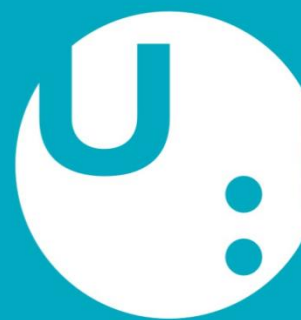


2019

**VÝROČNÍ ZPRÁVA
O ČINNOSTI
FAKULTY ELEKTROTECHNIKY A INFORMATIKY**

Pardubice, květen 2020



Univerzita Pardubice
Fakulta elektrotechniky a informatiky

Obsah

1	Úvod.....	4
2	Základní údaje o fakultě.....	5
3	Studijní programy, organizace studia a vzdělávací činnost	11
4	Studenti	15
5	Absolventi	18
6	Zájem o studium.....	19
7	Zaměstnanci	24
8	Sociální záležitosti studentů a zaměstnanců	27
9	Infrastruktura.....	28
10	Celoživotní vzdělávání.....	28
11	Výzkumná, vývojová, umělecká a další tvůrčí činnost.....	29
12	Internacionalizace	32
13	Zajišťování kvality a hodnocení realizovaných činností.....	36
14	Národní a mezinárodní excelence	36
15	Rozvoj FEI.....	37

Předkládá: **Ing. Zdeněk Němec, Ph.D.**
děkan

Vypracovali: **Ing. Zdeněk Němec, Ph.D.**
děkan

Ing. Lukáš Čegan, Ph.D.
proděkan pro vnitřní rozvoj a vnější vztahy

doc. Ing. Petr Doležel, Ph.D.
proděkan pro vědu a tvůrčí činnost

doc. Ing. František Dušek, CSc.
proděkan pro vzdělávací činnost

Ing. Jana Soukupová
tajemnice

1 Úvod

Fakulta elektrotechniky a informatiky Univerzity Pardubice byla založená v roce 2008 transformací stejnojmenného vysokoškolského ústavu (působícího na univerzitě od roku 2002) a v roce 2019 vstoupila do 12. roku své existence.

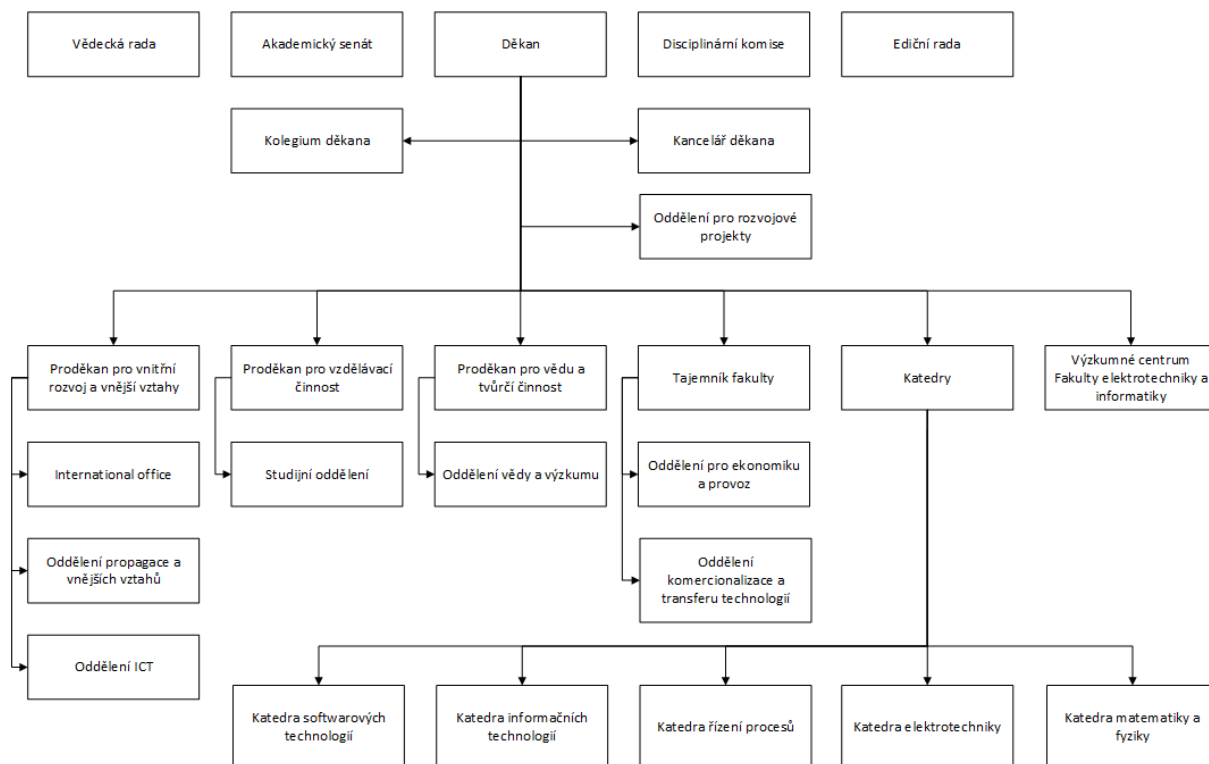
Předkládaná Výroční zpráva o činnosti Fakulty elektrotechniky a informatiky Univerzity Pardubice zachycuje činnost fakulty ve vzdělávací činnosti, vědě a výzkumu, mezinárodních kontaktech, infrastruktuře, lidských zdrojích a ve zviditelnění fakulty za rok 2019. Výčet těchto výsledků a rozvoje je uveden tak, jak k tomu zavazuje plnění legislativní povinnosti vydané Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Struktura Výroční zprávy o činnosti je vytvořena v kontextu s Dlouhodobým záměrem vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové, umělecké a další tvůrčí činnosti Fakulty elektrotechniky a informatiky Univerzity Pardubice na období 2016 – 2020 a jeho každoročními aktualizacemi.

