Doporučený průchod studijním plánem

Název průchodu: Obor Vysokofrekvenční a digitální technika - průchod studiem

Fakulta: Fakulta elektrotechnická
Katedra:
Průchod studijním plánem: Otevřené elektronické systémy - Vysokofrekvenční a digitální technika
Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka
Garant oboru studia:
Program studia: Otevřené elektronické systémy
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 predmětů (KZ/Z/ZK) a zkratek 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
BEZM	**Bezpečnost práce v elektrotechnice pro magistry** *Vladimír Kůla, Radek Havlíček, Ivana Nová, Josef Černohous, Pavel Mlejnek* ***Radek Havlíček*** *Vladimír Kůla (Gar.)*	Z	0	2BP+2BC	Z	P
A8M17ROL	**Laboratoře RF a Optiky**	Z	5	0P+4L	Z	PO
A8M37MAM	**Mikroprocesory a mikropočítače**	Z,ZK	7	4P+2C	Z	PO
A8M17OTT	**Optické a Thz techniky**	Z,ZK	3	2P+0L	Z	PO
A8M17RFB	**RF funkční bloky**	Z,ZK	7	6P+0L	Z	PO
MOESVOL	**Volitelné předměty**	Min. předm. 0	Min/Max 0/999			V

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
A8M17AEC	**Antény a elektromagnetická kompatibilita** *Jan Kraček, Pavel Hazdra, Miloš Mazánek* ***Jan Kraček*** *Miloš Mazánek (Gar.)*	Z,ZK	5	3P+1L	L	PO
A8M37CAD	**CAD a numerické metody v RF návrhu**	KZ	3	2P+0C	L	PO
MOESH	**Humanitní předměty** *B0M16FI2,B0M16HT2,..... (pokračování viz seznam skupin níže)*	Min. předm. 1	Min/Max 4/20			V
MOESVOL	**Volitelné předměty**	Min. předm. 0	Min/Max 0/999			V

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
A8M37ART	**Architektury přijímačů a vysílačů**	Z,ZK	5	4P+0C	Z	PO
A8M17WCP	**Bezdrátové kanály a šíření vln**	Z,ZK	5	4P+0C	Z	PO
A8M37RML	**Laboratoř měření rádiových systémů**	Z	5	0P+4L	Z	PO
MOESVOL	**Volitelné předměty**	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
ADIP25	**Diplomová práce - Diploma Thesis**	Z	25	36s	L	P
MOESVOL	**Volitelné předměty**	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
MOESH	**Humanitní předměty**	**Min. předm.** **1**	**Min/Max** 4/20			v

B0M16FI2	Filozofie 2	B0M16HT2	Historie vědy a techniky 2	B0M16HSD	Hospodářské a sociální dějiny
B0M16MPS	Manažerská psychologie	B0M16TE1	Teologie 1		

MOESVOL	**Volitelné předměty**	**Min. předm.** **0**	**Min/Max** 0/999			v

Seznam předmětů tohoto průchodu:

