

Studijní plán

Název plánu: Elektronika a komunikace - Mobilní komunikace

Sou část VUT (fakulta/ústav/další): Fakulta elektrotechnická

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.:

Program studia: Elektronika a komunikace

Typ studia: Navazující magisterské studium

Přepsané kredity: 109

Kredity z volitelných předmětů: 11

Kredity v rámci plánu celkem: 120

Poznámka k plánu:

Název bloku: Povinné předměty programu

Minimální počet kreditů bloku: 79

Role bloku: P

Kód skupiny: 2018_MEKDIP

Název skupiny: Diplomová práce - Diploma Thesis

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 25 kreditů

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 1 předmět

Kredity skupiny: 25

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využijící, auto i a garant (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BDIP25	Diplomová práce - Diploma Thesis	Z	25	22s	L	P

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=2018_MEKDIP Název=Diplomová práce - Diploma Thesis

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 i katedry. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečné zkoušky.

Kód skupiny: 2018_MEKP6

Název skupiny: Povinné předměty programu

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 54 kredity

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 9 předmětů

Kredity skupiny: 54

Poznámka ke skupině:

Specializace mobilní komunikace

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využijící, auto i a garant (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
B2M17ANT	Antény Pavel Hazdra, Miloš Mazánek, Jan Kraček Jan Kraček Pavel Hazdra (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2L	L	P
B2M32BTSA	Bezdrátové technologie Zdeněk Bevá, Lukáš Vojtěch, Zbyněk Kocur, Pavel Mach Ján Kučerák Zdeněk Bevá (Gar.)	Z,ZK	6	2P + 2L	L	P
B2M37DKM	Digitální komunikace Jan Sýkora Jan Sýkora Jan Sýkora (Gar.)	Z,ZK	6	3P+1C	Z	P
B2M37MAM	Mikroprocesory Petr Skalický, Stanislav Vítek Stanislav Vítek Stanislav Vítek (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2L	Z	P
B2M32MKSA	Mobilní komunikační sítě Zdeněk Bevá, Pavel Mach, Robert Bešák Pavel Mach Zdeněk Bevá (Gar.)	Z,ZK	6	2P + 2L	Z	P
B2M31DSP	Pokročilé metody DSP Pavel Sovka, Petr Pollák Pavel Sovka Pavel Sovka (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	Z,L	P
B2M32PST	Pokročilé síťové technologie Zbyněk Kocur, Leoš Boháč Leoš Boháč Leoš Boháč (Gar.)	Z,ZK	6	2P + 2C + 4D	Z	P

B2MPROJ6	Projekt - projekt <i>Jiří Jakovenko, Pavel Máša, Ivan Pravda, František Rund, Jan Šístek, Lubor Jirásek, Tomáš Zeman, Ladislav Oppl František Rund František Rund (Gar.)</i>	Z	6	Op+6s	Z,L	P
B2M17SBS	Šíření vln pro bezdrátové spoje <i>Pavel Pecha Pavel Pecha Pavel Pecha (Gar.)</i>	Z,ZK	6	2P+2C	L	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=2018_MEKP6 Název=Povinné p edm ty programu

