



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Název projektu: Biomedicínské inženýrství pro znalostní ekonomiku

Registrační číslo projektu: CZ.02.2.69/0.0/0.0/16\_018/0002242

Tento projekt je spolufinancován EU.

<b>B-III – Přehled studijních předmětů a jejich garantů – abecední řazení</b>			
<b>Název</b>	<b>Rozsah</b>	<b>Garant</b>	<b>Modul, role</b>
Advances in Microwave Imaging	20p + 8c	prof. Giacomo Oliveri	F
Analytical biochemistry	20p + 8c	Assoc. prof. Larysa Kalashnikova, PhD	A
Analýza a modelování procesů zdravotnických zařízení	20p + 8c	prof. Ing. Peter Kneppo, DrSc.	C
Analýza obrazu počítačem	20p + 8c	prof. Ing. Václav Hlaváč, CSc.	F
Angličtina pro doktorandy	28s	Mgr. Jitka Mariňáková	Povinně volitelný pro všechny moduly
Architektura a metody sběru dat a vyhodnocování behaviorálních modelů každodenních aktivit člověka	20p + 8c	prof. Ing. Dušan Šimšík, Ph.D.	B
Basic principles for research project	20p + 8c	Dr. Mariia Baturova, MD, PhD	Povinně volitelný pro všechny moduly
Bioelektromagnetismus	20p + 8c	prof. Ing. Peter Kneppo, DrSc.	D, E
Biochemické a fyzikální metody v medicíně	20p + 8c	doc. MUDr. Lucie Bačáková, CSc.	A
Biomateriály a biokompatibilita	20p + 8c	Ing. Petr Písařík, Ph.D.	A
Biomedical ethics	20p + 8c	Assoc. prof. Larysa Kalashnikova, PhD	Povinně volitelný pro všechny moduly
Biomechanika	20p + 8c	doc. Ing. Patrik Kutílek, Ph.D.	B
Biomechanizmy	20p + 8c	Dr.h.c. prof. Ing. Jozef Živčák, PhD., MPH.	B
Biophysical modeling in cardiology	20p + 8c	Dr. Peter van Dam	E, G
Biosenzory	20p + 8c	doc. Dr.-Ing. Jan Vrba, M.Sc.	A, D



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Název projektu: Biomedicínské inženýrství pro znalostní ekonomiku

Registrační číslo projektu: CZ.02.2.69/0.0/0.0/16\_018/0002242

Tento projekt je spolufinancován EU.

Biostatistika	20p + 8c	doc. Vladimír Rogalewicz, CSc.	Povinně volitelný pro všechny moduly
Biosystém člověka	20p + 8c	prof. MUDr. Pavel Kučera	E
Biotechnologie, regenerativní medicína, tkáňové inženýrství, biomateriály a nanotechnologie, biosenzory	20p + 8c	doc. MUDr. Lucie Bačáková, CSc.	A, B
Biotelemetrické systémy	20p + 8c	doc. Ing. Karel Hána, Ph.D.	D
Biothermodynamics and mass transfer	20p + 8c	Assoc. prof. Larysa Kalashnikova, PhD	A, E
Číslíkové zpracování 2D biosignálů	20p + 8c	doc. Ing. Zoltán Szabó, Ph.D.	F, G
Číslíkové zpracování jednorozměrných biosignálů	20p + 8c	doc. Ing. Vladimír Krajča, CSc.	G
Datová analýza v biologických vědách	20p + 8c	doc. Vladimír Rogalewicz, CSc.	G
Dynamické simulace pro modelování komplexních systémů poskytování zdravotní péče	20p + 8c	doc. Vladimír Rogalewicz, CSc.	C
Ekonomické metody v klinickém inženýrství	20p + 8c	Ing. Ivana Kubátová, Ph.D.	C
Electroceuticals for electrical and magnetic neurostimulation therapies	20p + 8c	prof. Dr. Antonio Šarolić	D
Evidence-based Medicine	20p + 8c	Ing. Ilya Ivlev, Ph.D.	C
Geneze a vlastnosti biologických signálů	20p + 8c	prof. Ing. Karel Roubík, Ph.D.	E, G
Health Technology Assessment pro zdravotnické prostředky	20p + 8c	doc. Vladimír Rogalewicz, CSc.	C
Hyperthermia	20p + 8c	prof. Gerard van Rhoon, Ph.D.	D
Chemie chytrých nanostruktur, nanochemie	20p + 8c	prof. Dr. Ing. Anton Fojtík, CSc.	A
Chytré struktury v medicínských aplikacích	20p + 8c	prof. Dr. Ing. Anton Fojtík, CSc.	A



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Název projektu: Biomedicínské inženýrství pro znalostní ekonomiku

Registrační číslo projektu: CZ.02.2.69/0.0/0.0/16\_018/0002242

Tento projekt je spolufinancován EU.

Implantáty a implantologie	20p + 8c	doc. Ing. Radovan Hudák, PhD.	B
Implementace číslicového zpracování signálu	20p + 8c	Ing. Jan Hejda, Ph.D.	G
Informační analýza v biomedicině	20p + 8c	Ing. Pavel Smrčka, Ph.D.	G
Informační systémy ve zdravotnictví	20p + 8c	MUDr. Jan Bruthans, Ph.D.	C
Introduction to clinical electrocardiology. Electrocardiography in diagnostics and risk stratification of cardiac disorders	20p + 8c	Marina Demidova, MD, PhD	D
Konstrukčně-bezpečnostní a legislativní požadavky při vývoji a testování nového lékařského přístroje	20p + 8c	doc. Ing. Jaroslav Průcha, CSc.	D
Kvantifikace hodnocení rehabilitačního procesu	20p + 8c	Ing. Pavel Smrčka, Ph.D.	B
Laboratorní automatizace, řízení kultivačních systémů	20p + 8c	prof. Ing. Peter Kneppo, DrSc.	A
Lékařské přístroje v urgentní medicíně	20p + 8c	MUDr. Jan Bruthans, Ph.D.	D
Mapování a modelování elektrického pole srdce v kardiologické diagnostice	20p + 8c	Doc. Ing. Milan Tyšler, CSc.	D, E
Medical Decision Making	20p + 8c	Ing. Ilya Ivlev, Ph.D.	C
Medical Device Regulation (MDR)	20p + 8c	Dr. Roger Abächerli	D
Medical microwave sensing	20p + 8c	Dr.-Ing. Marko Helbig	F
Metodologie výzkumu v biomedicínském inženýrství	28p	prof. Ing. Peter Kneppo, DrSc.	Povinný pro všechny moduly
Metody a prostředky umělé plicní ventilace	20p + 8c	prof. Ing. Karel Roubík, Ph.D.	D
Metody práce s buněčnou kulturou a dynamické systémy	20p + 8c	doc. MUDr. Lucie Bačáková, CSc	A
Metody určování nejistot bioměření	20p + 8c	prof. Ing. Peter Kneppo, DrSc.	C, D



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Název projektu: Biomedicínské inženýrství pro znalostní ekonomiku

Registrační číslo projektu: CZ.02.2.69/0.0/0.0/16\_018/0002242

Tento projekt je spolufinancován EU.

