	Řídicí počítačové systémy	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS

FM-NMS-ME povinně volit. předměty AR - 2. sem. (B)

Volba min.: 15 kr.

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
KSA/AVS*M	Automatické řízení výrobních strojů	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
MTI/NHK	Návrh hardwarových komponent	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
MTI/RBT	Robotika	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
MTI/RDB	Řízení databází	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS

FM-NMS-ME povinně volit. předměty AR - 3. sem. (B)

Volba min.: 10 kr.

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
ITE/HSC	Hardware software codesign	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
ITE/PVI	Počítačové vidění	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
MTI/RTC	Systémy pro řízení v reálném čase	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS

FM-NMS-ME povinně volit. předměty AR - 4. sem. (B)**Volba min.: 13 kr.**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KVM/RSV	Řídicí systémy vozidel	5	2+2+0	Zp,Zk	2 LS
KVM/TD	Technická diagnostika	4	2+2+0	Zp,Zk	2 LS
MTI/ASR	Algebraická syntéza regulačního obvodu	5	2+2+0	Zp,Zk	2 LS
MTI/AVAS	Autonomní vozidla a asistenční systémy	5	2+2+0	Zp,Zk	2 LS
MTI/EMC	Elektromagnetická kompatibilita	4	0+0+3	Klz	2 LS
MTI/IRO	Inteligentní roboty	5	2+2+0	Zp,Zk	2 LS
MTI/RVS	Řízení vícerozměrových systémů	5	2+2+0	Zp,Zk	2 LS

FM - odborná rozprava SZZ (B)**Volba min.: 1 př.**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
ITE/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv	
MTI/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv	
NTI/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv	

Studijní program: **N0714A270010 - Mechatronika**

Akademický rok: **2026/2027**

Kreditní limit: **120**

Specializace: **Mechatronika**

Verze: **2021**

Studium: **prezenční**

Kreditní limit: **120**

FM-NMS-ME společné povinné předměty (A)

Předmětů: 7 kreditů: 31

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
MTI/EPs	Elektrické pohony a servomechanismy	6	2+4+0	Zp,Zk	1	ZS
NTI/DR	Diferenciální rovnice	4	1+2+0	Zp,Zk	1	ZS
NTI/ELMG	Elektromagnetismus	5	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
NTI/OPT	Optimalizační úlohy	2	1+1+0	Zp,Zk	1	ZS
NTI/PAS	Pravděpodobnost a statistika	4	1+2+0	Klz	1	ZS
ITE/PZS	Počítačové zpracování signálů	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
MTI/CRI	Číslicové řízení	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS

FM-NMS-ME diplomová práce (B)

Volba min.: 22 kr.

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
ITE/DP-1	Diplomová práce	5	0+5+0	Zp	2	ZS
MTI/DP-1	Diplomová práce	5	0+5+0	Zp	2	ZS
NTI/DP-1	Diplomová práce	5	0+5+0	Zp	2	ZS
ITE/DP-2	Diplomová práce	17*	0+17+0	Zp	2	LS
MTI/DP-2	Diplomová práce	17*	0+17+0	Zp	2	LS
NTI/DP-2	Diplomová práce	17*	0+17+0	Zp	2	LS

FM-NMS-ME povinné předměty specializace ME (A)

Předmětů: 7 kreditů: 34

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
KSA/HPM*M	Hydraulické a pneumatické mechanismy	4	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
NTI/EMM	Experimentální metody v mechanice	5	2+2+0	Klz	1	ZS
MTI/RBT	Robotika	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
MTI/RSM	Řídicí systémy v mechatronice	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
ITE/PVI	Počítačové vidění	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
KTS/SMU	Stavba mechanických uzlů	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
MTI/RPS	Řídicí počítačové systémy	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS

FM-NMS-ME povinně volit. předměty ME - 2. sem. (B)

Volba min.: 15 kr.