B2M17ANT	Antény	Z,ZK	6			
Studenti se seznámí s teorií vyzaování elektromagnetických vln a základními principy pro návrh antén. P íslušné metody analýzy zá ení a další anténní parametry jsou ilustrovány na jednotlivých typech antén (liniové, plošné, reflektorové) a jejich soustav (anténních adách). Seminá e jsou z ásti po etní, modelovací (využíván software pro simulaci elmag. pole) a praktické (m ení anténních parametr - vyzaovací charakteristiky, zisk a polarizace, impedance antény) P edm t akcentuje zejména fyzikální pochopení d j a studenti tak mohou nabyté znalosti uplatnit i v jiných oborech, kde je základním jevem ší ení a vyzaování vln - optika, akustika.						
B2M32BTSA	Bezdrátové technologie	Z,ZK	6			
P edm t seznamuje se základními principy a funkcemi bezdrátových sítí používaných v r zných, nejen pr myslových, oblastech. Student pochopí architekturu, principy komunikace a protokoly používané jednotlivými technologiemi a získá p ehled o jejich využitelnosti v praxi. Po absolvování p edm tu se studenti dokáží orientovat v problematice bezdrátových sítí, budou schopní ešit problémy spojené s nasazením t chto sítí, jejich provozem i vývojem komponent bezdrátových sítí budoucnosti.						
B2M37DKM	Digitální komunikace	Z,ZK	6			
P edm t pokrývá základy teorie digitální komunikace: modulace, klasické kódování, modely kanálu a základní principy dekódování. Výklad je systematicky budován v teoretické linii, která umož ůje rozkrýt vnit ní vazby a principy. To umožní student m vybudovat si znalosti a aktivním zp sobem je užít p i návrhu a konstrukci komunika ního systému. P edm t vytvá í základnu pro navazující pokro ílé kurzy teorie komunikace.						
B2M37MAM	Mikroprocesory	Z,ZK	6			
Cílem p edm tu je seznámit studenty s vlastnostmi mikroprocesorových systém , nau it je používat interní periférie procesoru, p ipojit externí obvody ke sb rnici procesoru a realizovat rozší ení pam ového nebo vstupn /výstupního prostoru. Nau it studenty vytvo it jednoduché programy v jazyce symbolických adres, v jazyce C a kombinaci obou jazyk . Po absolvování p edm tu by m l student m lum t navrhnout a zrealizovat jednodušší mikroprocesorový systém v etn p ipojení nezbytných periférií a realizace pot ebného programového vybavení.						
B2M32MKSA	Mobilní komunika ní sít	Z,ZK	6			
P edm t seznamuje s principy a funkcemi mobilních bu kových sítí zejména s ohledem na aktuáln nasazované a budoucí technologie pro mobilní komunikace. Student pochopí architekturu a principy fungování jednotlivých generací mobilních sítí od GSM, p es UMTS a LTE/LTE-A až k 5G. P edm t studenty seznámí i s vybranými technikami a zp soby komunikace pro budoucí mobilní sít (6G). Po absolvování p edm tu se studenti dokáží orientovat v problematice bu kových mobilních sítí a budou schopní ešit problémy spojené s provozem a plánováním t chto sítí. P edm t je vyu ován v anglickém jazyce s možností konzultací v eském jazyce.						
B2M31DSP	Pokro ílé metody DSP	Z,ZK	6			
P edm t navazuje na základní kurs zpracování signál a seznamuje s pokro ílymi metodami analýzy a zpracování íslicových signál . Absolvent bude znát principy metod analýzy íslicových signál a um t je prakticky používat. Nau í se znát podmínky použití korela ní, spektrální a koheren ní analýzy náhodných signál , metod rozkladu na hlavní a nezávislé komponenty, asov -frekven ních transformací a metod pro ur ování vazby mezi náhodnými signály. D raz bude kladen na získání schopnosti interpretovat výsledky analýz signál .						
B2M32PST	Pokro ílé sí ové technologie	Z,ZK	6			
P edm t Pokro ílé sí ové technologie rozší uje znalosti student v oblasti moderních sí ových technologií. Kurs je prakticky orientován a zam en na pokro ílé principy funkce komunika ních protokol v datových sítích. Studenti se prakticky seznámí s problematikou sm rování v Internetu, softwarov definovanými sít mi, virtualizovou architekturou sítí, multicastovým sm rováním, protokolem IPv6 a sít mi MPLS. ást p edm tu je také v nována detailnímu vysv tlení funkce transportních protokol TCP/UDP a vysv tlení softwarového p ístupu aplikací k transportním službám datových sítí.						
B2MPROJ6	Projekt - projekt	Z	6			
Samostatná práce ve form projektu. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra i katedry. Projekt bude obhajován v rámci p edm tu. V rámci tohoto p edm tu je možné (obvyklé) ešit díl í problém diplomové práce. Proto doporu ujeme zvolit si téma diplomové práce již p ed po átkem 3. semestru a jeho v asný výb r nepodcenit. Absolvování p edm tu projekt musí mít jasn definovaný výstup, nap íklad technickou zprávu i programový produkt, který je ohodnocen zápo tem. Nabídka projekt https://hub.fel.cvut.cz/ Po rezervaci tématu kontaktujte vedoucího a požádejte jej o schválení rezervace. Potom následuje schválení na úrovni programu. Téma projektu si student vybírá p ed za átkem semestru na který má p edm t zapsaný - pokud nemá schválené téma ani na konci druhého týdne semestru, je to d vodem pro neud lení zápo tu. Další informace na https://ek.fel.cvut.cz/pro-studenty/zaverecne-prace-statnice/						
B2M17SBS	Šíření vln pro bezdrátové spoje	Z,ZK	6			
Cílem p edm tu je seznámit studenta s bezdrátovým p enosovým kanálem v reálném prost edí z hlediska ší ená vln pro pot eby plánování pozemních i družicových bezdrátových spoj . Nápl zahrnuje jak hlubší teoretické základy ší ení rádiových vln v atmosfé e, tak praktické postupy návrhu pozemních i družicových, pevných i mobilních spoj v r zných frekven ních pásmech dle doporu ení ITU-R.						

Název bloku: Povinn volitelné p edm ty

Minimální po et kredit bloku: 30

Role bloku: PV

Kód skupiny: 2018_MEKPV6

Název skupiny: Povinn volitelné p edm ty programu

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 30 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 5 p edm t

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Specializace mobilní komunikace

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) <i>Vyu ující, auto i a garantí (gar.)</i>	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
B2M37ART	Architektura rádiových p íjima a vysíla <i>Josef Dobeš, Pavel Ková Karel Ulovec Pavel Ková (Gar.)</i>	Z,ZK	6	2P+2L	Z	PV
B2M32DMT	Diagnostika a m ení v telekomunikacích <i>Zbyn k Kocur, Ji í Vodrážka Petr Jareš Ji í Vodrážka (Gar.)</i>	Z,ZK	6	2P+2L	L	PV
B2M32DZSA	Digitální zpracování signál v telekomunikacích <i>Petr Hampl</i>	Z,ZK	6	2P + 2L	Z	PV