Metody zobrazování tkáňových kultur a biologických struktur	20p + 8c	doc. MUDr. Lucie Bačáková, CSc	A
Microwave medical imaging: from basics to applications	20p + 8c	Lorenzo Crocco, Ph.D.	F
Microwave thermal ablation for cancer therapy	20p + 8c	Dr. Eng. Vanni Lopresto	D
Modeling and Simulation in Medicine	20p + 8c	Raquel Cruz da Conceição, Ph.D.	E
Modelování a simulace technických systémů	20p + 8c	doc. Ing. David Vrba, Ph.D.	E
Modelování ve fyziologii	20p + 8c	prof. MUDr. RNDr. Petr Maršálek, Ph.D.	E
Multidimenzionální zpracování fyziologických dat	20p + 8c	doc. Ing. Martin Rožánek, Ph.D.	G
Neurotechnologie	20p + 8c	doc. Ing. Karel Hána, Ph.D.	E
Nové metody klinického inženýrství	20p + 8c	prof. Ing. Peter Kneppo, DrSc.	C
Nové trendy v zobrazovacích metodách v lékařství	20p + 8c	doc. Dr.-Ing. Jan Vrba, M.Sc.	F
Numerical modelling in medical therapy and diagnostics	20p + 8c	Giuseppe Ruvio, MSc, PhD	E
Operační výzkum	20p + 8c	Ing. Martin Dobiáš, Ph.D.	C
Optické metody, technologie a přístrojová technika pro biomedicínu	20p + 8c	prof. Ing. Jiří Novák, Ph.D.	D
Pacientské a přístrojové simulátory	20p + 8c	doc. Ing. Martin Rožánek, Ph.D.	D
Perspektivní diagnostické metody založené na měření dielektrických parametrů biologických tkání	20p + 8c	doc. Dr.-Ing. Jan Vrba, M.Sc.	D, F
Perspektivní technologie pro implantáty a biosenzory	20p + 8c	Ing. Petr Písařík, Ph.D.	A
Physiology and pathophysiology of cardiovascular system	20p + 8c	Dr. Ian Azarov	E



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Název projektu: Biomedicínské inženýrství pro znalostní ekonomiku

Registrační číslo projektu: CZ.02.2.69/0.0/0.0/16\_018/0002242

Tento projekt je spolufinancován EU.

Pokročilé biomedicínské aplikace mikroprocesorové techniky	20p + 8c	Ing. Pavel Smrčka, Ph.D.	D
Pokročilé metody pro diagnostiku a korekci zraku	20p + 8c	prof. Ing. Jiří Novák, Ph.D.	D
Principy a struktury zdravotnické techniky	20p + 8c	prof. Ing. Karel Roubík, Ph.D.	C, D
Regulace a legislativa zdravotnických prostředků	20p + 8c	prof. Ing. Peter Kneppo, DrSc.	C
Rehabilitační inženýrství	20p + 8c	doc. Ing. Patrik Kutílek, Ph.D.	B
Requirement Engineering	20p + 8c	Dr. Roger Abächerli	D
Robotika v rehabilitačním inženýrství	20p + 8c	doc. Ing. Patrik Kutílek, Ph.D.	B
Specifika, parametry a limity zobrazovacích systémů v lékařství	20p + 8c	doc. Ing. Martin Rožánek, Ph.D.	Nový předmět
Systémové řízení zdravotnických zařízení	20p + 8c	prof. Ing. Peter Kneppo, DrSc.	C
Systémy MEMS v biologických aplikacích a nanotechnologiích	20p + 8c	prof. Ing. Miroslav Husák, CSc.	A
Terapeutické metody využívající EM polí	20p + 8c	doc. Ing. David Vrba, Ph.D.	D
Umělé orgány a náhrady	20p + 8c	doc. Ing. Lenka Lhotská, CSc.	B
Veřejné zdravotnictví	28p	prof. MUDr. Věra Adámková, CSc.	Nový předmět
Vnořené a mobilní systémy ve zdravotnictví	20p + 8c	prof. Ing. Dušan Šimšík, Ph.D.	B
Vybrané kapitoly z fyziologie a patofyziologie člověka	28p	prof. MUDr. Ivan Dylevský, DrSc.	Povinně volitelný pro všechny moduly
Zpracování a analýza biosignálů	20p + 8c	doc. Ing. Vladimír Krajča, CSc.	G

**Poznámka:**

p...přednášky; s...semináře; c...cvičení (včetně laboratorních)



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Název projektu: Biomedicínské inženýrství pro znalostní ekonomiku

Registrační číslo projektu: CZ.02.2.69/0.0/0.0/16\_018/0002242

Tento projekt je spolufinancován EU.