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
KST/PNV-1	Princip návrhu výrobku	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
MTI/ESV	Elektrické systémy vozidel	5	0+4+0	Klz	1	LS
MTI/ESY	Projektování elektrotechnických systémů	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
MTI/NHK	Návrh hardwarových komponent	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
NTI/FOT	Fotonika	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS

FM-NMS-ME povinně volit. předměty ME - 3. sem. (B)

Volba min.: 5 kr.

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
ITE/HSC	Hardware software codesign	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
MTI/VKE	Výkonová elektronika	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
NTI/SES	Simulace elektromechanických systémů	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS

FM-NMS-ME povinně volit. předměty ME - 4. sem. (B)**Volba min.: 13 kr.**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
KVM/RSV	Řídicí systémy vozidel	5	2+2+0	Zp,Zk	2	LS
KVM/TD	Technická diagnostika	4	2+2+0	Zp,Zk	2	LS
MTI/AVAS	Autonomní vozidla a asistenční systémy	5	2+2+0	Zp,Zk	2	LS
MTI/EMC	Elektromagnetická kompatibilita	4	0+0+3	Klz	2	LS
MTI/IRO	Inteligentní roboty	5	2+2+0	Zp,Zk	2	LS

FM - odborná rozprava SZZ (B)**Volba min.: 1 př.**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
ITE/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv		
MTI/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv		
NTI/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv		

FM-NMS-IT společné povinné předměty (A)**Předmětů: 11 kreditů: 55**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
ITE/AMPI	Aplikovaná matematika pro informatiky	5	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
ITE/VSU	Vybrané statě ze strojového učení	5	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
MTI/ANV	Architektonické a návrhové vzory	5	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
MTI/ARP	Architektura počítačů	5	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
NTI/KAS	Kódování a šifrování	5	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
NTI/TAS	Teorie algoritmů a složitosti	5	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
ITE/AM	Architektura middleware	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
MTI/RDB	Řízení databází	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
NTI/KB	Kybernetická bezpečnost	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
ITE/CT1	Cloudové technologie I	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
ITE/CT2	Cloudové technologie II	5	2+2+0	Zp,Zk	2	LS

FM-NMS-IT diplomová práce (B)**Volba min.: 20 kr.**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
ITE/DP1	Diplomová práce	5	0+5+0	Zp	2	ZS
MTI/DP1	Diplomová práce	5	0+5+0	Zp	2	ZS
NTI/DP1	Diplomová práce	5	0+5+0	Zp	2	ZS
ITE/DP2	Diplomová práce	15*	0+12+0	Zp	2	LS
MTI/DP2	Diplomová práce	15*	0+12+0	Zp	2	LS
NTI/DP2	Diplomová práce	15*	0+12+0	Zp	2	LS

FM-NMS-IT povinné předměty specializace SFI (A)**Předmětů: 7 kreditů: 35**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
MTI/PSI	Pokročilé softwarové inženýrství	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
NTI/PP	Paralelní programování	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
NTI/PUR	Programování uživatelských rozhraní	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
NTI/PAA	Programování mobilních aplikací	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
NTI/PJPD	Jazyky pro popis dat	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
NTI/PRK	Překladače	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
NTI/PAMP	Alternativní metody programování	5	2+2+0	Zp,Zk	2	LS

FM-NMS-IT povinně volitelné předměty SFI - 3. sem. (B)**Volba min.: 5 kr.**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
ITE/HSC	Hardware software codesign	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
ITE/ICP	Interakce člověka s počítačem	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
ITE/MZOD	Metody zpracování obrazových dat	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS

FM-NMS-IT povinně volitelné předměty SFI - 4. sem. (B)**Volba min.: 5 kr.**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
ITE/MZPJ	Metody zpracování přirozeného jazyka	5	2+2+0	Zp,Zk	2	LS
NTI/MIP	Minipočítače a jejich praktické aplikace	5	2+2+0	Zp,Zk	2	LS

FM - odborná rozprava SZZ (B)**Volba min.: 1 př.**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
ITE/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv		
MTI/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv		
NTI/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv		