B2M32DSVA	Distribované systémy a výpočty <i>Peter Macejko Peter Macejko Peter Macejko (Gar.)</i>	Z,ZK	6	2P + 2C	Z	PV
B2M32IBEA	Informační bezpečnost <i>Tomáš Vaněk Petr Hampl Leoš Boháč (Gar.)</i>	Z,ZK	6	2P + 2C	L	PV
B2M37KDKA	Kódování v digitálních komunikacích <i>Jan Sýkora Jan Sýkora Jan Sýkora (Gar.)</i>	Z,ZK	6	3P+1C	L	PV
B2M32PRSA	Přístupové sítě <i>Tomáš Zeman, Jiří Vodrážka, Pavel Lafata Petr Jareš Jiří Vodrážka (Gar.)</i>	Z,ZK	6	2P + 2L	Z	PV
B2M32RTK	Řízení telefonní komunikace <i>Robert Bešák, Pavel Troller Robert Bešák Robert Bešák (Gar.)</i>	Z,ZK	6	2P + 2L	L	PV
B2M32THOA	Teorie hromadné obsluhy <i>Petr Hampl Petr Hampl Petr Hampl (Gar.)</i>	Z,ZK	6	3P + 1L	Z	PV

Charakteristiky jednotlivých předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=2018_MEKPV6 Název=Povinné volitelné předměty programu

B2M37ART	Architektura rádiových přijímačů a vysílačů	Z,ZK	6			
Předmět se zabývá architekturami rádiových přijímačů a vysílačů a softwarovým rádiem. Studenti jsou seznámeni se způsobem konstrukce a moderními metodami optimalizace funkcí bloků rádiových přijímačů a vysílačů, jevy spojenými s kmitovou konverzí, zdroji šumu, šumovou analýzou. Osvojí si systémový návrh rádiových přijímačů a vysílačů, návrh úroveňového a kmitového plánu a jejich optimalizaci. Předmět rovněž obsahuje výklad bloků číslicového zpracování signálu v moderních rádiových přijímačích a jejich praktické implementace.						
B2M32DMT	Diagnostika a měření v telekomunikacích	Z,ZK	6			
Předmět staví na znalosti základních typů rozhraní používaných v telekomunikacích (od klasických, po paketově orientované a očekávané budoucí generace systému). Vysvětluje význam klíčových parametrů, představuje nástroje na jejich monitorování a metodiku měření diagnostiky poruch. Studenti si nabyté znalosti ověřují v praktických úlohách v laboratorii na reálných systémech a s vysokou měřicí technikou.						
B2M32DZSA	Digitální zpracování signálů v telekomunikacích	Z,ZK	6			
Cílem předmětu Digitální zpracování signálů v telekomunikacích DZS je seznámit s teorií, metodami a implementací algoritmu číslicového zpracování jedno- a vícezměrných signálů s ohledem na jejich uplatnění v telekomunikační technice.						
B2M32DSVA	Distribované systémy a výpočty	Z,ZK	6			
Předmět je zaměřen na technologie podporující distribuovaný výpočet: na mechanismy zajišťující spolehlivé, efektivní a bezpečné propojení aplikací procesů, programová rozhraní komunikačních kanálů a související middleware technologie. Podstatná část předmětu je věnována typickým technikám distribuovaného výpočtu: zabezpečení kauzality výpočtu, zajištění výlučného přístupu, zvládnutí zablokování, ochrana proti výpadkům, mobilita výpočtu a bezpečnost.						
B2M32IBEA	Informační bezpečnost	Z,ZK	6			
Cílem předmětu je seznámit studenty s nejdůležitějšími aspekty informační bezpečnosti. Pozornost je věnována jak základním stavebním blokům jako jsou symetrické a asymetrické kryptosystémy, i hashovací funkce, ale i kryptografickým protokolům, ve kterých se kryptografické algoritmy používají.						
B2M37KDKA	Kódování v digitálních komunikacích	Z,ZK	6			
Předmět rozšiřuje a prohlubuje témata základních kurzů teorie komunikace v následujících hlavních oblastech. 1) Pokrokové kapitoly teorie informace a teorie informace v komunikačních sítích vytváří základní rámec pro pochopení principů kódování v jedno-uživatelských a multi-node/multi-user scénářích. 2) Algebraické kódování představuje klasické partie blokových a konvolučních kódů. 3) Pokrokové kódovací techniky se zaměřují na turbo, LDPC, Space-Time kódy a Wireless Network Coding. 4) Pokrokové dekódovací techniky, zejména iterativní a multi-user dekódování, jsou základním nástrojem pro dekódování kódů přibližujících se kapacitě kanálu.						
B2M32PRSA	Přístupové sítě	Z,ZK	6			
Předmět pokrývá oblast vysokorychlostního přenosu informace v přístupové úrovni sítí (internetové připojky) s důrazem na využití optických přenosových médií v návaznosti na metalická vedení (FTTx). V praktické části si studenti osvojí metody nutné pro návrh, modelování, měření a analýzu přenosových médií, systémovou diagnostiku přístupových sítí.						
B2M32RTK	Řízení telefonní komunikace	Z,ZK	6			
Předmět je zaměřen na řízení telefonie, například videotelefonie v telekomunikačních sítích pevných i mobilních. Seznamuje studenty s principy řízení spojovacích systémů, řízením těchto systémů a s ohledem na signalizaci pro řízení spojování jak v ústřednách, tak i v sítích. Zaměřuje se jak na digitální spojovací systémy s komutací okruhu, tak zejména s připojováním paketů (VoIP), tj. na tzv. sítě nové generace (NGN) a telefonii v mobilních sítích 4. a vyšší generace (VoLTE).						
B2M32THOA	Teorie hromadné obsluhy	Z,ZK	6			
Cílem předmětu je získat přehled dimenzování telekomunikačních sítí na základě poznatků z teorie hromadné obsluhy (THO) a seznámit se s možnostmi simulace a modelování sítí z hlediska posouzení kvality obsluhy (GoS) i jakosti služby (QoS). Závěry z THO jsou aplikovány na typy obsluhových systémů a telekomunikačních sítí, které se v současné době provozují a rozvíjejí. Teoretické poznatky o modelech obsluhových systémů umožní aplikaci i na jiné obsluhové systémy než ryze telekomunikační.						