Kód	Název předmětu	Zakončení	Kredity
A8M17AEC	Antény a elektromagnetická kompatibilita	Z,ZK	5
Student se na základě matematického a fyzikálního popisu seznámí s principy a funkcí vyzařujících struktur, seznámí se s analytickým modelem, softwarovou simulací, projde až po konkrétní návrh základních struktur - liniových, plošných a reflektorových antén, anténních čoček, jejich soustav i radomů. Získá zkušenosti s anténní měřicí technikou včetně praktických měření ve specializované anténní laboratoři. Seznámí se rovněž se základní problematikou elektromagnetické kompatibility, jak kvalitativně tak i kvantitativně, s fyzikální podstatou rušení a jeho přenosu i s možnostmi odstranění nežádoucích jevů a metodami měření rušivého vyzařování i odolnosti zařízení, kritérii a standardy			
A8M17OTT	Optické a Thz techniky	Z,ZK	3
Hlavním cílem předmětu je seznámit studenty jak se společnými, tak i specifickými přístupy návrhu optických a terahertzových systémů. Seznámí se se základy milimetrových a submilimetrových vln a vztahem submilimetrové a optické techniky. Obsahem budou jak základní teoretické principy a specifické přístupy k řešení jednotlivých komponent (vysílače, detektory, pokročilé technologie atd.), tak i analytické postupy řešení interakcí vln či metodiky měření v THz a optické oblasti.			
A8M17RFB	RF funkční bloky	Z,ZK	7
Předmět seznamuje s vysokofrekvenčními a mikrovlnnými pasivními obvody v planárních a monolitických strukturách - vedeními, směrovými členy, děliči, filtry, rezonančními obvody a CAD nástroji pro návrh mikrovlnných obvodů. Dále jsou obsahem mikrovlnné diody, tranzistory, bipolární, MESFET a HEMPT, základní parametry zesilovačů, návrh úzkopásmových a širokopásmových a nízkošumových zesilovačů, mikrovlnné diodové a tranzistorové oscilátory, detektory a směšovače, násobiče. Předmět také přehledně pokrývá .problematiku základního mikrovlnného měření. Měření výkonu, skalární analyzátor, spektrální analyzátor, měření šumu, měření frekvence, vektorové měření, měření v časové oblasti.			
A8M17ROL	Laboratoře RF a Optiky	Z	5
Kombinované laboratoře pro podporu předmětů RF bloky a Optické a THz techniky. Hlavním cílem je rozvinout praktické dovednosti při návrhu mikrovlnných a optických komponent a seznámit studenty s rf., mikrovlnnými a optickými obvody realizovanými v planárních, vláknových či monolitických strukturách. Laboratoře mimo jiné zahrnují měření interakcí Gaussovských svazků, přenosových parametrů optických komponent, nelineárních optických jevů atd.			
A8M17WCP	Bezdrátové kanály a šíření vln	Z,ZK	5
Cílem předmětu je seznámit studenta s bezdrátovým přenosovým kanálem v reálném prostředí z hlediska šířená vln pro potřeby plánování pozemních i družicových bezdrátových spojů. Náplň zahrnuje jak hlubší teoretické základy šíření rádiových vln v atmosféře, tak praktické postupy návrhu pozemních i družicových, pevných i mobilních spojů v různých frekvenčních pásmech dle doporučení ITU-R.			
A8M37ART	Architektury přijímačů a vysílačů	Z,ZK	5
Předmět seznamuje studenty s problematikou moderní konstrukce rádiových vysílačů a přijímačů. Přednášky poskytují informace o funkci, architektuře a parametrech vysílačů a přijímačů. Absolvováním tohoto předmětu by studenti měli získat znalosti potřebné pro návrh, vývoj a testování rádiových vysílačů a přijímačů.			
A8M37CAD	CAD a numerické metody v RF návrhu	KZ	3
Předmět seznámí studenty se základy počítačového návrhu vysokofrekvenčních a mikrovlnných obvodů a systémů.			
A8M37MAM	Mikroprocesory a mikropočítače	Z,ZK	7
Cílem předmětu je seznámit studenty s vlastnostmi mikroprocesorových systémů, naučit je používat interní periferie procesoru, připojit externí obvody ke sběrnici procesoru a realizovat rozšíření paměťového nebo vstupně/výstupního prostoru. Naučit studenty vytvořit jednoduché programy v jazyce symbolických adres, v jazyce C a kombinaci obou jazyků. Po absolvování předmětu by měl student umět navrhnout a zrealizovat jednodušší mikroprocesorový systém včetně připojení nezbytných periferií a realizace potřebného programového vybavení.			
A8M37RML	Laboratoř měření rádiových systémů	Z	5
Předmět s teoretickými závěry podpořenými experimentálně hodnotí systém jako celek. Vychází s teoretických předmětů zabývajících se dílčími bloky, z předmětů založených na experimentálních zkušenostech testování bloků a posuzuje výsledky architektonické struktury radiových systémů. Zahrnuje úlohy měření systémů vysokofrekvenční a mikrovlnné radioelektroniky, optických komunikaci a EMC včetně vlivu přenosu v řetězci: anténa - volný prostor (skutečný)- anténa.			
ADIP25	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.			

B0M16FI2	Filozofie 2	Z,ZK	4
Kurs je zaměřen na filozofické aspekty vědy a techniky. Formou vybraných kapitol se rozebírají zejména transdisciplinární aspekty filozofie, informatiky, fyziky, matematiky a biologie.			
B0M16HSD	Hospodářské a sociální dějiny	Z,ZK	4
Předmět se zabývá vývojem a komparací evropské a české společnosti v 19. - 21. století. Sleduje formování evropské a české politické reprezentace, její cíle a dosažené výsledky, ekonomický, technický, sociální a kulturní rozvoj a soužití různých etnik v evropském reginu a českých zemích i emancipaci technických a funkčních elit a jejich vliv na českou společnost. Předmět umožní komparovat pozici české společnosti ve světě koncem 19. a 20. století a na počátku 21. století.			
B0M16HT2	Historie vědy a techniky 2	Z,ZK	4
Předmět se zaměřuje na vystižení historického vývoje elektrotechnických oborů ve světě a v českých zemích. Jeho cílem je vzbudit zájem o historii a tradice studovaného oboru s přihlédnutím k vývoji technického školství, technického myšlení, k formování vědeckého a technického života v českých zemích a k pochopení vlivu techniky na fungování společnosti.			
B0M16MPS	Manažerská psychologie	Z,ZK	4
Studenti se seznámí se základními psychologickými východisky pro manažerskou praxi a personální řízení. Pochopí základy kognitivního a behaviorálního přístupu, důležitost osobnosti manažera, jeho vnitřních postojů, chování, interakce a komunikace. Seznámí se s teoriemi osobnosti, inteligence, motivace, kognitivními a afektivními procesy. Vybrané techniky si procvičí při praktických cvičeních. Vědomosti získané v rámci předmětu lze uplatnit v budoucím zaměstnání i v běžném životě. Podkladem kurzu je psychologie jako moderní věda, nikoli jako soubor povrchních klišé a pseudo-vědeckých závěrů, kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradičně silně zaplevelena.			
B0M16TE1	Teologie 1	Z,ZK	4
Předmět poskytne posluchačům základní orientaci v teologii, přičemž se nevyžaduje žádné zvláštní předchozí vzdělání. Po krátkém filozofickém úvodu jsou systematickým způsobem probírány základní teologické disciplíny. Předmět je určen nejen věřícím studentům, kteří chtějí svou víru zakotvit na solidních teologických základech, ale především těm, kteří chtějí poznat křesťanství, náboženství, ze kterého vyrůstá naše civilizace. Dvě přednášky jsou věnovány jak velkým světovým náboženstvím, tak novým náboženským proudům a zároveň i sektám a nebezpečným projevům náboženství ve společnosti.			
BEZM	Bezpečnost práce v elektrotechnice pro magistry	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 29.03.2024 v 15:06 hod.