FM-NMS-IT společné povinné předměty (A)**Předmětů: 11 kreditů: 55**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
ITE/AMPI	Aplikovaná matematika pro informatiky	5	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
ITE/VSU	Vybrané statě ze strojového učení	5	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
MTI/ANV	Architektonické a návrhové vzory	5	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
MTI/ARP	Architektura počítačů	5	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
NTI/KAS	Kódování a šifrování	5	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
NTI/TAS	Teorie algoritmů a složitosti	5	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
ITE/AM	Architektura middleware	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
MTI/RDB	Řízení databází	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
NTI/KB	Kybernetická bezpečnost	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
ITE/CT1	Cloudové technologie I	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
ITE/CT2	Cloudové technologie II	5	2+2+0	Zp,Zk	2	LS

FM-NMS-IT diplomová práce (B)**Volba min.: 20 kr.**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
ITE/DP1	Diplomová práce	5	0+5+0	Zp	2	ZS
MTI/DP1	Diplomová práce	5	0+5+0	Zp	2	ZS
NTI/DP1	Diplomová práce	5	0+5+0	Zp	2	ZS
ITE/DP2	Diplomová práce	15*	0+12+0	Zp	2	LS
MTI/DP2	Diplomová práce	15*	0+12+0	Zp	2	LS
NTI/DP2	Diplomová práce	15*	0+12+0	Zp	2	LS

FM-NMS-IT povinné předměty specializace ITS (A)**Předmětů: 7 kreditů: 35**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
ITE/DAI	Digitální audio inženýrství	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
ITE/PZR	Počítačové zpracování řeči	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
ITE/PZS	Počítačové zpracování signálů	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
ITE/HSC	Hardware software codesign	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
ITE/MZOD	Metody zpracování obrazových dat	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
ITE/PVI	Počítačové vidění	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
ITE/MZPJ	Metody zpracování přirozeného jazyka	5	2+2+0	Zp,Zk	2	LS

FM-NMS-IT povinně volitelné předměty ITS - 3. sem. (B)**Volba min.: 5 kr.**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
ITE/ICP	Interakce člověka s počítačem	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
NTI/PAA	Programování mobilních aplikací	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
NTI/PJPD	Jazyky pro popis dat	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS

FM-NMS-IT povinně volitelné předměty ITS - 4. sem. (B)**Volba min.: 5 kr.**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
ITE/MMZ	Moderní metody zpracování signálů	5	2+2+0	Zp,Zk	2	LS
NTI/MIP	Minipočítače a jejich praktické aplikace	5	2+2+0	Zp,Zk	2	LS
NTI/PAMP	Alternativní metody programování	5	2+2+0	Zp,Zk	2	LS

FM - odborná rozprava SZZ (B)**Volba min.: 1 př.**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
ITE/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv		
MTI/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv		
NTI/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv		

FM-NMS-IT společné povinné předměty (A)**Předmětů: 11 kreditů: 55**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
ITE/AMPI	Aplikovaná matematika pro informatiky	5	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
ITE/VSU	Vybrané statě ze strojového učení	5	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
MTI/ANV	Architektonické a návrhové vzory	5	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
MTI/ARP	Architektura počítačů	5	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
NTI/KAS	Kódování a šifrování	5	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
NTI/TAS	Teorie algoritmů a složitosti	5	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
ITE/AM	Architektura middleware	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
MTI/RDB	Řízení databází	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
NTI/KB	Kybernetická bezpečnost	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
ITE/CT1	Cloudové technologie I	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
ITE/CT2	Cloudové technologie II	5	2+2+0	Zp,Zk	2	LS

FM-NMS-IT diplomová práce (B)**Volba min.: 20 kr.**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
ITE/DP1	Diplomová práce	5	0+5+0	Zp	2	ZS
MTI/DP1	Diplomová práce	5	0+5+0	Zp	2	ZS
NTI/DP1	Diplomová práce	5	0+5+0	Zp	2	ZS
ITE/DP2	Diplomová práce	15*	0+12+0	Zp	2	LS
MTI/DP2	Diplomová práce	15*	0+12+0	Zp	2	LS
NTI/DP2	Diplomová práce	15*	0+12+0	Zp	2	LS