Název bloku: Volitelné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 0

Role bloku: V

Kód skupiny: 2018_MEKH

Název skupiny: Humanitní předměty

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka předmětů skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Využijí, auto i a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
B0M16FIL	Filozofie 2 <i>Peter Zamarovský Peter Zamarovský Peter Zamarovský (Gar.)</i>	Z,ZK	5	2P+2S	Z,L	v
B0M16HVT	Historie vědy a techniky 2 <i>Marcela Efmertová, Jan Mikeš Marcela Efmertová Marcela Efmertová (Gar.)</i>	Z,ZK	5	2P+2S	Z,L	v
B0M16HSD1	Hospodářské a sociální dějiny <i>Marcela Efmertová</i>	Z,ZK	5	2P+2S	Z,L	v

B0M16PSM	Manažerská psychologie <i>Jan Fiala Jan Fiala Jan Fiala (Gar.)</i>	Z,ZK	5	2P+2S	Z,L	v
A003TV	T lesná výchova <i>Ji í Drnek</i>	Z	2	0+2	L,Z	v
B0M16TEO	Teologie <i>Vladimír Sláma ka Vladimír Sláma ka Vladimír Sláma ka (Gar.)</i>	Z,ZK	5	2P+2S	Z,L	v

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=2018_MEKH Název=Humanitní p edm ty

