

Cesta poznania

Dlhodobý zámer rozvoja FEI STU

Tento dokument predstavuje dlhodobý zámer vo vzdelávacej, výskumnej, vývojovej a ďalšej tvorivej činnosti Fakulty elektrotechniky a informatiky Slovenskej technickej univerzity v Bratislave (ďalej aj FEI alebo FEI STU alebo fakulta) na obdobie akademických rokov 2013/2014 až 2018/2019, vypracovaný v súlade s dlhodobým zámerom Slovenskej technickej univerzity. Tento dokument ďalej vychádza zo Zákona 131/2002 Z.z. z 21. februára 2002 o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej aj zákon).

Dokument predložený dekanom po prerokovaní vo vedeckej rade fakulty v zmysle § 30, odsek (1), písmeno a) Zákona a po schválení v senáte fakulty v zmysle § 27, odsek (1), písmeno f) Zákona stanovuje zámer fakulty prostredníctvom dostatočne konkrétnych cieľov, zásad, opatrení a postupov uplatňovaných pri vzdelávacej, výskumnej, vývojovej a ďalšej tvorivej činnosti a zároveň vymedzuje konkrétne oblasti poznania, v ktorých fakulta tieto činnosti realizuje.

#### **Dlhodobý zámer vo vzdelávacej činnosti fakulty**

Hlavným zámerom fakulty v oblasti vzdelávacej činnosti je do najbližšej komplexnej akreditácie poskytovať kvalitné vzdelanie prvého, druhého a tretieho stupňa vo všetkých akreditovaných študijných programoch a zároveň pripraviť v rámci komplexnej akreditácie novú štruktúru študijných programov vo vymedzených študijných odboroch tak, aby bola vo všetkých študijných programoch v akreditácii úspešná, aby poskytované vzdelanie v týchto programoch bolo personálne, priestorovo a technicky zabezpečené na úrovni porovnateľnej s univerzitným vzdelaním vo vyspelých krajinách.

Termínom pre úlohu prípravy nových študijných programov v rámci komplexnej akreditácie, vrátane procesu prerokovania v akademickom senáte a schválenia vo vedeckej rade je 31. marec 2014.

V súlade s § 22, odsek (1), písmeno a) Zákona fakulta prispieva k plneniu poslania STU a zúčastňuje sa na plnení hlavných úloh STU vo vymedzenej oblasti poznania, ktorú vyjadruje jej názov, teda v oblasti elektrotechniky a informatiky. V súlade s § 22, odsek (1), písmeno b) fakulta rozvíja viacero príbuzných alebo súvisiacich študijných odborov a uskutočňuje jeden alebo viacero študijných programov v týchto odboroch. Pre prípravu komplexnej akreditácie fakulta v prvom a druhom stupni bude rozvíjať primárne nasledovné študijné odbory, tzv. základné študijné odbory fakulty:

Aplikovaná informatika

Elektronika

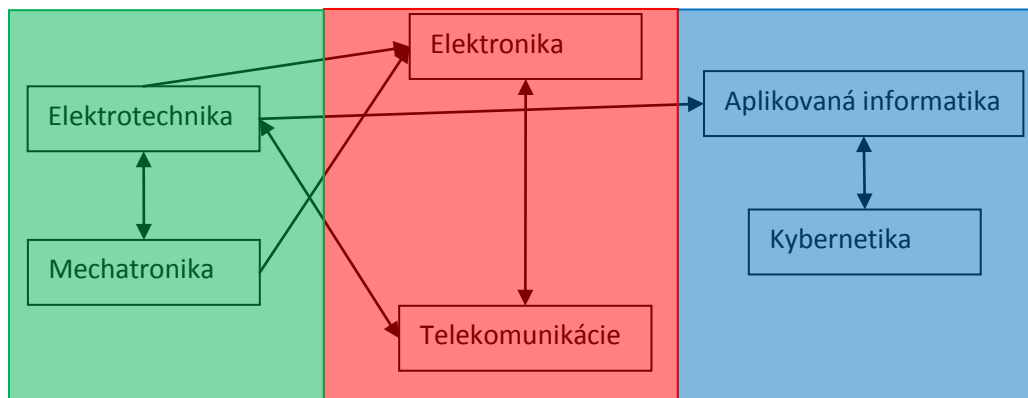
Elektrotechnika

Kybernetika

Mechatronika

Telekomunikácie

So zámerom poskytovať študentom čitateľný a logický systém vzdelania, fakulta pripraví v každom z uvedených študijných odborov primárne jeden študijný program prvého stupňa. Tieto programy budú tvoriť základné študijné programy fakulty v prvom stupni.