FM-NMS-IT povinné předměty specializace VES (A)**Předmětů: 7 kreditů: 35**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
ITE/PZS	Počítačové zpracování signálů	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
MTI/KOT	Komunikační technika	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
MTI/NHK	Návrh hardwarových komponent	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
ITE/HSC	Hardware software codesign	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
ITE/ICP	Interakce člověka s počítačem	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
ITE/MZOD	Metody zpracování obrazových dat	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
NTI/MIP	Minipočítače a jejich praktické aplikace	5	2+2+0	Zp,Zk	2	LS

FM-NMS-IT povinně volitelné předměty VES - 3. sem. (B)**Volba min.: 5 kr.**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
ITE/PVI	Počítačové vidění	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
NTI/PAA	Programování mobilních aplikací	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
NTI/PJPD	Jazyky pro popis dat	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS

FM-NMS-IT povinně volitelné předměty VES - 4. sem. (B)**Volba min.: 5 kr.**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
ITE/MMZ	Moderní metody zpracování signálů	5	2+2+0	Zp,Zk	2 LS
NTI/PAMP	Alternativní metody programování	5	2+2+0	Zp,Zk	2 LS

FM - odborná rozprava SZZ (B)**Volba min.: 1 př.**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
ITE/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv	
MTI/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv	
NTI/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv	

FM-NMS-AVI společné povinné předměty (A)**Předmětů: 10 kreditů: 63**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
KEZ/ZKM	Základy konstrukce mechanických systémů	5	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
MTI/AEA	Akustika a elektroakustika	5	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
NTI/MPT	Mechanika poddajných těles	4	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
NTI/SKS	Seminář ke stáži	1	0+2+0	Zp	1	ZS
NTI/SS	Semestrální stáž	30	0+30+0	Zp	1	LS
ITE/ANS	Aplikace neuronových sítí	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
NTI/AMT	Aplikovaná měřicí technika	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
NTI/PAV	Python pro aplikované vědy	5	2+2+0	Klz	2	ZS
NTI/DSA	Diplomový seminář	3	0+0+2	Klz	2	LS
NTI/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv		

FM-NMS-AVI diplomová práce (B)**Volba min.: 18 kr.**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
KFY/PDPA1	Diplomová práce 1	6	0+6+0	Zp	2	ZS
MTI/DPA1	Diplomová práce 1	6	0+6+0	Zp	2	ZS
NTI/DPA1	Diplomová práce 1	6	0+6+0	Zp	2	ZS
KFY/PDPA2	Diplomová práce 2	12	0+12+0	Zp	2	LS
MTI/DPA2	Diplomová práce 2	12	0+12+0	Zp	2	LS
NTI/DPA2	Diplomová práce 2	12	0+12+0	Zp	2	LS

FM-NMS-AVI povinné předměty specializace MAT (A)**Předmětů: 9 kreditů: 42**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
KFY/PZOM	Základy optických měření	5	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
MTI/MTM	Metamateriály	2	1+1+0	Zp,Zk	1	ZS
MTI/PKM	Kvantová mechanika 1	5	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
NTI/MKP	Metoda konečných prvků	5	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
MTI/KFP	Kvantová fyzika pevných látek	4	2+0+0	Zp,Zk	2	ZS
MTI/PFV	Převodníky fyzikálních veličin	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
MTI/CTV	Charakterizace tenkých vrstev	5	2+2+0	Zp,Zk	2	LS
MTI/FM	Feromagnetické materiály	5	2+2+0	Zp,Zk	2	LS
MTI/PVMP	Polovodičové materiály a prvky	6	3+2+0	Zp,Zk	2	LS

Studijní program: **N0588A110001 - Aplikované vědy v inženýrství**

Akademický rok: **2026/2027**

Kreditní limit: **120**

Specializace: **Optické a laserové technologie měření**

Verze: **2026**

Studium: **prezenční**

Kreditní limit: **120**

FM-NMS-AVI společné povinné předměty (A)