B0M16FIL	Filozofie 2	Z,ZK	5			
B0M16HVT	Historie v dy a techniky 2	Z,ZK	5			
P edm t se zam uje na vystižení historického vývoje elektrotechnických obor ve sv t a v eských zemích. Jeho cílem je vzbudit zájem o historii a tradice studovaného oboru s p íhlédnutím k vývoji technického školství, technického myšlení, k formování v deckého a technického života v eských zemích a k pochopení vlivu techniky na fungování spole nosti.						
B0M16HSD1	Hospodá ské a sociální d jiny	Z,ZK	5			
P edm t se zabývá vývojem eské spole nosti v 19. - 21. století. Sleduje formování eské politické reprezentace, její cíle a dosažené výsledky, ekonomický, sociální a kulturní rozvoj a soužití r zných etnik v eských zemích i emancipaci technických a funk ních elit a jejich vliv na eskou spole nost. P edm t umožní komparovat pozici eské spole nosti ve sv t koncem 19. a 20. století a na po átku 21. století.						
B0M16PSM	Manažerská psychologie	Z,ZK	5			
Studenti se seznámí se základními psychologickými východisky pro manažerskou praxi a personální ízení. Pochopí základy kognitivního a behaviorálního p ístupu, d ležitost osobnosti manažera, jeho vnit ních postoj , chování, interakce a komunikace. Seznámí se s teoriemi osobnosti, inteligence, motivace, kognitivními a afektivními procesy. Vybrané techniky si procví í p í praktických cvi eních. V domostí získané v rámci p edm tu lze uplatnit v budoucím zam stnání i v b žném život . Podkladem kurzu je psychologie jako moderní v da, nikoli jako soubor povrchních klíše, indoktrinací a pseudo-v deckých záv r , kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradi n siln zaplevelena. Kurz je sestaven a vyu ován z pozice lov ka, který se dané problematice 20 let intenzivn v nuje a v tšinu asu se jí i žíví. Kurz neobsahuje návody, jak se rychle a snadno za adit mezi hv zdné lídry a osvojit si myšlení první ligy. Kurz neobsahuje návody, jak vybrat s druhými lidmi a získat nad nimi "psychologicky" navrch, protože to sice jde, ale odporuje to životním hodnotám p ednášejícího. Po absolvování p edm tu budete snad informovan jší, snad zkušen jší, ale ur it ne š astn jší. Tento kurz nechválí ani psychology, ani manažery, ani manažerské psychology. Studenti - pokud sháníte n kolik kredit , ale studovat nechcete, nezapísejte si manažerskou psychologii. Každý semestr ada student skon í se zbyte n neuspokojivým hodnocením D, E, i F. Tento p edm t není automatická dáva ka, jsem otravný pedagog, který po svých studentech požaduje pln ní ady povinností. Na tento p edm t se nep ípravíte tením banálních láne k o vnit ní motivaci a lidech, kte í jsou ve firm to nejcejn jší, ani poslechem povrchních školení ek "soft skills" na YouTube. Budu vás nutit sledovat moje p ednášky a studovat z chatrných materiál , v podstat stejn , jako n kdy v p edminulém tisíciletí. Kolegové, op t jsem zavalen Vašími žádostmi o nadlimitní zápis. V te, nemohu s kapacitou p edm tu nic d lat. Tento p edm t není tak p ínosný, jak si možná myslíte. Pokud o zápis opravdu stojíte, zkuste p emluvit n koho mén zaníceného, aby se odhlásil a uvolnil Vám místo. Na Moodle je zav šena ada soubor ur ených ke studiu. Pokud je na svém Moodle nevidíte, dejte mi v d t. I když Manažerská psychologie vypadá jako jeden p edm t, je to ve skute nosti asi deset p edm t pro více fakult a m že se stát, že na jednotlivých profilech vznikne zmatek. SVI disponuje linky na záznamy n kterých p ednášek. P ípadné záznamy mají chatrnou obsahovou kvalitu a jsou ur eny výhradn jako nástroj studia v krizových situacích. V žádném p ípad nepovolují jejich ší ení.						
A003TV	T lesná výchova	Z	2			
B0M16TEO	Teologie	Z,ZK	5			
P edm t poskytne poslucha m základní orientaci v teologii, p í emž se nevyžaduje žádné zvláštní p edchozí vzd lání. Po krátkém filozofickém úvodu jsou systematickým zp sobem probírány základní teologické disciplíny. P edm t je ur en nejen v ícím student m, kte í cht jí svou víru zakotvit na solidních teologických základech, ale p edevším t m, kte í cht jí poznat k es anství, náboženství, ze kterého vyr stá naše civilizace. Dv p ednášky jsou v novány jak velkým sv tovým náboženstvím, tak novým náboženským proud m a zároveň i sektám a nebezpe ným projev m náboženství ve spole nosti.						

Kód skupiny: MTV

Název skupiny: T lesná výchova

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka p edm ty skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) <i>Vyu ující, auto i a garantí (gar.)</i>	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
TVV	T lesná výchova	Z	0	0+2	Z,L	v
A003TV	T lesná výchova <i>Ji í Drnek</i>	Z	2	0+2	L,Z	v
TV-V1	T lesná výchova - V1	Z	1	0+2	Z,L	v
TVV0	T lesná výchova 0	Z	0	0+2	Z,L	v
TVKLV	T lovýchovný kurz	Z	0	7dní	L	v
TVKZV	T lovýchovný kurz	Z	0	7dní	Z	v

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=MTV Název=T lesná výchova

A003TV	T lesná výchova	Z	2			
TVV	T lesná výchova	Z	0			
TV-V1	T lesná výchova - V1	Z	1			
TVV0	T lesná výchova 0	Z	0			
TVKLV	T lovýchovný kurz	Z	0			
TVKZV	T lovýchovný kurz	Z	0			

Kód skupiny: 2018_MEKVOL

Název skupiny: Volitelné odborné p edm ty2018

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka p edm ty skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

~Nabídka volitelných předmětů uspořádaných podle kateder najdete na webových stránkách <http://www.fel.cvut.cz/cz/education/volitelne-predmety.html>

Seznam p edm t tohoto pr chodu:

Kód	Název p edm tu	Zakon ení	Kredity
A003TV	T lesná výchova	Z	2
B0M16FIL	Filozofie 2	Z,ZK	5
B0M16HSD1	Hospodá ské a sociální d jiny	Z,ZK	5
P edm t se zabývá vývojem eské spole nosti v 19. - 21. století. Sleduje formování eské politické reprezentace, její cíle a dosažené výsledky, ekonomický, sociální a kulturní rozvoj a soužití r zných etnik v eských zemích i emancipaci technických a funk ních elit a jejich vliv na eskou spole nost. P edm t umožní komparovat pozici eské spole nosti ve sv t koncem 19. a 20. století a na po átku 21. století.			
B0M16HVT	Historie v dy a techniky 2	Z,ZK	5
P edm t se zam ũje na vystižení historického vývoje elektrotechnických obor ve sv t a v eských zemích. Jeho cílem je vzbudit zájem o historii a tradice studovaného oboru s p íhlédnutím k vývoji technického školství, technického myšlení, k formování v deckého a technického života v eských zemích a k pochopení vlivu techniky na fungování spole nosti.			
B0M16PSM	Manažerská psychologie	Z,ZK	5
Studenti se seznámí se základními psychologickými východisky pro manažerskou praxi a personální ízení. Pochopí základy kognitivního a behaviorálního p ístupu, d ležitost osobnosti manažera, jeho vnit ních postoj , chování, interakce a komunikace. Seznámí se s teoriemi osobnosti, inteligence, motivace, kognitivními a afektivními procesy. Vybrané techniky si procví í p í praktických cvi eních. V domostí získané v rámci p edm tu lze uplatnit v budoucím zam stnání i v b žném život . Podkladem kurzu je psychologie jako moderní v da, nikoli jako soubor povrchních klíšé, indoktrínací a pseudo-v deckých záv r , kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradi n siln zaplevelena. Kurz je sestaven a vyu ován z pozice lov ka, který se dané problematice 20 let intenzivn v nuje a v tšinu asu se jí i žíví. Kurz neobsahuje návody, jak se rychle a snadno za adit mezi hv zdné lídry a osvojit si myšlení první ligy. Kurz neobsahuje návody, jak vybrat s druhými lidmi a získat nad nimi "psychologicky" navrch, protože to sice jde, ale odporuje to životním hodnotám p ednášejícího. Po absolvování p edm tu budete snad informovan jší, snad zkušen jší, ale ur it ne š astn jší. Tento kurz nechválí ani psychology, ani manažery, ani manažerské psychology. Studenti - pokud sháníte n kolik kredit , ale studovat nechcete, nezapíšíte si manažerskou psychologii. Každý semestr skon í se zbyte n neuspokojivým hodnocením D, E, i F. Tento p edm t není automatická dáva ka, jsem otravný pedagog, který po svých studentech požaduje pln ní ady povinností. Na tento p edm t se nep ípravíte tením banálních láne k o vnit ní motivaci a lidech, kte í jsou ve firm to nejcecn jší, ani poslechem povrchních školení ek "soft skills" na YouTube. Budu vás nutit sledovat moje p ednášky a studovat z chatrných materiál , v podstat stejn , jako n kdy v p edminulém tisíciletí. Kolegové, op t jsem zavalen Vašimi žádostmi o nadlimitní zápis. V te, nemohu s kapacitou p edm tu nic d lat. Tento p edm t není tak p inosný, jak si možná myslíte. Pokud o zápis opravdu stojíte, zkuste p emluvit n koho mén zaníceného, aby se odhlásil a uvolnil Vám místo. Na Moodle je zav šena ada soubor ur ených ke studiu. Pokud je na svém Moodlu nevidíte, dejte mi v d t. I když Manažerská psychologie vypadá jako jeden p edm t, je to ve skute nosti asi deset p edm t pro více fakult a m že se stát, že na jednotlivých profilech vznikne zmatek. SVI disponuje linky na záznamy n kterých p ednášek. P ípadné záznamy mají chatrnou obsahovou kvalitu a jsou ur eny výhradn jako nástroj studia v krizových situacích. V žádném p ípad nepovolují jejich ší ení.			
B0M16TEO	Teologie	Z,ZK	5
