

Doporu ený pr chod studijním plánem

Název pr chodu: Specialization Photonics - Passage through study

Fakulta: Fakulta elektrotechnická

Katedra:

Pr chod studijním plánem: Electronics and Communications - Photonics

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia:

Program studia: Electronics and Communications

Typ studia: Navazující magisterské prezen ní

Poznámka k pr chodu:

Kódování rolí p edm t a skupin p edm t :

P - povinné p edm ty programu, PO - povinné p edm ty oboru, Z - povinné p edm ty, S - povinn volitelné p edm ty, PV - povinn volitelné p edm ty, F - volitelné p edm ty odborné, V - volitelné p edm ty, T - t lovýchovné p edm ty

Kódování zp sob zakon ení predm t (KZ/Z/ZK) a zkratk semestr (Z/L):

KZ - klasifikovaný zápo et, Z - zápo et, ZK - zkouška, L - letní semestr, Z - zimní semestr

íslo semestru: 1

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BE2M31DSPA	Digital Signal Processing Petr Pollák Petr Pollák Petr Pollák (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	Z	P
BE2M17VOT	Fiber Optic Technology Stanislav Zvánovec, Mat j Komanec, Jan Šístek Stanislav Zvánovec Stanislav Zvánovec (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2L	Z	P
BE2M37OBFA	Image Photonics	Z,ZK	6	2P+2L	Z	P
BE2M37OBT	Image Technology Petr Páta, Miloš Klíma, Karel Flegel Petr Páta Petr Páta (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2L	Z	P
BE2M37MAM	Microprocessors Stanislav Vitek Stanislav Vitek Stanislav Vitek (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2L	Z	P
BEEZM	Safety in Electrical Engineering for a master´s degree Vladimír K la, Ivana Nová, Josef ernohous, Radek Havlí ek Radek Havlí ek Vladimír K la (Gar.)	Z	0	2BP+2BC	Z	P

íslo semestru: 2

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BE2M32OSS	Optical Systems and Networks Michal Luckí Michal Luckí	Z,ZK	6	2P + 2L	L	P
BE2M17SBS	Wave Propagation for Wireless Links Jan Kra ek, Pavel Pecha , Miloš Mazánek Jan Kra ek Pavel Pecha (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	L	P
BE2M32BTSA	Wireless Technologies Zden k Be vá , Lukáš Vojt ch, Zbyn k Kocur, Pavel Mach Ján Ku erák Zden k Be vá (Gar.)	Z,ZK	6	2P + 2L	Z,L	P
2018_MEKEPV3	Compulsory subjects of the programme BE2M37MOTA, BE2M17CADA,..... (pokra ování viz seznam skupin níže)	Min. p edm. 5 Max. p edm. 5	Min/Max 30/30			PV

íslo semestru: 3

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BE2MPROJ6	Projekt - project Jan Šístek, Zden k Be vá , Pavel Máša, Ivan Pravda, Lubor Jirásek, František Rund František Rund František Rund (Gar.)	Z	6	0p+6s		P
2018_MEKEPV3	Compulsory subjects of the programme BE2M37MOTA, BE2M17CADA,..... (pokra ování viz seznam skupin níže)	Min. p edm. 5 Max. p edm.	Min/Max 30/30			PV

		5				
2018_MEKEVOL	Elective subjects	Min. p edm. 0	Min/Max 0/999			v

íslo semestru: 4

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BDIP25	Diplomová práce - Diploma Thesis	Z	25	22s	L	P
2018_MEKEVOL	Elective subjects	Min. p edm. 0	Min/Max 0/999			v

Seznam skupin p edm t tohoto pr chodu s úplným obsahem len jednotlivých skupin

Kód	Název skupiny p edm t a kódy len této skupiny p edm t (specifikace viz zde nebo níže seznam p edm t)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2018_MEKEPV3	Compulsory subjects of the programme	Min. p edm. 5 Max. p edm. 5	Min/Max 30/30			PV
BE2M37MOTA	Advanced areas in image and vide ...	BE2M17CADA	CAD in HF Technique	BE2M34ZETA	Custom Electronics Design	
BE2M17MIOA	Microwave Circuits	BE2M34NANA	Nanoelectronics and Nanotechnolo ...	BE2M17OPM	Optical Measurements	
BE2M34PIOA	Planar Integrated Optics	BE2M34NSV	VLSI System Design			
2018_MEKEVOL	Elective subjects	Min. p edm. 0	Min/Max 0/999			v

Seznam p edm t tohoto pr chodu:

Kód	Název p edm tu	Zakon ení	Kredity
BDIP25	Diplomová práce - Diploma Thesis Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra i katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky.	Z	25
BE2M17CADA	CAD in HF Technique Introduction into principles and techniques used in modern microwave circuit design.	Z,ZK	6
BE2M17MIOA	Microwave Circuits Subject is focused on the design of planar passive and active microwave circuits.	Z,ZK	6
BE2M17OPM	Optical Measurements	Z,ZK	6
BE2M17SBS	Wave Propagation for Wireless Links The aim of the course is to study the wireless transmission channel in real environments focusing on wave propagation for planning of terrestrial and satellite wireless links. The syllabus includes both deeper theoretical foundations of radio wave propagation in the atmosphere as well as ITU-R design procedures for terrestrial and satellite, fixed and mobile communications in various frequency bands.	Z,ZK	6
BE2M17VOT	Fiber Optic Technology The aim of the course is to introduce mechanisms of propagation of optical waves in optical fibers and fiber components. Furthermore, the optical measuring techniques and measuring methods for the characterization of optical fibers will be presented. Lectures include both the design and methodology of measuring transmission parameters for optical communication systems such as numerical aperture, attenuation, dispersion, and measurement of basic characteristics of active and passive elements of optical communication systems - connectors, splices, couplers, refractive indices etc.	Z,ZK	6
BE2M31DSPA	Digital Signal Processing The subject gives overview about basic methods of digital signal processing and their applications (examples from speech and biological signal processing): discrete-time signals and systems, signal characteristics in time and frequency domain, Fourier transform, fast algorithms for DFT computation, introduction to digital filter design, digital filtering in time and frequency domain, decimation and interpolation and their usage in filter banks, basics of LPC analysis. Further details can be found at http://noel.feld.cvut.cz/vyu/be2m31dspe .	Z,ZK	6
BE2M32BTSA	Wireless Technologies The lectures give overview of fundamental principles of wireless networks in various areas of their application. Students will understand architecture, principles and protocols used in different wireless technologies and learn how these technologies can be exploited in real world applications. The goal is to teach students how to solve problems related to deployment of wireless networks, their operation or development of wireless networks components.	Z,ZK	6

BE2M32OSS	Optical Systems and Networks	Z,ZK	6
The course deals with the use of optical radiation for the transmission of information. The aim is to acquaint students with the functions of important components used in an advanced optical communication systems and networks. Students will learn how to design practical optical fiber link and the network. Students will receive theoretical knowledge for the implementation of a all-optical photonic networks in the future, which will be based on a combination of wavelength multiplex with an all-optical switching.			
BE2M34NANA	Nanoelectronics and Nanotechnology	Z,ZK	6
Cílem p edm tu je seznámení student se sou asnými nanotechnologiemi ve vztahu k elektronickým, fotonickým a spintronickým aplikacím. V p edm tu jsou využity základy kvantové teorie k objasn ní jev , ke kterým dochází v nanometrových strukturách. Probrány jsou základní nanoelektronické sou ástky a jejich možné aplikace. Pozornost je v nována moderním po íta ovým metodám a model m, které umož ůjí simulovat funkci nanoelektronických struktur a které jsou d ležitým nástrojem p i jejich návrhu a optimalizaci.			
BE2M34NSV	VLSI System Design	Z,ZK	6
P edm t seznamuje studenta se základy návrhu, syntézy a verifikace systém velmi vysoké integrace a systém na ípu. Student se seznámí se základními stavebními prvky, architekturou a návrhovými postupy využívanými p i realizaci komplexních integrovaných systém , zp soby jejich popisu a postupem jejich syntézy. Nau í se verifika ní strategii, navrhovat a analyzovat testy. Cvi ení jsou pak zam ěna na praktický návrh, syntézu a verifikaci rekonfigurovatelného systému na ípu v jazyku popisujícím hardware (VHDL, Verilog).			
BE2M34PIOA	Planar Integrated Optics	Z,ZK	6
Základním cílem p edm tu je seznámit se s teoretickými a technologickými principy a návrhem planární integrované optiky a optoelektroniky . Studenti se seznámí s principy vedení sv tla v optických planárních vlnovodech a se základními sou ástkami a strukturami integrované optiky a optoelektroniky, jako jsou optické d li e, vazební leny, optické mikrorezonátory, planární optické vysíla e a p íjíma e s SS-LD a WG-PD. Dále se studenti seznámí s integrovanými sou ástkami a strukturami pro telekomunikace pro multiplexaci a signal processing. V p edm tu jsou zahrnuty i optické sou ástky pro snímání fyzikálních a chemických veli in a uvedeny jsou i základní d ležitě m ící a diagnostické metody.			
BE2M34ZETA	Custom Electronics Design	KZ	6
P edm t se zabývá metodikou pokro ílého návrhu zakázkové elektroniky. Cílem p edm tu je p evést teoretické znalosti p edchozího studia do návrh konkrétních praktických aplikací. Na modelových p íkladech seznamuje studenty s problémy, které se p i návrhu a profesionální výrob ěsto objevují a eší. P edm t vychází z reálných zkušeností p i vývoji a výrob ě, ukazuje moderní technologické trendy a sou ástkovou základnu.			
BE2M37MAM	Microprocessors	Z,ZK	6
The aim is to make students acquainted with the properties of microprocessor systems, make students familiar with on-chip peripherals, connect external circuit to the processor bus, and with implementation of the memory or I/O space address extension. Next, taught the students to make simple program in the assembly language, C language and combination of both. After completion of this subject student should be able to design and implement simpler microprocessor system including connection of necessary peripherals and software design.			
BE2M37MOTA	Advanced areas in image and video technology	Z,ZK	6
This course focuses on the state-of-the-art techniques for digital image and video technology. These techniques and their applications cover almost all areas of technical professions dealing with human interaction. A significant part of the course is focused on the methods of image signal processing and main hardware and software functional blocks of related imaging systems. The aim of the laboratory exercises is to familiarize with advanced methods for capturing, processing and reproduction of image information. Due to the fast progress in this area, the content of the lectures and exercises is being continuously updated.			
BE2M37OBFA	Image Photonics	Z,ZK	6
The subject offers a detailed overview of applied imaging photonic elements and systems. The subject deals with fundamentals of optics, Fourier optics and optical computing. Fourier optics. Image sensors - tube, CCD, CMOS. Image displays. Image converters and amplifiers. Photography and holography - sensitometry and densitometry. Photonic (optical) computing. Electron optics. Image processing in biosystems. Image processing for photonics.			
BE2M37OBT	Image Technology	Z,ZK	6
This course deals with multimedia technology and it is focused mainly on acquisition, processing and reproduction of image information. It covers area of measurements in photometry, radiometry and colorimetry; design of objective lenses, image sensors and displays including their parameters. Further the course deals with cinematography, photography and with other special methods of image reproduction, e.g. polygraphy and digital printing techniques. Studied problems are completed with explanation of advanced methods of image processing (preprocessing, compression, image reconstruction, etc.).			
BE2MPROJ6	Projekt - project	Z	6
Independent work in the form of a project. A student will choose a topic from a range of topics related to his or her branch of study, which will be specified by branch department or branch departments. The project will be defended within the framework of a subject. List of possible topics: http://www.fel.cvut.cz/en/education/semestral-projects.html			
BEEZM	Safety in Electrical Engineering for a master's degree	Z	0
Školení seznamuje studenty všech program magisterského studia s elektrickými riziky oboru. Studenti získají pot ebnou elektrotechnickou kvalifikaci pro innost na VUT FEL v souladu s platnými p edpisy. Školení se provádí podle p edlohy BEZB. Obsahuje Opakované Základní školení BOZP.			

Aktualizace výše uvedených informací naleznete na adrese <http://bilakniha.cvut.cz/cs/f3.html>

Generováno: dne 15.05.2024 v 01:52 hod.