Předmětů: 10 kreditů: 63

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
KEZ/ZKM	Základy konstrukce mechanických systémů	5	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
MTI/AEA	Akustika a elektroakustika	5	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
NTI/MPT	Mechanika poddajných těles	4	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
NTI/SKS	Seminář ke stáži	1	0+2+0	Zp	1	ZS
NTI/SS	Semestrální stáž	30	0+30+0	Zp	1	LS
ITE/ANS	Aplikace neuronových sítí	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
NTI/AMT	Aplikovaná měřicí technika	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
NTI/PAV	Python pro aplikované vědy	5	2+2+0	Klz	2	ZS
NTI/DSA	Diplomový seminář	3	0+0+2	Klz	2	LS
NTI/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv		

FM-NMS-AVI diplomová práce (B)

Volba min.: 18 kr.

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
KFY/PDPA1	Diplomová práce 1	6	0+6+0	Zp	2	ZS
MTI/DPA1	Diplomová práce 1	6	0+6+0	Zp	2	ZS
NTI/DPA1	Diplomová práce 1	6	0+6+0	Zp	2	ZS
KFY/PDPA2	Diplomová práce 2	12	0+12+0	Zp	2	LS
MTI/DPA2	Diplomová práce 2	12	0+12+0	Zp	2	LS
NTI/DPA2	Diplomová práce 2	12	0+12+0	Zp	2	LS

FM-NMS-AVI povinné předměty specializace OLT (A)

Předmětů: 8 kreditů: 40

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
KFY/PZOM	Základy optických měření	5	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
NTI/GIM	Global Imaging Methods	5	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
NTI/SEN	Senzorika	5	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
MTI/PFV	Převodníky fyzikálních veličin	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
MTI/TV	Tenké vrstvy	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
MTI/CTV	Charakterizace tenkých vrstev	5	2+2+0	Zp,Zk	2	LS
NTI/LAST	Laserové technologie	5	2+2+0	Klz	2	LS
NTI/ZNOS	Základy navrhování optických soustav	5	2+2+0	Zp,Zk	2	LS

Studijní program: **N0588A110001 - Aplikované vědy v inženýrství**

Akademický rok: **2026/2027**

Kreditní limit: **120**

Specializace: **Počítačové simulace ve fyzice a technice**

Verze: **2024**

Studium: **prezenční**

Kreditní limit: **120**

FM-NMS-AVI společné povinné předměty (A)

Předmětů: 10 kreditů: 63

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
KEZ/ZKM	Základy konstrukce mechanických systémů	5	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
MTI/AEA	Akustika a elektroakustika	5	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
NTI/MPT	Mechanika poddajných těles	4	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
NTI/SKS	Seminář ke stáži	1	0+2+0	Zp	1	ZS
NTI/SS	Semestrální stáž	30	0+30+0	Zp	1	LS
ITE/ANS	Aplikace neuronových sítí	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
NTI/AMT	Aplikovaná měřicí technika	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
NTI/PAV	Python pro aplikované vědy	5	2+2+0	Klz	2	ZS
NTI/DSA	Diplomový seminář	3	0+0+2	Klz	2	LS
NTI/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv		

FM-NMS-AVI diplomová práce (B)

Volba min.: 18 kr.

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
KFY/PDPA1	Diplomová práce 1	6	0+6+0	Zp	2	ZS
MTI/DPA1	Diplomová práce 1	6	0+6+0	Zp	2	ZS
NTI/DPA1	Diplomová práce 1	6	0+6+0	Zp	2	ZS
KFY/PDPA2	Diplomová práce 2	12	0+12+0	Zp	2	LS
MTI/DPA2	Diplomová práce 2	12	0+12+0	Zp	2	LS
NTI/DPA2	Diplomová práce 2	12	0+12+0	Zp	2	LS

FM-NMS-AVI povinné předměty specializace PSF (A)

Předmětů: 9 kreditů: 40

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
KEZ/MT	Mechanika tekutin	5	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
NTI/CFD	Computational Fluid Dynamics	5	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
NTI/MKP	Metoda konečných prvků	5	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
NTI/FJG	Fyzikální jevy v geovědách	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
NTI/SES	Simulace elektromechanických systémů	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
NTI/KM	Kalibrace modelů	5	2+2+0	Zp,Zk	2	LS
NTI/MTP	Matematická teorie pružnosti	3	2+1+0	Zp,Zk	2	LS
NTI/STP	Simulační softwary v technické praxi	5	2+2+0	Zp,Zk	2	LS
NTI/VP	Vícefázové proudění	2	2+0+0	Zk	2	LS