P edm t poskytne poslucha m základní orientaci v teologii, p í emž se nevyžaduje žádné zvláštní p edchozí vzd lání. Po krátkém filozofickém úvodu jsou systematickým zp sobem probírány základní teologické disciplíny. P edm t je ur en nejen v ícím student m, kte í cht jí svou víru zakotvit na solidních teologických základech, ale p edevším t m, kte í cht jí poznat k es anství, náboženství, ze kterého vyr stá naše civilizace. Dv p ednášky jsou v novány jak velkým sv tovým náboženstvím, tak novým náboženským proud m a zároveň i sektám a nebezpe ným projev m náboženství ve spole nosti.			
B2M17ANT	Antény	Z,ZK	6
Studenti se seznámí s teorií vya ování elektromagnetických vln a základními principy pro návrh antén. P íslušné metody analýzy zá ení a další anténní parametry jsou ilustrovány na jednotlivých typech antén (liniové, plošné, reflektorové) a jejich soustav (anténních adách). Seminá e jsou z ástí po etní, modelovací (využíván software pro simulaci elmag. pole) a praktické (m ení anténních parametr - vya ovací charakteristiky, zisk a polarizace, impedance antény) P edm t akcentuje zejména fyzikální pochopení d j a studenti tak mohou nabyté znalosti uplatnit i v jiných oborech, kde je základním jevem ší ení a vya ování vln - optika, akustika.			
B2M17SBS	Ší ení vln pro bezdrátové spoje	Z,ZK	6
Cílem p edm tu je seznámit studenta s bezdrátovým p enosovým kanálem v reálném prost edí z hlediska ší ená vln pro pot eby plánování pozemních i družicových bezdrátových spoj . Nápl zahrnuje jak hlubší teoretické základy ší ení rádiových vln v atmosfé e, tak praktické postupy návrhu pozemních i družicových, pevných i mobilních spoj v r zných frekvencích pásmech dle doporu ení ITU-R.			
B2M31DSP	Pokro ilé metody DSP	Z,ZK	6
P edm t navazuje na základní kurs zpracování signál a seznamuje s pokro ilými metodami analýzy a zpracování íslicových signál . Absolvent bude znát principy metod analýzy íslicových signál a um t je prakticky používat. Nau í se znát podmínky použití korela ní, spektrální a koheren ní analýzy náhodných signál , metod rozkladu na hlavní a nezávislé komponenty, asov -frekvenc ních transformací a metod pro ur ování vazby mezi náhodnými signály. D raz bude kladen na získání schopnosti interpretovat výsledky analýz signál .			
B2M32BTSA	Bezdrátové technologie	Z,ZK	6
P edm t seznamuje se základními principy a funkcemi bezdrátových sítí používaných v r zných, nejen pr myslových, oblastech. Student pochopí architekturu, principy komunikace a protokoly používané jednotlivými technologiemi a získá p ehled o jejich využitelnosti v praxi. Po absolvování p edm tu se studenti dokáží orientovat v problematice bezdrátových sítí, budou schopní ešit problémy spojené s nasazením t chto sítí, jejich provozem i vývojem komponent bezdrátových sítí budoucnosti.			
B2M32DMT	Diagnostika a m ení v telekomunikacích	Z,ZK	6
P edm t staví na znalosti základních typ rozhraní používaných v telekomunikacích (od klasických, po paketov orientované a o ekávané budoucí generace systému). Vysv tluje význam kl íových parametr , p edstavuje nástroje na jejich monitorování a metodiku m ení i diagnostiky poruch. Studenti si nabyté znalosti ov í v praktických úlohách v laborato i na reálných systémech a s vysp lou m ící technikou.			
B2M32DSVA	Distribuované systémy a výpo ty	Z,ZK	6
P edm t je zam en na technologie podporující distribuovaný výpo et: na mechanismy zajiš ující spolehlivé, efektivní a bezpe né propojení aplika ních proces , programová rozhraní komunika ních kanál a sou asné middleware technologie. Podstatná ást p ednášek je v nována typickým technikám distribuovaného výpo tu: zabezpe ení kauzality výpo tu, zajiš ní výlu ného p ístupu, zvládnutí zablokování, ochran proti výpádk m, mobilní výpo tu a bezpe nosti.			
B2M32DZSA	Digitální zpracování signál v telekomunikacích	Z,ZK	6
Cílem p edm tu Digitální zpracování signál v telekomunikacích DZS je seznámit s teorií, metodami a implementací algorit m íslicového zpracování jedno- a vícerozm rných signál s ohledem na jejich uplatn ní v telekomunika ní technice.			

B2M32IBEA	Informa ní bezpe nost	Z,ZK	6
Cílem p edm tu je seznámit studenty s nejd ležit jšími aspekty informa ní bezpe nosti. Pozornost je v nována jak základním stavebním blok m jako jsou symetrické a asymetrické kryptosystém , i hashovací funkce, ale i kryptografickým protokol m, ve kterých se kryptografické algoritmy používají.			
B2M32MKSA	Mobilní komunika ní síť	Z,ZK	6
P edm t seznamuje s principy a funkcemi mobilních bu kových sítí zejména s ohledem na aktuáln nasazované a budoucí technologie pro mobilní komunikace. Student pochopí architekturu a principy fungování jednotlivých generací mobilních sítí od GSM, p es UMTS a LTE/LTE-A až k 5G. P edm t studenty seznámí i s vybranými technikami a zp soby komunikace pro budoucí mobilní síť (6G). Po absolvování p edm tu se studenti dokážou orientovat v problematice bu kových mobilních sítí a budou schopni ešit problémy spojené s provozem a plánováním t chto sítí. P edm t je vyu ován v anglickém jazyce s možností konzultací v eském jazyce.			
B2M32PRSA	P ístupové síť	Z,ZK	6
P edm t pokrývá oblast vysokorychlostního p enosu informace v p ístupové úrovni sítí (internetové p ípojky) s d razem na využití optických p enosových médií v návaznosti na metalická vedení (FTTx). V praktické ásti si studenti osvojí metody nutné pro návrh, modelování, m ení a analýzu p enosových médií, systém í diagnostiku p ístupových sítí.			
B2M32PST	Pokro ílé sí ové technologie	Z,ZK	6
P edm t Pokro ílé sí ové technologie rozší uje znalosti student v oblasti moderních sí ových technologií. Kurs je prakticky orientován a zam en na pokro ílé principy funkce komunika ních protokol v datových sítích. Studenti se prakticky seznámí s problematikou sm rováním v Internetu, softwarov definovanými sít ími, virtualizovou architekturou sítí, multicastovým sm rováním, protokolem IPv6 a sít ími MPLS. ást p edm tu je také v nována detailnímu vysv tlení funkce transportních protokol TCP/UDP a vysv tlení softwarového p ístupu aplikací k transportním službám datových sítí.			
B2M32RTK	ízení telefonní komunikace	Z,ZK	6
P edm t je zam en na ešení telefonie, p ípadn videotelefonie v telekomunika ních sítích pevných i mobilních. Seznamuje studenty s principy ešení spojovacích systém , ízením t chto systém a p ehledem signalizací pro ízení spojování jak v úst ednách, tak i v sítích. Zam uje se jak na digitální spojovací systémy s komutací okruh , tak zejména s p epojováním paket (VoIP), tj. na tzv. sít í nové generace (NGN) a telefonní v mobilních sítích 4. a vyšší generace (VoLTE).			
B2M32THOA	Teorie hromadné obsluhy	Z,ZK	6
Cílem p edm tu je získat p ehled dimenzování telekomunika ních sítí na základ poznatk z teorie hromadné obsluhy (THO) a seznámit se s možnostmi simulace a modelování sítí z hlediska posouzení kvality obsluhy (GoS) i jakosti služby (QoS). Záv ry z THO jsou aplikovány na typy obsluhových systém a telekomunika ních sítí, které se v sou asné dob provozují a rozvíjejí. Teoretické poznatky o modelech obsluhových systém umož ůí aplikaci i na jiné obsluhové systémy než ryze telekomunika ní.			
B2M37ART	Architektura rádiových p íjíma a vysíla	Z,ZK	6
P edm t se zabývá architekturami rádiových p íjíma a vysíla a softwarovým rádiem. Studenti jsou seznámeni se zp soby konstrukce a moderními metodami optimalizace funk ních blok rádiových p íjíma a vysíla , jevy spojenými s kmito tovou konverzí, zdroji šumu, šumovou analýzou. Osvojí si systémový návrh rádiových p íjíma a vysíla , návrh úrov ového a kmito tového plánu a jejich optimalizaci. P edm t rovn ž obsahuje výklad blok íslicového zpracování signálu v moderních rádiových p íjíma ích a jejich praktické implementace.			
B2M37DKM	Digitální komunikace	Z,ZK	6
P edm t pokrývá základy teorie digitální komunikace: modulace, klasické kódování, modely kanálu a základní principy dekódování. Výklad je systematicky budován v teoretické linii, která umož ůí rozkrýt vnit ní vazby a principy. To umož ůní student m vybudovat si znalosti a aktivním zp sobem je užít p í návrhu a konstrukci komunika ního systému. P edm t vytvá í základnu pro navazující pokro ílé kurzy teorie komunikace.			
B2M37KDKA	Kódování v digitálních komunikacích	Z,ZK	6
P edm t rozší uje a prohlubuje témata základních kurz teorie komunikace v následujících hlavních oblastech. 1) Pokro ílé kapitoly teorie informace v kódování a teorie informace v komunika ních sítích vytvá í základní rámec pro pochopení princip kódování v jedno-uživatelských a multi-node/multi-user scéná ích. 2) Algebraické kódování p edstavuje klasické partie blokových a konvolu ních kód . 3) Pokro ílé kódovací techniky se zam ují na turbo, LDPC, Space-Time kódy a Wireless Network Coding. 4) Pokro ílé dekódovací techniky, zejména iterativní a multi-user dekódování, jsou základním nástrojem pro dekódování kód p íblížujících se kapacit kanálu.			
B2M37MAM	Mikroprocesory	Z,ZK	6
Cílem p edm tu je seznámit studenty s vlastnostmi mikroprocesorových systém , nau ít je používat interní periferie procesoru, p ípojit externí obvody ke sb rnici procesoru a realizovat rozší ení pam ového nebo vstupn /výstupního prostoru. Nau ít studenty vytvo ít jednoduché programy v jazyce symbolických adres, v jazyce C a kombinaci obou jazyk . Po absolvování p edm tu by m l student m lum t navrhnout a zrealizovat jednodušší mikroprocesorový systém v etn p ípojení nezbytných periférií a realizace pot ebného programového vybavení.			
B2MPROJ6	Projekt - project	Z	6
Samostatná práce ve form projektu. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra í katedry. Projekt bude obhajován v rámci p edm tu. V rámci tohoto p edm tu je možné (obvyklé) ešit díl í problém diplomové práce. Proto doporu ujeme zvolit si téma diplomové práce již p ed po átkem 3. semestru a jeho v asný výb r nepodcenit. Absolvování p edm tu projekt musí mít jasn definovaný výstup, nap íklad technickou zprávu í programový produkt, který je ohodnocen zápo tem. Nabídka projekt https://hub.fel.cvut.cz/ Po rezervaci tématu kontaktujte vedoucího a požádejte jej o schválení rezervace. Potom následuje schválení na úrovni programu. Téma projektu si student vybírá p ed za átkem semestru na který má p edm t zapsaný - pokud nemá schválené téma ani na konci druhého týdne semestru, je to d vodem pro neud lení zápo tu. Další informace na https://ek.fel.cvut.cz/pro-studenty/zaverecne-prace-statnice/			
BDIP25	Diplomová práce - Diploma Thesis	Z	25
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 í katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky.			
TV-V1	T lesná výchova - V1	Z	1
TVKLV	T lovýchovný kurz	Z	0
TVKZV	T lovýchovný kurz	Z	0
TVV	T lesná výchova	Z	0
TVV0	T lesná výchova 0	Z	0

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

Generováno: dne 08.04.2025 v 10:36 hod.