



TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Fakulta mechatroniky, informatiky
a mezioborových studií ■

INFORMACE O STUDIJNÍCH PLÁNECH

2020/2021

www.fm.tul.cz

Stávající akreditované studijní programy a obory

Kód a názvy studijních programů a oborů				doba platnosti	
Bakalářské studijní programy					
B0714A270001		Mechatronika (ME-B)		16. 8. 2028	3 P
B2612	Elektrotechnika a informatika	2612R011	Elektronické informační a řídicí systémy (EIŘS)	31. 12. 2024 ¹⁾	3 P, K
B2612	Elektrotechnika a informatika	1802R022	Informatika a logistika (IL)	31. 12. 2024 ¹⁾	3 P, K
B0613A140005		Informační technologie (IT-B)		16. 8. 2028	3 P
B2646	Informační technologie	1802R007	Informační technologie (IT)	31. 12. 2024 ¹⁾	3 P
B3901	Aplikované vědy v inženýrství	3901R055	Aplikované vědy v inženýrství (AVI)	31. 12. 2024	3 P
B0719A130001		Nanotechnologie (NA-B)		13. 10. 2028	3 P
B3942	Nanotechnologie	3942R002	Nanomateriály (NA)	31. 12. 2024 ¹⁾	3 P
Navazující magisterské studijní programy					
N		Mechatronika (ME-N)		30. 6. 2030	2 P
N		Informační technologie (IT-N)		21. 7. 2025	2 P
N		Information Technology		21. 7. 2025	2 P, A
N2612	Elektrotechnika a informatika	3902T005	Automatické řízení a inženýrská informatika (AŘII)	31. 12. 2024	2 P
N2612	Elektrotechnika a informatika	3906T001	Mechatronika (ME-N)	31. 12. 2024	2 P
N2612	Elektrotechnika a informatika	1802T007	Informační technologie (IT-N)	31. 12. 2024	2 P
N0714A150003		Mechatronics (MEA)		28. 12. 2028	2 P, A
N3901	Aplikované vědy v inženýrství	3901T055	Aplikované vědy v inženýrství (AVI-N)	31. 12. 2024	2 P
N0719A270001		Nanotechnologie (NA-N)		13. 10. 2028	2 P
N3942	Nanotechnologie	3942T002	Nanomateriály (NA-N)	31. 12. 2024 ¹⁾	2 P

¹⁾ do studijního programu se již studenti nepřijímají.

Doktorské studijní programy					
P0714D150008		Technická kybernetika (TK)		13. 8. 2029	4 P, K
P0714D150007		Technical Cybernetics (TKA)		13. 8. 2029	4 P, K, A
P2612	Elektrotechnika a informatika	2612V045	Technická kybernetika (TK)	31. 12. 2024 ¹⁾	4 P, K
P0788D270007		Aplikované vědy v inženýrství (AVI-D)		23. 4. 2030	4 P, K
P0788D270006		Applied Sciences in Engineering (AVI-D)		23. 4. 2030	4 P, K, A
P3901	Aplikované vědy v inženýrství	3901V055	Aplikované vědy v inženýrství (AVI-D)	31. 12. 2024 ¹⁾	4 P, K
P3942	Nanotechnologie	3942V001	Nanotechnologie ² (NA-D)	31. 12. 2024 ¹⁾	4 P, K

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

² DSP Nanotechnologie jsou univerzitním oborem, FM jej organizačně zajišťuje

FM-BS-ME – povinné předměty

Počet předmětů: 39 kreditů: 176

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KCJ/OA1*M	Odborná angličtina 1	2	0+2+0	Zp	1	Z
KMD/MC1-M	Cvičení z matematiky 1	4	0+4+0	Zp	1	Z
KMD/MP1-M	Matematika 1	5	4+0+0	Zk	1	Z
KSP/TM	Technologie a materiál	4	2+2+0	Zp, Zk	1	Z
KTV/SPA2E	Sportovní a pohybové aktivity 2	2	0+2+0	Zp	1	Z
MTI/ELT	Elektrotechnika	5	2+2+0	Zp, Zk	1	Z
MTI/PRG1	Programování 1	5	2+4+0	Zp, Zk	1	Z
MTI/UDI	Úvod do inženýrství	3	2+0+0	Klz	1	Z
KCJ/OA2*M	Odborná angličtina 2	2	0+2+0	Zp, Zk	1	L
KMD/MC2-M	Cvičení z matematiky 2	4	0+4+0	Zp	1	L
KMD/MP2-M	Matematika 2	5	4+0+0	Zk	1	L
KST/TDK	Technická dokumentace	5	2+4+0	Klz	1	L
MTI/MNV	Měření neelektrických veličin	5	2+2+0	Zp, Zk	1	L
MTI/PRA	Programovatelné automaty	5	2+4+0	Zp, Zk	1	L
MTI/PRG2	Programování 2	4	2+2+0	Zp, Zk	1	L
ITE/SGI	Signály a informace	4	2+2+0	Zp, Zk	2	Z
KFL/SOK	Sociální komunikace	2	2+0+0	Zp	2	Z
KMD/MA3-M	Matematika 3	5	2+2+0	Zp, Zk	2	Z
MTI/ELE	Elektronika	5	2+2+0	Zp, Zk	2	Z
MTI/TLT	Teoretická elektrotechnika	4	2+2+0	Zp, Zk	2	Z
MTI/ZAR	Základy automatického řízení	5	2+4+0	Zp, Zk	2	Z
NTI/TME	Technická mechanika	5	3+3+0	Zp, Zk	2	Z
KST/CAS	Části strojů	6	2+2+0	Zp, Zk	2	L
MTI/EPA	Elektrické pohony a aktuátory	4	2+2+0	Zp, Zk	2	L
MTI/EPRO	Elektroprojektování	4	2+2+0	Klz	2	L
MTI/MEV	Měření elektrických veličin	5	2+2+0	Zp, Zk	2	L
MTI/TPR	Technické a programové prostředky řízení	6	2+4+0	Zp, Zk	2	L
NTI/PST	Počítačové sítě	5	2+2+0	Zp, Zk	2	L
ITE/BS	Bakalářský seminář	3	0+0+2	Zp	3	Z
ITE/EZA	Elektronická zařízení	5	2+2+0	Klz	3	Z
ITE/UZO	Úvod do zpracování obrazů	4	2+2+0	Zp, Zk	3	Z
MTI/BP1	Bakalářská práce	5	0+5+0	Zp	3	Z
MTI/OPR	Odborná praxe	8	0+240+0	Zp	3	Z
MTI/ZRO	Základy robotiky	5	2+2+0	Zp, Zk	3	Z
ITE/PO	Programovatelné obvody	5	2+2+0	Zp, Zk	3	L
MTI/BP2	Bakalářská práce	7*	0+7+0	Zp	3	L
MTI/ELA	Elektromobilita a autoelektronika	5	2+2+0	Zp, Zk	3	L
MTI/MSM	Modelování a simulace systémů	5	2+2+0	Zp, Zk	3	L
MTI/VST	Vestavné systémy	4	2+2+0	Zp, Zk	3	L
OR	Odborná rozprava	0				3

FM-BS-ME – povinně volitelné předměty

Volba min.: 4 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
MTI/FBS	Funkční bezpečnost v technické praxi	4	2+2+0	Zp, Zk	3	L
MTI/SIN	Softwarové inženýrství	4	2+2+0	Zp, Zk	3	L

* – značí návaznost předmětu, která je vždy uvedena v popisu (syllabu) jednotlivých předmětů.

FM-BS-IT – společné povinné předměty

Počet předmětů: 24 kreditů: 98

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
ITE/MTLB	Výpočty, simulace a vizualizace Matlab	3	1+2+0	Zp	1	Z
KAP/ULA	Úvod do lin. algebry a diskrétní mat.	6	3+2+0	Zp, Zk	1	Z
KMD/MA1-M	Matematika 1	6	3+2+0	Zp, Zk	1	Z
MTI/ALG1	Algoritmizace a programování 1	7	3+4+0	Zp, Zk	1	Z
MTI/SEM1	Seminář z matematiky 1	2	0+2+0	Zp	1	Z
MTI/UDI	Úvod do inženýrství	3	2+0+0	Klz	1	Z
NTI/SH	Úvod do Shellu	3	1+2+0	Zp, Zk	1	Z
ITE/CITE	Číslicová technika	4	2+2+0	Zp, Zk	1	L
ITE/EDK	Elektronická dokumentace	2	1+1+0	Klz	1	L
KCJ/OA1*M	Odborná angličtina 1	2	0+2+0	Zp	1	L
KMD/MA2-M	Matematika 2	6	3+2+0	Zp, Zk	1	L
KTV/SPA1E	Sportovní a pohybové aktivity 1	2	0+2+0	Zp	1	L
MTI/ALG2	Algoritmizace a programování 2	7*	3+4+0	Zp, Zk	1	L
NTI/PST	Počítačové sítě	5	2+2+0	Zp, Zk	1	L
NTI/SEM2	Seminář z matematiky 2	2	0+2+0	Zp	1	L
ITE/SGI	Signály a informace	4	2+2+0	Zp, Zk	2	Z
KCJ/OA2*M	Odborná angličtina 2	2	0+2+0	Zp, Zk	2	Z
MTI/DBS	Databázové systémy	4	2+2+0	Zp, Zk	2	Z
NTI/OPS	Operační systémy	5	2+2+0	Zp, Zk	2	Z
PRJ	Projekt	4	0+5+0	Klz	2	L
NTI/USA	Úvod do statistické analýzy	4	2+2+0	Zp, Zk	2	L
ITE/BP1	Bakalářská práce	5	0+5+0	Zp	3	Z
ITE/BP2	Bakalářská práce	7*	0+7+0	Zp	3	L
ITE/BS	Bakalářský seminář	3	0+0+2	Zp	3	L
OR	Odborná rozprava	0				3

Specializace Aplikovaná informatika

FM-BS-IT – povinné předměty AI

Počet předmětů: 6 kreditů: 25

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
MTI/CIP	Číslicové počítače	5	2+2+0	Zp, Zk	2	Z
MTI/PRJC	Programování v jazyce C/C++	4	2+2+0	Zp, Zk	2	Z
NTI/ALD	Algoritmizace a datové struktury	6	2+4+0	Zp, Zk	2	Z
ITE/ZKO	Základy konstruování	2	1+1+0	Klz	2	L
MTI/STIN	Softwarové inženýrství	4	2+2+0	Zp, Zk	2	L
NTI/PJPA	Programovací jazyk Python	4	2+2+0	Zp, Zk	2	L

FM-BS-IT – povinně volitelné předměty AI – 4. semestr

Volba min.: 12 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
ITE/DPB	Databáze pro big data	4	2+2+0	Zp, Zk	2	L
MTI/VAPW	Vývoj aplikací pro Windows	4	2+2+0	Zp, Zk	2	L
NTI/TGHE	Teorie grafů a her	4	2+2+0	Zp, Zk	2	L
NTI/TWS	Tvorba WWW stránek	4	2+2+0	Zp, Zk	2	L

FM-BS-IT – povinně volitelné předměty AI – 5. semestr

Volba min.: 25 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
ITE/MT	Multimediální technologie	5	2+2+0	Zp, Zk	3	Z
ITE/TPB	Technologie pro big data	5	2+2+0	Zp, Zk	3	Z
MTI/PHS	Počítačový hardware a rozhraní	5	2+2+0	Zp, Zk	3	Z
MTI/PRAU	Programovatelné automaty	5	2+2+0	Zp, Zk	3	Z
MTI/RTS	Real Time Systems	5*	2+2+0	Zp, Zk	3	Z
MTI/SRC	Systémy reálného času	5*	2+2+0	Zp, Zk	3	Z
MTI/VKM	Vybrané kapitoly z matematiky	5	2+2+0	Zp, Zk	3	Z
NTI/PBE	Počítačová bezpečnost	5	2+2+0	Zp, Zk	3	Z
NTI/PG1	Počítačová grafika 1	5	2+2+0	Zp, Zk	3	Z
NTI/PTY	Počítačová typografie	5	2+2+0	Zp, Zk	3	Z
NTI/UI	Unix a Internet	5	2+2+0	Zp, Zk	3	Z
NTI/WEA	Webové aplikace	5	2+2+0	Zp, Zk	3	Z

FM-BS-IT – povinně volitelné předměty AI – 6. semestr

Volba min.: 20 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
ITE/CTC	Cloudové technologie	4	2+2+0	Zp, Zk	3	L
ITE/PG2	Počítačová grafika 2	4	2+2+0	Zp, Zk	3	L
ITE/PO	Programovatelné obvody	5	2+2+0	Zp, Zk	3	L
ITE/UZO	Úvod do zpracování obrazů	4	2+2+0	Zp, Zk	3	L
MTI/BTS	Bezdrátové technologie a sítě	4	2+2+0	Zp, Zk	3	L
MTI/SDIS	Simulace diskrétních systémů	4	2+2+0	Zp, Zk	3	L
MTI/VST	Vestavné systémy	4	2+2+0	Zp, Zk	3	L
NTI/APMO	Aplikace počítačových modelů	4	2+2+0	Klz	3	L
NTI/PDO	Psaní dokumentace	4	2+2+0	Zp, Zk	3	L
NTI/UEMG	Úvod do ekonomiky a managementu	4	2+2+0	Zp, Zk	3	L

Specializace Informatika a logistika

FM-BS-IT – povinné předměty IL

Počet předmětů: 15 kreditů: 63

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky PŘ+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KEK/UEK*M	Úvod do ekonomie	3	2+2+0	Zp, Zk	2	Z
MTI/RKI	Řízení kvality a integrace systémů	4	2+2+0	Zp, Zk	2	Z
MTI/SAU	Spolehlivost a údržba	4	2+2+0	Zp, Zk	2	Z
MTI/USH	Údržba a skladové hospodářství	4	2+2+0	Zp, Zk	2	Z
KSA/LOG-M	Logistika	5	2+2+0	Zp, Zk	2	L
MTI/MNV	Měření neelektrických veličin	5	2+2+0	Zp, Zk	2	L
MTI/TES	Teorie systémů pro techniky	4	2+2+0	Zp, Zk	2	L
NTI/TWS	Tvorba WWW stránek	4	2+2+0	Zp, Zk	2	L
KMG/POC-M	Průvodní operace v MO a celnictví	4	2+2+0	Zp, Zk	3	Z
KPE/EKR	Ekonomika a řízení podniku	4	2+2+0	Zp, Zk	3	Z
NTI/MBR	Management bezpečnosti a rizik	4	2+2+0	Zp, Zk	3	Z
NTI/MEL	Metody užívané v logistice	4	2+2+0	Zp, Zk	3	Z
NTI/PBE	Počítačová bezpečnost	5	2+2+0	Zp, Zk	3	Z
ITE/NOF	Nástroje Office	4	2+2+0	Klz	3	L
NTI/OV	Operační výzkum	5	2+2+0	Zp, Zk	3	L

FM-BS-IT – povinně volitelné předměty IL – 4. semestr

Volba min.: 4 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky PŘ+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
ITE/DPB	Databáze pro big data	4	2+2+0	Zp, Zk	2	L
NTI/TGHE	Teorie grafů a her	4	2+2+0	Zp, Zk	2	L

FM-BS-IT – povinně volitelné předměty IL – 5. semestr

Volba min.: 4 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky PŘ+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
ITE/TPB	Technologie pro big data	5	2+2+0	Zp, Zk	3	Z
MTI/RMI	Rozvinuté metody systému managementu	4	2+2+0	Zp, Zk	3	Z
NTI/UI	Unix a Internet	5	2+2+0	Zp, Zk	3	Z

FM-BS-IT – povinně volitelné předměty IL – 6. semestr

Volba min.: 11 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky PŘ+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
ITE/CTC	Cloudové technologie	4	2+2+0	Zp, Zk	3	L
MTI/ERT	Ekonomika rizik v technice	4	2+2+0	Zp, Zk	3	L
MTI/MPT	Moderní programovací techniky	5	2+2+0	Zp, Zk	3	L
MTI/SDIS	Simulace diskrétních systémů	4	2+2+0	Zp, Zk	3	L
MTI/TS2	Teorie systémů pro techniky II.	4	2+2+0	Zp, Zk	3	L
NTI/PDO	Psaní dokumentace	4	2+2+0	Zp, Zk	3	L

Specializace Inteligentní systémy

FM-BS-IT – povinné předměty IS

Počet předmětů: 15 kreditů: 70

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

FM-BS-IT – povinně volitelné předměty IS – 6. semestr

Volba min.: 12 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky PŘ+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
ITE/PO	Programovatelné obvody	5	2+2+0	Zp, Zk	3	L
MTI/BTS	Bezdrátové technologie a sítě	4	2+2+0	Zp, Zk	3	L
MTI/SDIS	Simulace diskrétních systémů	4	2+2+0	Zp, Zk	3	L
MTI/VST	Vestavné systémy	4	2+2+0	Zp, Zk	3	L
NTI/APMO	Aplikace počítačových modelů	4	2+2+0	Klz	3	L
NTI/PDO	Psaní dokumentace	4	2+2+0	Zp, Zk	3	L
NTI/UEMG	Úvod do ekonomiky a managementu	4	2+2+0	Zp, Zk	3	L

* – značí návaznost předmětu, která je vždy uvedena v popisu (syllabu) jednotlivých předmětů.

Studijní obor: **Aplikované vědy v inženýrství**
 Studium: **Prezenční**

FM-BS-AVI – povinné předměty

Počet předmětů: 34 kreditů: 159

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KMD/MA1-M	Matematika 1	6	3+2+0	Zp, Zk	1	Z
MTI/ALG1	Algoritmizace a programování 1	7	3+4+0	Zp, Zk	1	Z
NTI/LADM	Lineární algebra a diskrétní matematika	7	4+2+0	Zp, Zk	1	Z
NTI/SZO	Snímání a zpracování obrazu	4	2+2+0	Zp, Zk	1	Z
NTI/USM	Úvod do studia materiálů	5	3+1+0	Zp, Zk	1	Z
ITE/ZKO	Základy konstruování	2	1+1+0	Klz	1	L
KFY/FP1	Fyzikální praktikum 1	3	0+2+0	Klz	1	L
KFY/FY1*M	Fyzika 1	6	4+2+0	Zp, Zk	1	L
KMD/MA2-M	Matematika 2	6	3+2+0	Zp, Zk	1	L
MTI/ALG2	Algoritmizace a programování 2	7*	3+4+0	Zp, Zk	1	L
ITE/MTLB	Výpočty, simulace a vizualizace Matlab	3	1+2+0	Zp	2	Z
KFY/FP2	Fyzikální praktikum 2	3	0+2+0	Klz	2	Z
KFY/FY2*M	Fyzika 2	5	3+2+0	Zp, Zk	2	Z
KMD/MA3*M	Matematika 3	5	3+2+0	Zp, Zk	2	Z
KTV/SPA2E	Sportovní a pohybové aktivity 2	2	0+2+0	Zp	2	Z
NTI/OCH1	Obecná chemie 1	5	2+2+0	Zp, Zk	2	Z
NTI/OS2 I	Oborový seminář 2	3	2+0+0	Zp	2	Z
PRJ	Projekt	4	0+5+0	Klz	2	L
KFY/FP3	Fyzikální praktikum 3	3	0+2+0	Klz	2	L
KFY/FY3*M	Fyzika 3	5	3+2+0	Zp, Zk	2	L
KCH/FCH	Fyzikální chemie	7	3+2+0	Zp, Zk	2	L
MTI/MEV	Měření elektrických veličin	5	2+2+0	Zp, Zk	2	L
NTI/MA4	Matematika 4	5*	2+2+0	Zp, Zk	2	L
MTI/ELE	Elektronika	5	2+2+0	Zp, Zk	3	Z
MTI/OPT	Optimalizační úlohy	2	1+1+0	Zp, Zk	3	Z
BPA1	Bakalářská práce 1	3	0+3+0	Zp	3	Z
NTI/DR	Diferenciální rovnice	4	1+2+0	Zp, Zk	3	Z
NTI/ELMG	Elektromagnetismus	5	2+2+0	Zp, Zk	3	Z
NTI/PAS	Pravděpodobnost a statistika	4	1+2+0	Klz	3	Z
NTI/TME	Technická mechanika	5	3+3+0	Zp, Zk	3	Z
MTI/BS	Bakalářský seminář	3	0+0+2	Zp	3	L
MTI/MNV	Měření neelektrických veličin	5	2+2+0	Zp, Zk	3	L
BPA2	Bakalářská práce 2	10	0+10+0	Zp	3	L
NTI/FOT	Fotonika	5	2+2+0	Zp, Zk	3	L
OR	Odborná rozprava	0				3

FM-BS-AVI – povinně volitelné předměty 2. semestr – PV1

Volba min.: 4 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	
				Zp, Zk	Doporuč. Rok Sem.
KCH/ZPG	Životní prostředí a globální problémy	3	2+0+0	Zp, Zk	1 L
KTV/LKU	Letní kurs	2	0+7D+0	Zp	1 L
NTI/PJPA	Programovací jazyk Python	4	2+2+0	Zp, Zk	1 L
NTI/PST	Počítačové sítě	5	2+2+0	Zp, Zk	1 L

FM-BS-AVI – povinně volitelné předměty 3. semestr – PV2

Volba min.: 4 kr.

KEK/UEK*M	Úvod do ekonomie	3	2+2+0	Zp, Zk	2 Z
KTV/ZKU	Zimní kurs	2	0+5D+0	Zp	2 Z
MTI/DBS	Databázové systémy	4	2+2+0	Zp, Zk	2 Z
NTI/ADA	Algoritmy a datové struktury	5	2+2+0	Zp, Zk	2 Z
NTI/SH	Úvod do Shellu	3	1+2+0	Zp, Zk	2 Z

FM-BS-AVI – povinně volitelné předměty 4. semestr – PV3

Volba min.: 3 kr.

MTI/PSV	Prostředky pro symbolické výpočty	3	1+2+0	Zp, Zk	2 L
NTI/BLM	Bezpečnost a legislativa materiálů	3	2+0+0	Zk	2 L

FM-BS-AVI – povinně volitelné předměty 5. semestr – PV4

Volba min.: 3 kr.

ITE/SGI	Signály a informace	4	2+2+0	Zp, Zk	3 Z
KFY/FP4	Fyzikální praktikum 4	3	0+2+0	Klz	3 Z
NTI/MCN	Metody charakterizace nanomateriálů	5	2+2+0	Zp, Zk	3 Z

FM-BS-AVI – povinně volitelné předměty 6. semestr – PV5

Volba min.: 5 kr.

MTI/ZMT	Základy mechaniky tekutin	5	2+2+0	Zp, Zk	3 L
NTI/KOP	Konstrukce optických přístrojů	5	2+2+0	Zp, Zk	3 L
NTI/OCH2	Obecná chemie 2	5*	2+2+0	Zp, Zk	3 L

FM-BS-AVI – výuka anglického jazyka

Volba min.: 4 kr.

KCJ/AK1	Angličtina komunikativně I	3	0+2+0	Zp	1 Z
KCJ/OA1*M	Odborná angličtina 1	2	0+2+0	Zp	1 Z
KCJ/AK2	Angličtina komunikativně II	3*	0+2+0	Zp	1 L
KCJ/OA2*M	Odborná angličtina 2	2	0+2+0	Zp, Zk	1 L

FM – předmět státní zkoušky – odborná rozprava

Volba min.: 1 před.

ITE/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv	Z/L
MTI/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv	Z/L
NTI/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv	Z/L

PV – povinně volitelný předmět, volí se tak, aby byl dosažen minimální počet kreditů.

* – značí návaznost předmětu, která je vždy uvedena v popisu (syllabu) jednotlivých předmětů.

FM-BS-NA – povinné předměty

Počet předmětů: 31 kreditů: 138

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KAP/ULA	Úvod do lin. algebry a diskretní mat.	6	3+2+0	Zp, Zk	1	Z
KCH/OBC	Obecná chemie	5	2+2+0	Zp, Zk	1	Z
KMD/MA1-M	Matematika 1	6	3+2+0	Zp, Zk	1	Z
KTV/TV2	Tělesná výchova II	2	0+2+0	Zp	1	Z
MTI/INF	Informatika	5	2+2+0	Klz	1	Z
MTI/PTE	Přístrojová technika	4	0+2+0	Klz	1	Z
KFY/FP1	Fyzikální praktikum 1	3	0+2+0	Klz	1	L
KFY/FY1*M	Fyzika 1	6	4+2+0	Zp, Zk	1	L
KCH/ACL	Praktikum z anorganické chemie	4	0+4+0	Klz	1	L
KCH/ACH	Anorganická chemie	5	2+2+0	Zp, Zk	1	L
KMD/MA2-M	Matematika 2	6	3+2+0	Zp, Zk	1	L
NTI/USTN	Úvod do studia nanomateriálů	3	2+0+0	Zp, Zk	1	L
KFY/FP2	Fyzikální praktikum 2	3	0+2+0	Klz	2	Z
KFY/FY2*M	Fyzika 2	5	3+2+0	Zp, Zk	2	Z
KCH/OCL	Praktikum z organické chemie	4	0+4+0	Klz	2	Z
KCH/OCH	Organická chemie	7	3+2+0	Zp, Zk	2	Z
KCH/UFN	Úvod do funkcionalizace nanomateriálů	4	1+1+0	Zp, Zk	2	Z
KMD/MA3*M	Matematika 3	5	3+2+0	Zp, Zk	2	Z
KFY/FPM	Fyzika pokročilých materiálů	2	2+0+0	Zp	2	L
KFY/FP3	Fyzikální praktikum 3	3	0+2+0	Klz	2	L
KFY/FY3*M	Fyzika 3	5	3+2+0	Zp, Zk	2	L
KCH/FCL	Praktikum z fyzikální chemie	3	0+4+0	Klz	2	L
KCH/FCH	Fyzikální chemie	7	3+2+0	Zp, Zk	2	L
KFY/FP4	Fyzikální praktikum 4	3	0+2+0	Klz	3	Z
KCH/PPO	Polymery	6	2+2+0	Zp, Zk	3	Z
KMT/MN1	Metody charakterizace nanomateriálů 1	6	2+2+0	Zp, Zk	3	Z
MTI/KM1	Kvantová mechanika 1	5	2+2+0	Zp, Zk	3	Z
MTI/MVPB	Metodika vědecké práce	2	1+1+0	Zp	3	Z
KFY/FP5	Fyzikální praktikum 5	3	0+2+0	Klz	3	L
KCH/FYP	Fyzika polymerů	6	2+2+0	Zp, Zk	3	L
KCH/MMS	Molekulární modelování a simulace	4	1+1+0	Zp, Zk	3	L
OR	Odborná rozprava	0				3

FM-BS-NA – povinně volitelný angl. jazyk

Volba min.: 5 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KAJ/AJ1ZS	Anglický jazyk – vyšší úroveň	2	0+2+0	Zp	1	Z
KCJ/AK1	Angličtina komunikativně I	3	0+2+0	Zp	1	Z
KAJ/AJ1LS	Anglický jazyk – vyšší úroveň	3	0+2+0	Zp, Zk	1	L
KCJ/AK2	Angličtina komunikativně II	3*	0+2+0	Zp	1	L

FM-BS-NA – povinně volitelné předměty PV1

Volba min.: 2 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KFL/PKM*M	Principy kritického myšlení	2	2+0+0	Zp	2	Z
KTV/ZKU	Zimní kurz	2	0+5D+0	Zp	2	Z
KCH/ZPG	Životní prostředí a globální problémy	3	2+0+0	Zp, Zk	2	L
KTV/LKU	Letní kurs	2	0+7D+0	Zp	2	L
KCH/OPN	Odborná praxe	5	0+3T+0	Zp	3	Z
NTI/FOT	Fotonika	5	2+2+0	Zp, Zk	3	Z
ITE/ZELB	Základy elektroniky	5	2+2+0	Zp, Zk	3	L
KCH/ZBT	Základy biologie buňky a tkání	5	2+1+0	Zp, Zk	3	L

FM-BS-NA – volitelné předměty PVx

KCH/BIC	Biochemie	3	2+0+0	Zp, Zk		Z
KFY/STFB	Statistická fyzika	3	2+0+0	Zk		L
KCH/BIL	Praktikum z biochemie	3	0+3+0	Zp		L
KCH/MIN	Úvod do mineralogie	3	1+1+0	Zp, Zk		L

FM-BS-NA – samostatné práce

Volba min.: 16 kr.

ITE/PRN	Projekt	4	0+2+0	Klz	3	Z
KFY/PRN	Projekt	4	0+2+0	Klz	3	Z
KCH/PRN	Projekt	4	0+2+0	Klz	3	Z
KMT/PRN	Projekt	4	0+2+0	Klz	3	Z
KNT/PRN	Projekt	4	0+2+0	Klz	3	Z
MTI/PRN	Projekt	4	0+2+0	Klz	3	Z
NTI/PRN	Projekt	4	0+2+0	Klz	3	Z
ITE/BPN	Bakalářská práce	12	0+12+0	Zp	3	L
KFY/BPN	Bakalářská práce	12	0+12+0	Zp	3	L
KCH/BPN	Bakalářská práce	12	0+12+0	Zp	3	L
KMT/BPN	Bakalářská práce	12	0+12+0	Zp	3	L
KNT/BPN	Bakalářská práce	12	0+12+0	Zp	3	L
MTI/BPN	Bakalářská práce	12	0+12+0	Zp	3	L
NTI/BPN	Bakalářská práce	12	0+12+0	Zp	3	L

FM – předmět státní zkoušky – odborná rozprava

Volba min.: 1 před.

ITE/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv		Z/L
MTI/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv		Z/L
NTI/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv		Z/L

PVx – blok volitelných předmětů. Student volí z uvedené nabídky, popřípadě z bloků PV1 a PV2 nad rámec jejich minimálního požadavku tak, aby součet získaných kreditů dosáhl počtu alespoň 8 kreditů. Volitelné předměty lze vybírat i z dalších předmětů vyučovaných na TUL, tato volba je podmíněna souhlasem garanta oboru.

* – značí návaznost předmětu, která je vždy uvedena v popisu (syllabu) jednotlivých předmětů.

Studijní obor: **Automatické řízení a inženýrská informatika**
 Studium: **Prezenční**

FM-NMS-AR – povinné předměty

Počet předmětů: 13 kreditů: 60

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky PŘ+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
MTI/ARI	Automatické řízení	5	3+2+0	Zp, Zk	1	Z
MTI/EPS	Elektrické pohony a servomechanismy	6	2+4+0	Zp, Zk	1	Z
MTI/OPT	Optimalizační úlohy	2	1+1+0	Zp, Zk	1	Z
NTI/DR	Diferenciální rovnice	4	1+2+0	Zp, Zk	1	Z
NTI/ELMG	Elektromagnetismus	5	2+2+0	Zp, Zk	1	Z
NTI/MKT	Mechanika kontinua a termodynamika	4	2+2+0	Zp, Zk	1	Z
NTI/PAS	Pravděpodobnost a statistika	4	1+2+0	Klz	1	Z
ITE/PZS	Počítačové zpracování signálů	5	2+2+0	Zp, Zk	1	L
MTI/IDS	Identifikace dynamických systémů	5	2+2+0	Zp, Zk	1	L
MTI/NHK	Návrh hardwarových komponent	5	2+2+0	Zp, Zk	1	L
MTI/CRI	Číslicové řízení	5	2+2+0	Zp, Zk	2	Z
MTI/PAS	Projektování automatizovaných systémů	5	2+2+0	Zp, Zk	2	Z
MTI/RPS	Řídicí počítačové systémy	5	2+2+0	Zp, Zk	2	Z

FM-NMS-AR – povinně volitelný blok – PV – 1. rok LS

Volba min.: 10 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky PŘ+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
MTI/RBT	Robotika	5	2+2+0	Zp, Zk	1	L
MTI/RDB	Řízení databází	5	2+2+0	Zp, Zk	1	L
MTI/STR	Stavová regulace	5	2+2+0	Zp, Zk	1	L

FM-NMS-AR – povinně volitelný blok – PV – 2. rok ZS

Volba min.: 10 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky PŘ+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
ITE/PVI	Počítačové vidění	5*	2+2+0	Zp, Zk	2	Z
KSA/AVS*M	Automatické řízení výrobních strojů	5	2+2+0	Zp, Zk	2	Z
MTI/GRA	Gramatiky a automaty	5	2+2+0	Zp, Zk	2	Z
MTI/RTC	Systémy pro řízení v reálném čase	5	2+2+0	Zp, Zk	2	Z

FM-NMS-AR – povinně volitelný blok – PV – 2. rok LS

Volba min.: 18 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky PŘ+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KVM/RSV	Řídicí systémy vozidel	5	2+2+0	Zp, Zk	2	L
MTI/ASR	Algebraická syntéza regulačního obvodu	5	2+2+0	Zp, Zk	2	L
MTI/EMC	Elektromagnetická kompatibilita	3	0+0+3	Klz	2	L
MTI/IRO	Inteligentní roboty	5	2+2+0	Zp, Zk	2	L
MTI/MRA	Metody řízení v aplikacích	5	2+2+0	Zp, Zk	2	L
MTI/RVS	Řízení vícerozměrových systémů	5	2+2+0	Zp, Zk	2	L
KVM/TD	Technická diagnostika	5	2+2+0	Zp, Zk	2	L

FM-PRO-DP – samostatné práce

Volba min.: 22 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
ITE/PRO	Semestrální projekt	5	0+4+0	Klz	1	L
MTI/PRO	Semestrální projekt	5	0+4+0	Klz	1	L
NTI/PRO	Semestrální projekt	5	0+4+0	Klz	1	L
ITE/DP1	Diplomová práce	5	0+5+0	Zp	2	Z
MTI/DP1	Diplomová práce	5	0+5+0	Zp	2	Z
NTI/DP1	Diplomová práce	5	0+5+0	Zp	2	Z
ITE/DP2	Diplomová práce	12*	0+12+0	Zp	2	L
MTI/DP2	Diplomová práce	12*	0+12+0	Zp	2	L
NTI/DP2	Diplomová práce	12*	0+12+0	Zp	2	L

FM – předmět státní zkoušky – odborná rozprava

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
ITE/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv	Z/L	
MTI/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv	Z/L	
NTI/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv	Z/L	

PV – povinně volitelný předmět, volí se tak, aby byl dosažen minimální počet kreditů.

* – značí návaznost předmětu, která je vždy uvedena v popisu (syllabu) jednotlivých předmětů.

Studijní obor: **Mechatronika**
 Studium: **Prezenční**

FM-NMS-ME – povinné předměty

Počet předmětů: 14 kreditů: 65

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KSA/HPM*M	Hydraulické a pneumatické mechanismy	4	2+2+0	Zp, Zk	1	Z
MTI/EP	Elektrické pohony a servomechanismy	6	2+4+0	Zp, Zk	1	Z
MTI/OPT	Optimalizační úlohy	2	1+1+0	Zp, Zk	1	Z
NTI/DR	Diferenciální rovnice	4	1+2+0	Zp, Zk	1	Z
NTI/ELMG	Elektromagnetismus	5	2+2+0	Zp, Zk	1	Z
NTI/EMM	Experimentální metody v mechanice	5	2+2+0	Klz	1	Z
NTI/PAS	Pravděpodobnost a statistika	4	1+2+0	Klz	1	Z
ITE/PZS	Počítačové zpracování signálů	5	2+2+0	Zp, Zk	1	L
MTI/RBT	Robotika	5	2+2+0	Zp, Zk	1	L
MTI/RSM	Řídicí systémy v mechatronice	5	2+2+0	Zp, Zk	1	L
ITE/PVI	Počítačové vidění	5*	2+2+0	Zp, Zk	2	Z
KTS/SMU	Stavba mechanických uzlů	5	2+2+0	Zp, Zk	2	Z
MTI/CRI	Číslicové řízení	5	2+2+0	Zp, Zk	2	Z
MTI/RPS	Řídicí počítačové systémy	5	2+2+0	Zp, Zk	2	Z

FM-NMS-ME – povinně volitelný blok PV1 – 1. rok – LS

Volba min.: 10 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KST/PNV-1	Princip návrhu výrobku	5	2+2+0	Zp, Zk	1	L
MTI/ESV	Elektrické systémy vozidel	5	0+4+0	Klz	1	L
MTI/ESY	Projektování elektrotechnických systémů	5	2+2+0	Zp, Zk	1	L
MTI/NHK	Návrh hardwarových komponent	5	2+2+0	Zp, Zk	1	L
NTI/FOT	Fotonika	5	2+2+0	Zp, Zk	1	L

FM-NMS-ME – povinně volitelný blok PV2 – 2. rok – ZS

Volba min.: 5 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
MTI/VKE	Výkonová elektronika	5	2+2+0	Zp, Zk	2	Z
NTI/SES	Simulace elektromechanických systémů	5	2+2+0	Zp, Zk	2	Z

FM-NMS-ME – povinně volitelný blok PV3 – 2. rok – LS

Volba min.: 18 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KVM/RSV	Řídicí systémy vozidel	5	2+2+0	Zp, Zk	2	L
MTI/EMC	Elektromagnetická kompatibilita	3	0+0+3	Klz	2	L
MTI/IRO	Inteligentní roboty	5	2+2+0	Zp, Zk	2	L
MTI/MRA	Metody řízení v aplikacích	5	2+2+0	Zp, Zk	2	L
KVM/TD	Technická diagnostika	5	2+2+0	Zp, Zk	2	L

FM-PRO-DP – samostatné práce

Volba min.: 22 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
ITE/PRO	Semestrální projekt	5	0+4+0	Klz	1	L
MTI/PRO	Semestrální projekt	5	0+4+0	Klz	1	L
NTI/PRO	Semestrální projekt	5	0+4+0	Klz	1	L
ITE/DP1	Diplomová práce	5	0+5+0	Zp	2	Z
MTI/DP1	Diplomová práce	5	0+5+0	Zp	2	Z
NTI/DP1	Diplomová práce	5	0+5+0	Zp	2	Z
ITE/DP2	Diplomová práce	12*	0+12+0	Zp	2	L
MTI/DP2	Diplomová práce	12*	0+12+0	Zp	2	L
NTI/DP2	Diplomová práce	12*	0+12+0	Zp	2	L

FM – předmět státní zkoušky – odborná rozprava

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
ITE/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv	Z/L	
MTI/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv	Z/L	
NTI/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv	Z/L	

PV – povinně volitelný předmět, volí se tak, aby byl dosažen minimální počet kreditů.

* – značí návaznost předmětu, která je vždy uvedena v popisu (syllabu) jednotlivých předmětů.

Studijní obor: **Informační technologie**
 Studium: **Prezenční**

FM-NMS-IT – povinné předměty

Počet předmětů: 13 kreditů: 63

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KAP/DIM	Diskrétní matematika	5	2+2+0	Zp, Zk	1	Z
MTI/ARP	Architektura počítačů	5	2+2+0	Zp, Zk	1	Z
MTI/GRA	Gramatiky a automaty	5	2+2+0	Zp, Zk	1	Z
MTI/KAS	Kódování a šifrování	5	2+2+0	Zp, Zk	1	Z
NTI/JPD	Jazyky pro popis dat	5	2+2+0	Zp, Zk	1	Z
NTI/PAA	Programování mobilních aplikací	5	2+2+0	Zp, Zk	1	Z
ITE/PZS	Počítačové zpracování signálů	5	2+2+0	Zp, Zk	1	L
MTI/NHK	Návrh hardwarových komponent	5	2+2+0	Zp, Zk	1	L
MTI/RDB	Řízení databází	5	2+2+0	Zp, Zk	1	L
KAP/KME	Kombinatorické metody	5	2+2+0	Zp, Zk	2	Z
MTI/RPS	Řídicí počítačové systémy	5	2+2+0	Zp, Zk	2	Z
MTI/TAS	Teorie algoritmů a složitosti	5	2+2+0	Zp, Zk	2	Z
NTI/DSI	Diplomový seminář	3	0+3+0	Klz	2	L

FM-NMS-IT – povinně volitelný blok PV1 – 1. rok – LS

Volba min.: 10 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
ITE/PPJ	Pokročilé programování na platformě Java	5	2+2+0	Zp, Zk	1	L
ITE/PZR	Počítačové zpracování řeči	5	2+2+0	Zp, Zk	1	L
MTI/DM	Data mining	5	2+2+0	Zp, Zk	1	L
MTI/KOT	Komunikační technika	5	2+2+0	Zp, Zk	1	L
NTI/AMP	Alternativní metody programování	5	2+2+0	Zp, Zk	1	L
NTI/PIZ	Práce s informačními zdroji	5	2+2+0	Zp, Zk	1	L
NTI/ZPO	Zpracování obrazu	5	2+2+0	Zp, Zk	1	L

FM-NMS-IT – povinně volitelný blok PV2 – 2. rok – ZS

Volba min.: 10 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
ITE/HSC	Hardware software codesign	5	2+2+0	Zp, Zk	2	Z
ITE/ICP	Interakce člověka s počítačem	5	2+2+0	Zp, Zk	2	Z
ITE/PMR	Pokročilé metody rozpoznávání řeči	5	2+2+0	Zp, Zk	2	Z
ITE/PVI	Počítačové vidění	5*	2+2+0	Zp, Zk	2	Z
ITE/SIP	Digitální signálové procesory	5	2+2+0	Zp, Zk	2	Z
MTI/ELK	Elektronika	5	2+2+0	Zp, Zk	2	Z
NTI/NMP	Numerické modelování a počítače	5	2+2+0	Zp, Zk	2	Z
NTI/PWA	Pokročilé webové aplikace	5	2+2+0	Zp, Zk	2	Z

FM-NMS-IT – povinně volitelný PV3 – 2. rok – LS

Volba min.: 15 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
ITE/BSI	Biologické a akustické signály	5	2+2+0	Zp, Zk	2	L
ITE/DSP	Diagnostika a spolehlivost	5	2+2+0	Zp, Zk	2	L
ITE/PLI	Úvod do počítačové lingvistiky	5	2+2+0	Zp, Zk	2	L
MTI/IRO	Inteligentní roboty	5	2+2+0	Zp, Zk	2	L
NTI/DPG	Distribuované programování	5	2+2+0	Zp, Zk	2	L
NTI/MIP	Minipočítače a jejich praktické aplikace	5	2+2+0	Zp, Zk	2	L
NTI/PRK	Překladače	5	2+2+0	Zp, Zk	2	L

FM-PRO-DP – samostatné práce

Volba min.: 22 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
ITE/PRO	Semestrální projekt	5	0+4+0	Klz	1	L
MTI/PRO	Semestrální projekt	5	0+4+0	Klz	1	L
NTI/PRO	Semestrální projekt	5	0+4+0	Klz	1	L
ITE/DP1	Diplomová práce	5	0+5+0	Zp	2	Z
MTI/DP1	Diplomová práce	5	0+5+0	Zp	2	Z
NTI/DP1	Diplomová práce	5	0+5+0	Zp	2	Z
ITE/DP2	Diplomová práce	12*	0+12+0	Zp	2	L
MTI/DP2	Diplomová práce	12*	0+12+0	Zp	2	L
NTI/DP2	Diplomová práce	12*	0+12+0	Zp	2	L

FM – předmět státní zkoušky – odborná rozprava

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
ITE/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv	Z/L	
MTI/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv	Z/L	
NTI/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv	Z/L	

PV – povinně volitelný předmět, volí se tak, aby byl dosažen minimální počet kreditů.

* – značí návaznost předmětu, která je vždy uvedena v popisu (syllabu) jednotlivých předmětů.

Studijní obor: **Aplikované vědy v inženýrství**
 Studium: **Prezenční**

FM-NMS-AVI – povinné předměty

Počet předmětů: 11 kreditů: 82

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky PŘ+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
MTI/AEA	Akustika a elektroakustika	5	2+2+0	Zp, Zk	1	Z
MTI/UNM	Úvod do numerického modelování	4	2+2+0	Zp, Zk	1	Z
NTI/MPT	Mechanika poddajných těles	5	2+2+0	Zp, Zk	1	Z
NTI/OS4	Oborový seminář 4	2	0+2+0	Zp	1	Z
NTI/SS	Semestrální stáž	30	0+30+0	Zp	1	L
KST/CAT1	CA technologie I	5	2+2+0	Zp, Zk	2	Z
NTI/DPA1	Diplomová práce 1	6	0+6+0	Zp	2	Z
NTI/MT3	Měřicí technika 3	5	2+2+0	Zp, Zk	2	Z
NTI/SES	Simulace elektromechanických systémů	5	2+2+0	Zp, Zk	2	Z
MTI/DSA	Diplomový seminář	3	0+0+2	Klz	2	L
NTI/DPA2	Diplomová práce 2	12	0+12+0	Zp	2	L

FM-NMS-AVI – povinně volitelný blok – PV1 – 1. rok ZS

Volba min.: 14 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky PŘ+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KEZ/ZKM	Základy konstrukce pro přesnou mechaniku	4	2+2+0	Zp, Zk	1	Z
KFY/ZOM	Základy optických měření	3	2+1+0	Zp, Zk	1	Z
MTI/KM1	Kvantová mechanika 1	5	2+2+0	Zp, Zk	1	Z
MTI/MTM	Metamateriály	2	1+1+0	Zp, Zk	1	Z
NTI/EMT	Experimentální mechanika tekutin	5	2+2+0	Zp, Zk	1	Z
NTI/FJG	Fyzikální jevy v geovědách	5	2+2+0	Zp, Zk	1	Z
NTI/IAC	Instrumentace v analytické chemii	5	2+2+0	Zp, Zk	1	Z
NTI/MKP	Metoda konečných prvků	5	2+2+0	Zp, Zk	1	Z
NTI/PM	Polymerní materiály	5*	2+2+0	Zp, Zk	1	Z
NTI/SEN	Senzorika	5	2+2+0	Zp, Zk	1	Z
NTI/TOV	Technologie optické výroby	3	2+1+0	Zp, Zk	1	Z

FM-NMS-AVI – povinně volitelný blok – PV2 – 2. rok ZS

Volba min.: 9 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky PŘ+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
MTI/KFP	Kvantová fyzika pevných látek	4	2+0+0	Zp, Zk	2	Z
MTI/PFV	Převodníky fyzikálních veličin	5	2+2+0	Zp, Zk	2	Z
MTI/TV	Tenké vrstvy	5	2+2+0	Zp, Zk	2	Z
NTI/ANO	Aplikace nanomateriálů	5	2+2+0	Zp, Zk	2	Z
NTI/EMMA	Experimentální metody v mechanice	2*	0+2+0	Klz	2	Z
NTI/GIM	Global Imaging Methods	5	2+2+0	Zp, Zk	2	Z
NTI/MSP	Membránové a separační procesy	5	2+2+0	Zp, Zk	2	Z
NTI/MTP	Matematická teorie pružnosti	3	2+1+0	Zp, Zk	2	Z
NTI/NMPT	Numerické metody v proudění a transportu	5*	2+2+0	Zp, Zk	2	Z

FM-NMS-AVI – povinně volitelný blok – PV3 – 2. rok LS

Volba min.: 15 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
MTI/CTV	Charakterizace tenkých vrstev	5	2+2+0	Zp, Zk	2	L
MTI/FM	Feromagnetické materiály	5	2+2+0	Zp, Zk	2	L
MTI/KM	Kalibrace modelů	5	2+2+0	Zp, Zk	2	L
MTI/PVMP	Polovodičové materiály a prvky	6	3+2+0	Zp, Zk	2	L
NTI/BAN	Biomedicínské aplikace nanomateriálů	5	2+2+0	Zp, Zk	2	L
NTI/LAST	Laserové technologie	5	2+2+0	Klz	2	L
NTI/PAV	Python pro aplikované vědy	5	2+2+0	Klz	2	L
NTI/RPO	Recyklace polymerních materiálů	5	2+2+0	Zp, Zk	2	L
NTI/STP	Simulační softwary v technické praxi	5	2+2+0	Zp, Zk	2	L
NTI/ZNOS	Základy navrhování optických soustav	5	2+2+0	Zp, Zk	2	L

FM – předmět státní zkoušky – odborná rozprava

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
ITE/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv	Z/L	
MTI/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv	Z/L	
NTI/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv	Z/L	

Povinně volitelné předměty se volí tak, aby byl dosažen minimální počet kreditů, je vhodné je volit v souladu s okruhy otázek ke státní závěrečné zkoušce. Doporučené kombinace předmětů jsou uvedeny na adrese <https://www.fm.tul.cz/avi/studium/aplikovane-vedy-v-inzenyrstvi-avi-studium>.

* – značí návaznost předmětu, která je vždy uvedena v popisu (syllabu) jednotlivých předmětů.

FM-NMS-NA – povinné předměty

Počet předmětů: 10 kreditů: 47

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KMT/PMP	Plazmové modifikace povrchů	6	2+2+0	Zp, Zk	1	Z
MTI/KFP	Kvantová fyzika pevných látek	4	2+0+0	Zp, Zk	1	Z
NTI/MKP	Metoda konečných prvků	5	2+2+0	Zp, Zk	1	Z
NTI/PAS	Pravděpodobnost a statistika	4	1+2+0	Klz	1	Z
KCH/FCN	Funkcionalizace nanomateriálů	6	2+2+0	Zp, Zk	1	L
KCH/CHP	Chemie povrchů a příprava tenkých vrstev	4	1+1+0	Zp, Zk	1	L
KCH/KNA	Kapitoly o nanostrukturách	4	2+0+0	Zp, Zk	1	L
KMT/MN2	Metody charakterizace nanomateriálů 2	5	0+4+0	Klz	1	L
KNT/TVN	Technologie výroby nanovláken	6	2+2+0	Zk	1	L
NTI/RNT	Rizika nanotechnologií	3	2+0+0	Zp	2	L

FM-NMS-NA – povinně volitelné předměty PV1

Volba min.: 4 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KCH/OVP	Optické vlastnosti polovodičů	4	2+0+0	Zp, Zk		L
KCH/PPN	Příprava polovodičových nanostruktur	4	2+0+0	Zp, Zk		L

FM-NMS-NA – povinně volitelné předměty PV2

Volba min.: 19 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KCH/FTP	Fyzikální principy tvorby nanovláken	6	2+2+0	Zp, Zk	2	Z
KCH/NCH	Nanochemie	4	2+0+0	Zk	2	Z
KCH/SEPR	Semestrální praxe	19	0+0+0	Zp, Zk	2	Z
KMT/NKM	Nanokompozity jako technické materiály	6	2+2+0	Zp, Zk	2	Z
NTI/ANM	Aplikace nanotechnologií v medicíně	5	2+1+0	Zp, Zk	2	Z

FM-NMS-NA – povinně volitelné předměty PV3

Volba min.: 13 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KFY/OVK	Optické vlastnosti krystalů	5	2+2+0	Zp, Zk	1	Z
KCH/IPNT	Inovace+podnikání v nových technologiích	3	1+0+1	Zp	1	Z
KMT/SVKM	Struktura a vlastnosti konstrukčních mat	5	2+2+0	Zp, Zk	1	Z
KNT/MTI	Tkářové inženýrství	6	2+2+0	Zp, Zk		Z
KCH/MFC	Modelování ve fyzikální chemii	5	2+1+0	Zp, Zk		L
KNT/ZDT	Zdravotnické textilie	6	2+2+0	Zp, Zk		L

FM-NMS-NA – povinně volitelné předměty PVx

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KCH/TX1	Toxikologie	3	2+0+0	Zp, Zk	Z/L	
KCH/CHZP	Chemie životního prostředí	5	2+2+0	Zp, Zk	Z	
KCH/INA	Instrumentální analýza	4	1+2+0	Zp, Zk	Z	
KCH/CHI	Chemická informatika	2	0+2+0	Zp	L	

FM-NMS – samostatné práce

Volba min.: 25 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
ITE/PD1	Projekt k diplomové práci 1	4	0+2+0	Zp	1	L
KFY/PD1	Projekt k diplomové práci 1	4	0+2+0	Zp	1	L
KCH/PD1	Projekt k diplomové práci 1	4	0+2+0	Zp	1	L
KMT/PD1	Projekt k diplomové práci 1	4	0+2+0	Zp	1	L
KNT/PD1	Projekt k diplomové práci 1	4	0+2+0	Zp	1	L
MTI/PD1	Projekt k diplomové práci 1	4	0+2+0	Zp	1	L
NTI/PD1	Projekt k diplomové práci 1	4	0+2+0	Zp	1	L
ITE/PD2	Projekt k diplomové práci 2	6	0+4+0	Zp	2	Z
KFY/PD2	Projekt k diplomové práci 2	6	0+4+0	Zp	2	Z
KCH/PD2	Projekt k diplomové práci 2	6	0+4+0	Zp	2	Z
KMT/PD2	Projekt k diplomové práci 2	6	0+4+0	Zp	2	Z
KNT/PD2	Projekt k diplomové práci 2	6	0+4+0	Zp	2	Z
MTI/PD2	Projekt k diplomové práci 2	6	0+4+0	Zp	2	Z
NTI/PD2	Projekt k diplomové práci 2	6	0+4+0	Zp	2	Z
ITE/DPN	Diplomová práce	15	0+12+0	Zp	2	L
KFY/DPN	Diplomová práce	15	0+12+0	Zp	2	L
KCH/DPN	Diplomová práce	15	0+12+0	Zp	2	L
KMT/DPN	Diplomová práce	15	0+12+0	Zp	2	L
KNT/DPN	Diplomová práce	15	0+12+0	Zp	2	L
MTI/DPN	Diplomová práce	15	0+12+0	Zp	2	L
NTI/DPN	Diplomová práce	15	0+12+0	Zp	2	L

FM – předmět státní zkoušky – odborná rozprava

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
ITE/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv	Z/L	
MTI/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv	Z/L	
NTI/OR	Odborná rozprava	0	0+0+0	Szv	Z/L	

PV1, PV2 – povinně volitelný předmět, volí se tak, aby byl dosažen minimální počet kreditů.

PVx – blok volitelných předmětů. Student volí z uvedené nabídky, popřípadě z bloků PV1 a PV2 nad rámec jejich minimálního požadavku tak, aby součet získaných kreditů dosáhl počtu alespoň 12 kreditů. Volitelné předměty lze vybírat i z dalších předmětů vyučovaných na TUL, tato volba je podmíněna souhlasem garanta oboru.

* – značí návaznost předmětu, která je vždy uvedena v popisu (syllabu) jednotlivých předmětů.

Field of study: **Mechatronics**
 Form of study: **Full-time**

FM-NMS-MEA – Compulsory Subjects

No. of courses: 12 credits: 80

Dept/Crs code	Course name	No. of Cred.	No. of hrs/w L+S+SS	Concl.	Recom. year sem.
MTI/EPS	Electric Drives	6	2+4+0	Con, Ex	1 W
MTI/OPT	Optimization problems	2	1+1+0	Con, Ex	1 W
MTI/VI	Virtual Instrumentation	3	1+3+0	Gcr	1 W
MTI/VKE	Power Electronics	5	2+2+0	Con, Ex	1 W
NTI/DR	Differential equations	4	1+2+0	Con, Ex	1 W
NTI/EMM	Experimental methods in solid mechanics	5	2+2+0	Gcr	1 W
NTI/SES	Simulation of Electromechanical Systems	5	2+2+0	Con, Ex	1 W
MTI/IRO	Intelligent Robotics	5	2+2+0	Con, Ex	1 S
MTI/RTC	Real Time Control Systems	5	2+2+0	Con, Ex	1 S
MTI/SSA	Smart Sensors and Actuators	5	2+2+0	Con, Ex	1 S
MTI/TDG	Technical Diagnostics	5	2+2+0	Con, Ex	1 S
MTI/DPR	Diploma Thesis	30	0+30+0	Con	2 S

FM-NMS-MEA – Compulsory Subjects Liberec PV2 – 2nd year WS

No. of courses: 6 credits: 30

Dept/Crs code	Course name	No. of Cred.	No. of hrs/w L+S+SS	Concl.	Recom. year sem.
ITE/IMA	Image Processing	5	2+2+0	Con, Ex	2 W
ITE/PZS	Computer-Based Signal Processing	5	2+2+0	Con, Ex	2 W
MTI/CRI	Digital Control	5	2+2+0	Con, Ex	2 W
MTI/CT	Communication Technology	5	2+2+0	Con, Ex	2 W
MTI/PRO	Semestral Project	5	0+4+0	Gcr	2 W
MTI/STR	State Space Control Systems	5	2+2+0	Con, Ex	2 W

FM-NMS-MEA – Compulsory Subjects Zittau PV2 – 2nd year WS

No. of courses: 6 credits: 30

Dept/Crs code	Course name	No. of Cred.	No. of hrs/w L+S+SS	Concl.	Recom. year sem.
MTI/AINN	Artificial Intelligence - Neural network	5	2+3+0	Con, Ex	2 W
MTI/ATC	Automatic Control	5	2+3+0	Con, Ex	2 W
MTI/DCT	Digital Communication Technology	5	2+2+0	Con, Ex	2 W
MTI/DSP	Digital Signal Processing	5	2+2+0	Con, Ex	2 W
MTI/IMP	Image Processing	5	2+2+0	Con, Ex	2 W
MTI/PRO	Semestral Project	5	0+4+0	Gcr	2 W

FM-NMS-MEA – Compulsory Subjects

Min. no. of 10 credits

Dept/Crs code	Course name	No. of Cred.	No.of hrs/w L+S+SS	Concl.	Recom. year sem.
ITE/ICP	Human-Computer Interaction	5	2+2+0	Con, Ex	1 S
MTI/DAKM	Data analysis and knowledge mining	5	2+2+0	Con, Ex	1 S
MTI/ETG	Electrotechnology	5	2+2+0	Con, Ex	1 S
MTI/IB	Inteligent Buildings	5	2+2+0	Con, Ex	1 S
MTI/RES	Renewable Electricity Sources	5	2+2+0	Con, Ex	1 S

FM – State Exam Subject – Expert Discourse

Min. no. of 1 courses

Dept/Crs code	Course name	No. of Cred.	No.of hrs/w L+S+SS	Concl.	Recom. year sem.
ITE/OR	Expert Discourse	0	0+0+0	Sfe	W/S
MTI/OR	Expert Discourse	0	0+0+0	Sfe	W/S
NTI/OR	Expert Discourse	0	0+0+0	Sfe	W/S

** – Applicable to 2nd year, summer semester at TU of Liberec. If the student stays in the summer semester at HS Zittau, student performs an 5 months internship (typically from March to August), during which he works on Diploma Thesis. The defense of the Diploma Thesis in Zittau will be held earliest in September. After successful defense of the Diploma Thesis in Zittau, student obtains 30 credits. In this case, the second Master's degree student receives upon passing the Final State Examination (SZZ) according to the rules of TUL, usually in February next year.