FM-NMS-MEA povinné předměty (A)**Předmětů: 13 kreditů: 85**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
MTI/EPS	Elektrické pohony a servomechanismy	6	2+4+0	Zp,Zk	1	ZS
MTI/VI	Virtual Instrumentation	3	0+4+0	Klz	1	ZS
MTI/VKE	Výkonová elektronika	5	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
NTI/DR	Diferenciální rovnice	4	1+2+0	Zp,Zk	1	ZS
NTI/EMM	Experimentální metody v mechanice	5	2+2+0	Klz	1	ZS
NTI/OPT	Optimalizační úlohy	2	1+1+0	Zp,Zk	1	ZS
NTI/SES	Simulace elektromechanických systémů	5	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
ITE/PZS	Počítačové zpracování signálů	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
MTI/IRO	Inteligentní roboty	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
MTI/RTC	Systémy pro řízení v reálném čase	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
MTI/SSA	Smart Sensors and Actuators	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
MTI/SEPR	Semestrální projekt	5	0+4+0	Klz	2	ZS
MTI/DPR	Diplomová práce	30	0+30+0	Zp	2	LS

FM-NMS-MEA povinně volitelné předměty 2. sem. (B)**Volba min.: 10 kr.**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
ITE/ICP	Interakce člověka s počítačem	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
MTI/CT	Communication Technology	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
MTI/ETG	Electrotechnology	5	2+2+0	Zp,Zk	1	LS

FM-NMS-MEA povinné Liberec 3. semestr (A)**Předmětů: 4 kreditů: 20**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
ITE/IMA	Image Processing	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
MTI/CRI	Číslicové řízení	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
MTI/RES	Renewable Electricity Sources	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
MTI/STR	Stavová regulace	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS

FM-NMS-MEA povinné Zittau 3. semestr (A)**Předmětů: 5 kreditů: 25**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
MTI/AINN	Artificial Intelligence - Neural network	5	2+3+0	Zp,Zk	2	ZS
MTI/ATC	Automatic Control	5	2+3+0	Zp,Zk	2	ZS
MTI/DCT	Digital communication technology	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
MTI/DSP	Digital Signal Processing	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
MTI/IMP	Image Processing	5	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS

FM - odborná rozprava SZZ (B)**Volba min.: 1 př.**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
ITE/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv		
MTI/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv		
NTI/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv		

FM-NMS-NA povinné předměty (A)**Předmětů: 10 kreditů: 47**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
KMT/PMP	Plazmové modifikace povrchů	6	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
MTI/KFP	Kvantová fyzika pevných látek	4	2+0+0	Zp,Zk	1	ZS
NTI/MKP	Metoda konečných prvků	5	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
NTI/PAS	Pravděpodobnost a statistika	4	1+2+0	Klz	1	ZS
KCH/PFCN	Funkcionalizace nanomateriálů	6	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
KCH/PCHP	Chemie povrchů a příprava tenkých vrstev	4	1+1+0	Zp,Zk	1	LS
KCH/PKNA	Kapitoly o nanostrukturách	4	2+0+0	Zp,Zk	1	LS
KMT/PMN2	Metody charakterizace nanomateriálů 2	5	0+4+0	Klz	1	LS
KNT/TVN	Technologie výroby nanovláken	6	2+2+0	Zp,Zk	1	LS
KCH/PRNT	Rizika nanotechnologií	3	2+0+0	Zp	2	LS

FM-NMS-NA povinně volitelné předměty 3. semestr (B)**Volba min.: 19 kr.**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
KCH/PNCH	Nanochemie	4	2+0+0	Zk	2	ZS
KCH/PPTN	Fyzikální principy tvorby nanovláken	6	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
KCH/PSEP	Semestrální praxe	19	0+0+0	Zp,Zk	2	ZS
KMT/NKM	Nanokompozity jako technické materiály	6	2+2+0	Zp,Zk	2	ZS
NTI/ANM	Aplikace nanotechnologií v medicíně	5	2+1+0	Zp,Zk	2	ZS