V súlade s tradíciou fakulta rozvíja vzdelanie poskytnutím všeobecných základov v prvých ročníkoch a postupnou špecializáciou. V rámci navrhovaných študijných programov prvého stupňa fakulta rozumie pod pojmom súvisiace študijné odbory také študijné odbory, v ktorých je možné postaviť študijné programy tak, aby mali spoločný základ v podobe spoločného prvého ročníka štúdia, tzv. fakultného ročníka.

V treťom semestri štúdia bude pokračovať špecializácia v jednom z troch zameraní, pričom študijné odbory v rovnakom zameraní sú vzájomne príbuzné:

1. Zameranie Elektrotechnika a Mechatronika
2. Zameranie Elektronika a Telekomunikácie
3. Zameranie Aplikovaná informatika a Kybernetika

Študijné programy v odboroch zamerania budú mať teda spoločný tretí semester, tzv. semester zamerania.

V štvrtom semestri štúdia bude pokračovať špecializácia v jednom zo šiestich študijných programov, tzv. semester odboru.

V treťom ročníku bude pokračovať špecializácia štúdiom garantovaným príslušným ústavom, tzv. ústavným ročníkom. V rámci ústavného ročníka študent absolvuje stanovený počet povinných predmetov, zároveň bude možné vytvárať domény, ktoré sa budú líšiť blokom povinne voliteľných predmetov. Navyše, študent si v ústavnom ročníku bude mať možnosť zvoliť stanovený počet voliteľných predmetov z predmetov bakalárskeho štúdia, ktoré nepatria medzi predmety domény ústavného ročníka, ktorú študuje.

Množina predmetov zabezpečujúca fakultný ročník, semestre zameraní, semestre odboru a ústavné ročníky bude predstavovať základnú štruktúru predmetov prvého stupňa.

J	DP a ostatné projektové práce v 1.-3.semestri Ing. štúdia spolu 15 kreditov, v každom semestri 5 kreditov, DP v štvrtom semestri 30 kreditov 1 voliteľný predmet spomedzi predmetov Ing. štúdia iných ústavov, resp. inej domény ústavu v 2.semestri 1 voliteľný predmet spomedzi predmetov Ing. štúdia iných ústavov, resp. inej domény ústavu v 3.semestri															
I	Ing. UE 4 PVP UE_IX1 - UE_IX4	Ing. UE 4 PVP UE_IY1 - UE_IY4	Ing. UEAE 4 PVP UEAE_IX1 - UEAE_IX4	Ing. UEAE 4 PVP UEAE_IY1 - UEAE_IY4	Ing. UJFI 4 PVP UJFI_IX1 - UJFI_IX4	Ing. UJFI 4 PVP UJFI_IY1 - UJFI_IY4	Ing. UAM 4 PVP UAM_IX1 - UAM_IX4	Ing. UAM 4 PVP UAM_IY1 - UAM_IY4	Ing. UIM 4 PVP UIM_IX1 - UIM_IX4	Ing. UIM 4 PVP UIM_IY1 - UIM_IY4	Ing. URPI 4 PVP URPI_IX1 - URPI_IX4	Ing. URPI 4 PVP URPI_IY1 - URPI_IY4	Ing. UEF 4 PVP UEF_IX1 - UEF_IX4	Ing. UEF 4 PVP UEF_IY1 - UEF_IY4	Ing. UT 4 PVP UT_IX1 - UT_IX4	Ing. UT 4 PVP UT_IYX1 - UT_IY4
H	Ing. UE 9 predmetov UE_I1 – UE_I9		Ing. UEAE 9 Predmetov UEAE_I1 – UEAE_I9		Ing. UJFI 9 Predmetov UJFI_I1 – UJFI_I9		Ing. UAM 9 Predmetov UAM_I1 – UAM_I9		Ing. UIM 9 Predmetov UIM_I1 – UIM_I9		Ing. URPI 9 Predmetov URPI_I1 – URPI_I9		Ing. UEF 9 Predmetov UEF_I1 – UEF_I9		Ing. UT 9 Predmetov UT_I1 – UT_I9	
G	BP1 5 kreditov, BP2 10 kreditov 1 voliteľný predmet spomedzi predmetov BC. štúdia iných odborov, ústavov, resp. inej domény ústavu v 5.semestri 1 voliteľný predmet spomedzi predmetov BC. štúdia iných odborov, ústavov, resp. inej domény ústavu v 6.semestri															
F	3.r.BC UE 3 PVP UE_BX1 - UE_BX3	3.r.BC UE 3 PVP UE_BY1 - UE_BY3	3.r. BC UEAE 3 PVP UEAE_BX1 - UEAE_BX3	3.r. BC UEAE 3 PVP UEAE_BY1 - UEAE_B3	3.r. BC UJFI 3 PVP UJFI_BX1 - UJFI_BX3	3.r. BC UJFI 3 PVP UJFI_BY1 - UJFI_BY3	3.r. BC UAM 3 PVP UAM_BX1 - UAM_BY3	3.r. BC UAM 3 PVP UAM_BY1 - UAM_BY3	3.r. BC UIM 3 PVP UIM_BX1 - UIM_BX3	3.r. BC UIM 3 PVP UIM_BY1 - UIM_BY3	3.r. BC URPI 3 PVP URPI_BX1 - URPI_BX3	3.r. BC URPI 3 PVP URPI_BY1 - URPI_BY3	3.r. BC UEF 3 PVP UEF_BX1 - UEF_BX3	3.r. BC UEF 3 PVP UEF_BY1 - UEF_BY3	3.r.BC UT 3 PVP UT_BX1 - UT_BX3	3r.BC UT 3 PVP UT_BY1 - UT_BY3
E	3.r. BC UE 4 Predmety UE_B1 – UE_B4		3.r. BC UEAE 4 Predmety UEAE_B1 – UEAE_B4		3.r. BC UJFI 4 Predmety UJFI_B1 – UJFI_B4		3.r. BC UAM 4 Predmety UAM_B1 – UAM_B4		3.r. BC UIM 4 Predmety UIM_B1 – UIM_B4		3.r. BC URPI 4 Predmety URPI_B1 – URPI_B4		3.r. BC UEF 4 Predmety UEF_B1 – UEF_B4		3.r. BC UT 4 Predmety UT_B1 – UT_B4	
D	4. semester ŠP v odbore Elektrotechnika zahrňujúci UE, UEAE a UJFI 5 Odborných predmetov: EE_OP1 – EE_OP5 1 Spoločensko-vedný predmet EM_SP, 4 kredity TV 1 kredit						4. sem. Mechatronika M_OP1 – M_OP5 M_SP, 4 kredity TV 1 kredit		4.sem. Apl.informatika AI_OP1 – AI_OP5 AI_SP, 4 kredity TV 1 kredit		4. sem. Kybernetika K_OP1 – K_OP5 K_SP, 4 kredity TV 1 kredit		4. sem. Elektronika EN_OP1 – EN_OP5 EN_SP, 4 kredity TV 1 kredit		4.s.Telekomunikácie T_OP1 – T_OP5 T_SP, 4 kredity TV 1 kredit	
C	Spoločný tretí semester BC pre zameranie Elektrotechnika a Mechatronika (EM), zahrňujúce UE, UEAE, UJFI a UAM 5 Odborných predmetov: EM_OP1 – EE_OP5 1 Spoločensko-vedný predmet EM_SP, 4 kredity TV 1 kredit								Spoločný tretí semester BC pre zameranie IT, zahrňujúce UIM, URPI IT_OP1 – IT_OP5 IT_SP, 4 kredity TV 1 kredit				Spoločný tretí semester BC pre zameranie Elektronika a Telekomunikácie (ET), UEF, UT ET_OP1 – ET_OP5 ET_SP, 4 kredity, TV 1 kredit			
Rovnaký prvý ročník v BC štúdiu, 10 rovnakých predmetov v prvom ročníku v 3 paralelkách																
B	9 Odborných predmetov: F1_OP1 - F1_OP9, 1 Spoločensko-vedný predmet F1_SP								F2_OP1 – F2_OP9, F2_SP				F3_OP1 – F3_OP9, F3_SP			
A	2 krát Anglický jazyk po 4 kredity, 2 krát Telesná výchova po 1 kredite, BOZP súčasťou jedného z odborných predmetov (Úvod do inžinierstva)															

Tabuľka základnej štruktúry predmetov

Z pohľadu základných študijných programov a v nadväznosti na organizačnú štruktúru fakulty budú jednotlivé študijné programy realizované a garantované nasledovne:

1. Študijný program v odbore Elektrotechnika bude pozostávať z absolvovania fakultného prvého ročníka, tretieho semestra Zamerania Elektrotechnika a Mechatronika spoločného so študijným programom v študijnom odbore Mechatronika, štvrtého semestra odboru Elektrotechnika a z absolvovania tretieho ústavného ročníka garantovaného niektorým z troch ústavov – Ústav elektrotechniky, Ústav elektroenergetiky a aplikovanej elektrotechniky, Ústav jadrového a fyzikálneho inžinierstva.
2. Študijný program v odbore Mechatronika bude pozostávať z absolvovania fakultného prvého ročníka, tretieho semestra Zamerania Elektrotechnika a Mechatronika spoločného so študijným programom v študijnom odbore Elektrotechnika, štvrtého semestra odboru Mechatronika a z absolvovania tretieho ústavného ročníka garantovaného Ústavom automobilovej mechatroniky.
3. Študijný program v odbore Elektronika bude pozostávať z absolvovania fakultného prvého ročníka, tretieho semestra Zamerania Elektronika a Telekomunikácie spoločného so študijným programom v študijnom odbore Telekomunikácie, štvrtého semestra odboru Elektronika a z absolvovania tretieho ústavného ročníka garantovaného Ústavom elektroniky a fotoniky.
4. Študijný program v odbore Telekomunikácie bude pozostávať z absolvovania fakultného prvého ročníka, tretieho semestra Zamerania Elektronika a Telekomunikácie spoločného so študijným programom v študijnom odbore Elektronika, štvrtého semestra odboru Telekomunikácie a z absolvovania tretieho ústavného ročníka garantovaného Ústavom telekomunikácií.
5. Študijný program v odbore Aplikovaná informatika bude pozostávať z absolvovania fakultného prvého ročníka, tretieho semestra Zamerania Aplikovaná informatika a Kybernetika spoločného so študijným programom v študijnom odbore Kybernetika, štvrtého semestra odboru Aplikovaná informatika a z absolvovania tretieho ústavného ročníka garantovaného Ústavom informatiky a matematiky.
6. Študijný program v odbore Kybernetika bude pozostávať z absolvovania fakultného prvého ročníka, tretieho semestra Zamerania Aplikovaná informatika a Kybernetika spoločného so študijným programom v študijnom odbore Aplikovaná Informatika, štvrtého semestra odboru Kybernetika a z absolvovania tretieho ústavného ročníka garantovaného dnešným Ústavom riadenia a priemyselnej informatiky (s plánovanou zmenou názvu na Ústav kybernetiky a robotiky).

System vzdelávania je z pohľadu počtu a štruktúry predmetov, existujúceho a plánovaného počtu vysokoškolských učiteľov a priestorového vybavenia fakulty v nadväznosti na dlhodobý počet študentov v prvom ročníku v minulosti dimenzovaný na optimálny počet 900 študentov prvého ročníka, s cieľom získať čo najkvalitnejších študentov tak, aby boli schopní absolvovať úspešne prvý ročník, v optimálnom prípade tak, aby počet študentov vo vyšších ročníkoch neklesol pod 600 študentov.

V druhom stupni budú mať študenti v nadväznosti na posledný ročník bakalárskeho štúdia absolvovať základný študijný program garantovaný niektorým z ústavov, pričom ústav bude garantovať jeden základný študijný program s doménami (voliteľnými blokmi predmetov) alebo dva základné študijné programy. Návrh základnej štruktúry predmetov pri využití voliteľných predmetov je znázornený v Tabuľke základnej štruktúry predmetov.

Zo základnej štruktúry predmetov je odvodená štruktúra a počet funkčných miest docentov a profesorov tak, aby docent/profesor zabezpečoval 3 predmety zo základnej štruktúry predmetov okrem spoločenskovedného predmetu F1\_SP, F2\_SP a F3\_SP, ktorý bude spoločne zabezpečovaný riaditeľmi jednotlivých ústavov a dekanom fakulty. V súlade s mediánom a so zaokrúhleným priemerným počtom docentov a profesorov za posledných 6 rokov a v súlade s predpokladanou potrebou danou základnou štruktúrou predmetov bude počet funkčných miest docentov

a profesorov na FEI STU stanovený na 99. Každý ústav bude disponovať počtom 12 funkčných miest docentov/profesorov, okrem Ústavu informatiky a matematiky, ktorý bude disponovať počtom 15 funkčných miest docentov/profesorov.