

Doporučený průchod studijním plánem

Název průchodu: Specialization Radio Systems - Passage through study

Fakulta: Fakulta elektrotechnická

Katedra:

Průchod studijním plánem: Electronics and Communications - Radio Systems

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia:

Program studia: Electronics and Communications

Typ studia: Navazující magisterské prezenční

Poznámka k průchodu:

Kódování rolí předmětů a skupin předmětů:

P - povinné předměty programu, PO - povinné předměty oboru, Z - povinné předměty, S - povinně volitelné předměty, PV - povinně volitelné předměty, F - volitelné předměty odborné, V - volitelné předměty, T - tělovýchovné předměty

Kódování způsobů zakončení předmětů (KZ/Z/ZK) a zkratk semestrů (Z/L):

KZ - klasifikovaný zápočet, Z - zápočet, ZK - zkouška, L - letní semestr, Z - zimní semestr

Číslo semestru: 1

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BE2M37ART	Architecture of Radio Receivers and Transmitters Josef Dobeš, Pavel Kovář Karel Ulovec Pavel Kovář (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2L	Z	P
BE2M37DKM	Digital Communications Pavel Puričér, Jan Sýkora Pavel Puričér Jan Sýkora (Gar.)	Z,ZK	6	3P+1C	Z	P
BE2M31DSPA	Digital Signal Processing Petr Pollák Petr Pollák Petr Pollák (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	Z	P
BE2M37MAM	Microprocessors Stanislav Vítek Stanislav Vítek Stanislav Vítek (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2L	Z	P
BE2M17MIOA	Microwave Circuits Přemysl Hudec, Karel Hoffmann Přemysl Hudec Milan Polívka (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	Z	P
BEEZM	Safety in Electrical Engineering for a master's degree Vladimír Kůla, Ivana Nová, Josef Černošous, Radek Havlíček Radek Havlíček Vladimír Kůla (Gar.)	Z	0	2BP+2BC	Z	P

Číslo semestru: 2

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BE2M17ANT	Antennas Pavel Hazdra, Miloš Mazánek, Jan Kraček Jan Kraček Miloš Mazánek (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2L	L	P
BE2M17SBS	Wave Propagation for Wireless Links Pavel Pechač Pavel Pechač Pavel Pechač (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	L	P
BE2M32BTSA	Wireless Technologies Zdeněk Bečvář, Lukáš Vojtěch, Zbyněk Kocur, Pavel Mach Ján Kučerák Zdeněk Bečvář (Gar.)	Z,ZK	6	2P + 2L	Z,L	P
2018_MEKEPV7	Compulsory subjects of the programme BE2M17CADA,BE2M37DTRA,..... (pokračování viz seznam skupin níže)	Min. předm. 5 Max. předm. 5	Min/Max 30/30			PV

Číslo semestru: 3

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BE2MPROJ6	Projekt - project Zdeněk Bečvář, Jan Šístek, Pavel Máša, Ivan Pravda, Lubor Jirásek, František Rund František Rund František Rund (Gar.)	Z	6	0p+6s		P
2018_MEKEPV7	Compulsory subjects of the programme BE2M17CADA,BE2M37DTRA,..... (pokračování viz seznam skupin níže)	Min. předm. 5 Max. předm.	Min/Max 30/30			PV

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

Číslo semestru: 4

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BDIP25	Diplomová práce - Diploma Thesis	Z	25	22s	L	P
2018_MEKEVOL	Elective subjects	Min. předm. 0	Min/Max 0/999			v

Seznam skupin předmětů tohoto průchodu s úplným obsahem členů jednotlivých skupin

Kód	Název skupiny předmětů a kódy členů této skupiny předmětů (specifikace viz zde nebo níže seznam předmětů)			Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2018_MEKEPV7	Compulsory subjects of the programme			Min. předm. 5 Max. předm. 5	Min/Max 30/30			PV
BE2M17CADA	CAD in HF Technique	BE2M37DTRA	Digital Video and Audio Broadcas ...	BE2M17MIMA	Microwave Measurements			
BE2M32MKSA	Mobile Networks	BE2M37RNVA	Radio Navigation	BE2M34NSV	VLSI System Design			
2018_MEKEVOL	Elective subjects			Min. předm. 0	Min/Max 0/999			v

Seznam předmětů tohoto průchodu:

Kód	Název předmětu	Zakončení	Kredity
BDIP25	Diplomová práce - Diploma Thesis	Z	25
Samostatná závěrečná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra či katedry. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečné zkoušky.			
BE2M17ANT	Antennas	Z,ZK	6
Student will get strong knowledge about theory of electromagnetic field radiation and basic principles of antenna design. Methods of analysis are demonstrated on various types of antennas and their arrays. Seminars are both theoretical (analytical and numerical calculation using MATLAB and EM simulators CST) and practical (measurement of antenna parameters).			
BE2M17CADA	CAD in HF Technique	Z,ZK	6
Introduction into principles and techniques used in modern microwave circuit design.			
BE2M17MIMA	Microwave Measurements	Z,ZK	6
Fast development of wireless radio data communications (both mobile and stationary) also results in requirements for measurement of numerous related electrical parameters in frequency band ranging from hundreds of MHz to tens of GHz. The "Microwave measurements" subject brings description of all important measurement instruments and measurement methods used in this field. Instructions devoted to measurement devices also cover detailed inner structures, principles of operation, common measurement setups and optimum setting. Even relatively complex measurement instruments and setups are discussed, for example those used for measurement of noise and non-linear parameters. Exercises are focused on practical measurements commonly performed in the wireless communication field. Besides modern measurement instruments, students also learn a number of typical RF and microwave components, circuits, subsystems and digitally modulated signals.			
BE2M17MIOA	Microwave Circuits	Z,ZK	6
Subject is focused on the design of planar passive and active microwave circuits.			
BE2M17SBS	Wave Propagation for Wireless Links	Z,ZK	6
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.			
BE2M31DSPA	Digital Signal Processing	Z,ZK	6
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/be2m31dspa and http://noel.feld.cvut.cz/vyu/be2m31dspa .			

BE2M32BTSA	Wireless Technologies	Z,ZK	6
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.			
BE2M32MKSA	Mobile Networks	Z,ZK	6
Předmět seznamuje s principy a funkcemi mobilních buňkových sítí zejména s ohledem na aktuálně nasazované a budoucí technologie pro mobilní komunikace. Student pochopí architekturu a principy fungování jednotlivých generací mobilních sítí od GSM, přes UMTS a LTE/LTE-A až k 5G. Předmět studenty seznámí i s vybranými technikami a způsoby komunikace pro budoucí mobilní síť (6G). Po absolvování předmětu se studenti dokáží orientovat v problematice buňkových mobilních sítí a budou schopni řešit problémy spojené s provozem a plánováním těchto sítí.			
BE2M34NSV	VLSI System Design	Z,ZK	6
Předmět seznamuje studenta se základy návrhu, syntézy a verifikace systémů velmi vysoké integrace a systémů na čipu. Student se seznámí se základními stavebními prvky, architekturou a návrhovými postupy využívanými při realizaci komplexních integrovaných systémů, způsoby jejich popisu a postupem jejich syntézy. Naučí se verifikační strategii, navrhovat a analyzovat testy. Cvičení jsou pak zaměřena na praktický návrh, syntézu a verifikaci rekonfigurovatelného systému na čipu v jazyku popisujícím hardware (VHDL, Verilog).			
BE2M37ART	Architecture of Radio Receivers and Transmitters	Z,ZK	6
The subject deals with the architecture of the radio receivers and transmitters and software radio. The student s familiarize with the design and the modern methods of optimization of the radio receivers and transmitters' functional blocks and with the phenomena related with frequency conversion, noise sources and noise analyses. They learn conceptual radio receiver and transmitter design, including the level and frequency plans and their optimization. The course also deals with the digital signal processing blocks of the modern radio receivers and their practical implementation.			
BE2M37DKM	Digital Communications	Z,ZK	6
The course provides fundamentals of digital communications theory: modulation, classical coding, channel models, and basic principles of decoding. The exposition is systematically built along the theoretical lines which allow to reveal all inner connections and principles. This allows students to develop the knowledge and use it in an active way in a design and construction of the communication systems. The course provides a necessary fundamental background for subsequent more advanced communications theory courses.			
BE2M37DTRA	Digital Video and Audio Broadcasting	Z,ZK	6
The subject makes students familiar with topics related to video and audio transmission. Described are methods of data stream creation, methods of source and channel coding, error correction principles and modulation formats. Attention is paid to transmission systems standards with regard to transmission channel properties. The subject also deals with multimedia data services and with measurement in transmission systems.			
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.			
BE2M37RNVA	Radio Navigation	Z,ZK	6
The course introduces students to the terrestrial and satellite radio navigation and radar systems. Students get knowledge of the radio navigation systems, and of the structure of navigation and radar signals and methods of their processing. They become familiar with coordinate systems, fundamentals of celestial mechanics, and methods of position estimation. Students get knowledge of practical applications and the integration of navigation systems.			
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 programů magisterského studia s elektrickými riziky oboru. Studenti získají potřebnou elektrotechnickou kvalifikaci pro činnost na ČVUT FEL v souladu s platnými předpisy. Školení se provádí podle předlohy BEZB. Obsahuje Opakované Základní školení BOZP.			

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

Generováno: dne 03.06.2025 v 11:06 hod.