FM-NMS-NA povinně volitelné předměty - blok1 (B)**Volba min.: 13 kr.**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
KFY/POVK	Optické vlastnosti krystalů	5	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
KCH/PIPT	Inovace a podnikání v nových technologiích	3	1+0+1	Zp	1	ZS
KMT/SVKM	Struktura a vlastnosti konstrukčních mat	5	2+2+0	Zp,Zk	1	ZS
KNT/MTI	Tkáňové inženýrství	6	2+2+0	Zp,Zk		ZS
KCH/PMFC	Modelování ve fyzikální chemii	5	2+1+0	Zp,Zk		LS
KNT/ZDT	Zdravotnické textilie	6	2+2+0	Zp,Zk		LS

FM-NMS-NA povinně volitelné předměty - blok2 (B)**Volba min.: 4 kr.**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
KCH/POVP	Optické vlastnosti polovodičů	4	2+0+0	Zp,Zk		LS
KCH/PPPN	Příprava polovodičových nanostruktur	4	2+0+0	Zp,Zk		LS

FM-NMS-NA volitelné předměty (C)**Volba min.: 12 kr.**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
KCH/PCZP	Chemie životního prostředí	5	2+2+0	Zp,Zk		ZS
KCH/PINA	Instrumentální analýza	4	1+2+0	Zp,Zk		ZS
KCH/PTOX	Toxikologie	3	2+0+0	Zp,Zk		ZS
KCH/PCHI	Chemická informatika	2	0+2+0	Zp		LS

FM-NMS-NA samostatné práce (B)**Volba min.: 25 kr.**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
ITE/PD1	Projekt k diplomové práci 1	4	0+2+0	Zp	1	LS
KFY/PPD1	Projekt k diplomové práci 1	4	0+2+0	Zp	1	LS
KCH/PPD1	Projekt k diplomové práci 1	4	0+0+0	Zp	1	LS
KMT/PD1	Projekt k diplomové práci 1	4	0+2+0	Zp	1	LS
KNT/PD1	Projekt k diplomové práci 1	4	0+2+0	Zp	1	LS
MTI/PD1	Projekt k diplomové práci 1	4	0+2+0	Zp	1	LS
NTI/PD1	Projekt k diplomové práci 1	4	0+2+0	Zp	1	LS
ITE/PD2	Projekt k diplomové práci 2	6	0+4+0	Zp	2	ZS
KFY/PPD2	Projekt k diplomové práci 2	6	0+4+0	Zp	2	ZS
KCH/PD2	Projekt k diplomové práci 2	6	0+4+0	Zp	2	ZS
KCH/PPD2	Projekt k diplomové práci 2	6	0+0+0	Zp	2	ZS
KMT/PD2	Projekt k diplomové práci 2	6	0+4+0	Zp	2	ZS
KNT/PD2	Projekt k diplomové práci 2	6	0+4+0	Zp	2	ZS
MTI/PD2	Projekt k diplomové práci 2	6	0+4+0	Zp	2	ZS
NTI/PD2	Projekt k diplomové práci 2	6	0+4+0	Zp	2	ZS
ITE/DPN	Diplomová práce	15	0+12+0	Zp	2	LS
KFY/PDPN	Diplomová práce	15	0+12+0	Zp	2	LS
KCH/PDPN	Diplomová práce	15	0+12+0	Zp	2	LS
KMT/DPN	Diplomová práce	15	0+12+0	Zp	2	LS
KNT/DPN	Diplomová práce	15	0+12+0	Zp	2	LS
MTI/DPN	Diplomová práce	15	0+12+0	Zp	2	LS
NTI/DPN	Diplomová práce	15	0+12+0	Zp	2	LS

FM - odborná rozprava SZZ (B)**Volba min.: 1 př.**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
ITE/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv		
MTI/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv		
NTI/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv		