

Studijní program : **BIOMEDICÍNSKÉ INŽENÝRSTVÍ**

Studijní obor: **Biomedicínské inženýrství**

Forma studia: **prezenční**

MS – povinné předměty

1. rok studia						
1. semestr						
Kat./Zkr.	Název předmětu	Kred.	Rozsah	Zakončení	Dop. r.	Sem.
FZS/AFI	Anatomie a fyziologie ve 3D zobrazení	2	1 + 1	klz	1	ZS
FZS/VMT	Vybrané kapitoly z medicínské terminologie	1	2 + 0	klz	1	ZS
FZS/BFI	Biofyzika	2	2 + 0	klz	1	ZS
FZS/KLI	Kapitoly z klinické propedeutiky	2	2 + 0	klz	1	ZS
NTI/AMI	Aplikovaná matematika, fyzikální výpočty	3	2 + 2	zp, zk	1	ZS
KFY/FDT	Fyzikální pole v lékařské diagnostice a terapii	3	2 + 2	zp, zk	1	ZS
ITE/TDO	Technická dokumentace, řízení projektů	2	1 + 1	zp, zk	1	ZS
ITE/PZS*Z	Počítačové zpracování signálů	3	2 + 2	zp, zk	1	ZS
ITE/KSA	Vybrané kapitoly z teorie signálu, biologické a akustické signály	3	2 + 2	zp, zk	1	ZS
MTI/VRI	Vybrané kapitoly z elektrotechniky a provozní bezpečnost elektrických zařízení	2	2 + 0	klz	1	ZS
MTI/PDI	Programovací techniky a dataminingové postupy	3	2 + 2	klz	1	ZS
NTI/PBS	Principy studia biologických systémů	2	1 + 1	klz	1	ZS
2. semestr						
Kat./Zkr.	Název předmětu	Kred.	Rozsah	Zakončení	Dop. r.	Sem.
FZS/INI	Ionizující a neionizující záření v diagnostice a v terapii	2	1 + 1	zp, zk	1	LS
FZS/FMT	Fyzikální metody v terapii	2	2 + 0	zk	1	LS
FZS/KOI	Komunikativní dovednosti ve zdravotnictví	2	0 + 2	klz	1	LS
FZS/VZI	Vybraná problematika veřejného zdravotnictví, podpora a ochrana zdraví	2	2 + 0	klz	1	LS
FZS/VFI	Vybrané kapitoly z farmakologie	2	2 + 0	zp, zk	1	LS
ITE/ICP*Z	Interakce člověk počítač	2	1 + 0	klz	1	LS
FZS/DSI	Diplomový seminář	1	1 + 0	zp	1	LS
MTI/MBI	Měření elektrických a neelektrických veličin v biomedicíně a v řídicí technice	3	2 + 2	zp, zk	1	ZS
MTI/AES	Architektury elektronických systémů	3	2 + 2	zp, zk	1	LS
MTI/EMZ	Elektrotechnická měření, provozní bezpečnost elektrických zařízení ve zdravotnictví	2	0 + 2	zk	1	LS
FZS/OPI	Odborná praxe individuální	2	0 + 80	zp	1	LS
MTI/ZEK	Základní principy elektrotechnik, výkonové elektroniky a kybernetiky	3	2 + 2	zp, zk	1	LS
MTI/RMA	Rizikový management, spolehlivost, robustnost systémů ve zdravotnictví	2	2 + 0	klz	1	LS
2. rok studia						
3. semestr						
Kat./Zkr.	Název předmětu	Kred.	Rozsah	Zakončení	Dop. r.	Sem.
KFL/EBI	Etika	2	2 + 0	klz	2	ZS
KEZ/MPF	Medicínální plyny, fyzikálně chemické vlastnosti, distribuce, skladování, pravidla pro provoz tlakových nádob	1	1 + 1	zp	2	ZS
KSY/SAD	Statistická analýza dat	3	2 + 2	zp, zk	2	ZS
FZS/PPK	Vybrané kapitoly z první pomoci a krizové řízení	2	1 + 2	klz	2	ZS
ITE/RZO	Rozpoznávání a zpracování obrazu	2	2 + 1	klz	2	ZS
MTI/LSY	Lékařské systémy	2	2 + 2	klz	2	ZS
FZS/OPIV	Odborná praxe k povinně volitelným modulům	2	0 + 80	zp, zk	2	ZS
FZS/PV1	Přístrojová technika 1	3	2 + 2	klz	2	ZS
FZS/ZS1	Zobrazovací metody a systémy 1	3	2 + 2	zp	2	ZS
4. semestr						
Kat./Zkr.	Název předmětu	Kred.	Rozsah	Zakončení	Dop. r.	Sem.
FZS/DPI	Diplomová práce	3	0 + 1	zp	2	LS
FZS/PRI	Právo ve zdravotnictví	2	1 + 0	zp	2	LS
FZS/BIS	Biostatistika	2	2 + 2	zp, zk	2	LS
MTI/BIK	Biokybernetika	2	2 + 2	zp, zk	2	LS

FZS/PPB	Vybrané psychologické problémy v biomedicině	2	1 + 1	klz	2	LS
NTI/MID	Metody měření a interpretace 3D biomedicínských a fyzikálních obrazů	3	2 + 2	zp, zk	2	LS
FZS/MAI	Management zdravotnických služeb	2	2 + 0	zp, zk	2	LS
FZS/PV2	Přístrojová technika 2	3	2 + 2	zk	2	LS
FZS/ZS2	Zobrazovací metody a systémy 2	3	2 + 2	zk	2	LS

*MS – povinně volitelné předměty **Výběrový odborný Kardiologie***

2. rok studia						
3. semestr						
<i>Kat./Zkr.</i>	<i>Název předmětu</i>	<i>Kred.</i>	<i>Rozsah</i>	<i>Zakončení</i>	<i>Dop. r.</i>	<i>Sem.</i>
FZS/EIK1	Elektrofyzilogie a impulzoterapie v kardiologii 1	5	4 + 2	klz	2	ZS
FZS/UM1	Ultrazvukové zobrazovací metody v kardiologii 1	3	2 + 2	klz	2	ZS
4. semestr						
<i>Kat./Zkr.</i>	<i>Název předmětu</i>	<i>Kred.</i>	<i>Rozsah</i>	<i>Zakončení</i>	<i>Dop. r.</i>	<i>Sem.</i>
FZS/EIK2	Elektrofyzilogie a impulzoterapie v kardiologii 2	5	4 + 2	zp, zk	2	LS
FZS/UM2	Ultrazvukové zobrazovací metody v kardiologii 2	3	2 + 2	zp, zk	2	LS

*MS – povinně volitelné předměty **Výběrový odborný Robotika v medicíně***

2. rok studia						
3. semestr						
<i>Kat./Zkr.</i>	<i>Název předmětu</i>	<i>Kred.</i>	<i>Rozsah</i>	<i>Zakončení</i>	<i>Dop. r.</i>	<i>Sem.</i>
MTI/RO1	Robotika 1	5	2 + 4	klz	2	ZS
KSR/MZO	Metody zpracování dat a obrazu v medicínské praxi	3	2 + 2	klz	2	ZS
4. semestr						
<i>Kat./Zkr.</i>	<i>Název předmětu</i>	<i>Kred.</i>	<i>Rozsah</i>	<i>Zakončení</i>	<i>Dop. r.</i>	<i>Sem.</i>
KSR/RO2	Robotika 2	5	4 + 2	zp, zk	2	LS
KMP/SMB	Simulační metody a modelování v biomedicínském inženýrství	3	2 + 2	zp, zk	2	LS

MS – volitelné předměty

1. rok studia						
1. semestr						
<i>Kat./Zkr.</i>	<i>Název předmětu</i>	<i>Kred.</i>	<i>Rozsah</i>	<i>Zakončení</i>	<i>Dop. r.</i>	<i>Sem.</i>
FZS/OJA5	Odborný jazyk anglický 5	2	0 + 2	zp	1	ZS
2. semestr						
<i>Kat./Zkr.</i>	<i>Název předmětu</i>	<i>Kred.</i>	<i>Rozsah</i>	<i>Zakončení</i>	<i>Dop. r.</i>	<i>Sem.</i>
FZS/OJA6	Odborný jazyk anglický 6	2	0 + 2	zp	1	LS
3. semestr						
FZS/OJA7	Odborný jazyk anglický 7	2	0 + 2	zp, zk	2	ZS

Vysvětlivky:

MS – Magisterské studium

zp – Zápočet, klz - Klasifikovaný zápočet, zk - Zkouška

Studijní předpisy jsou dané Studijním a zkušebním řádem TUL a předpisy děkana FZS (předpisy jsou zveřejněny na <http://fzs.tul.cz> v odkazech Pro studenty a Úřední deska).