Aktualizované informace o fakultě jsou k dispozici na internetových stránkách www.upce.cz/fei.

2 Základní údaje o fakultě

Název	Fakulta elektrotechniky a informatiky
Používaná zkratka	FEI
sídlo	nám. Čs. legií 565, 532 10 Pardubice 2
doručovací adresa	Studentská 95, 532 10 Pardubice 2
e-mail	fei@upce.cz
webové stránky	http://feika.cz, http://www.upce.cz/fei

Organizační uspořádání fakulty



Složení orgánů FEI

Vedení fakulty

děkan

Ing. Zdeněk Němec, Ph.D.

proděkani

Ing. Lukáš Čegan, Ph.D.

doc. Ing. Petr Doležel, Ph.D.

doc. Ing. František Dušek, CSc.

proděkan pro vnitřní rozvoj a vnější vztahy

proděkan pro vědu a tvůrčí činnost

proděkan pro vzdělávací činnost

tajemník fakulty

Ing. Jana Soukupová

Oddělení fakulty

- International Office
- Kancelář děkana
- Oddělení ICT
- Oddělení komercializace a transferu technologií
- Oddělení pro rozvojové projekty
- Oddělení pro ekonomiku a provoz
- Oddělení propagace a vnějších vztahů
- Oddělení vědy a výzkumu
- Studijní oddělení

Vedení pracovišť fakulty

Katedra informačních technologií (KIT)

- vedoucí katedry: Ing. Lukáš Čegan, Ph.D. (pověřený vedením), zástupce: Ing. Jan Panuš, Ph.D.

Katedra elektrotechniky (KE)

- vedoucí katedry: Ing. Jan Pidanič, Ph.D.

Katedra řízení procesů (KŘP)

- vedoucí katedry: Ing. Daniel Honc, Ph.D.

Katedra softwarových technologií (KST)

- vedoucí katedry: prof. Ing. Antonín Kavička, PhD.

Katedra matematiky a fyziky (KMF)

- vedoucí katedry: Mgr. Jaroslav Marek, Ph.D.

Výzkumné centrum FEI (VC FEI)

- vedoucí: doc. Ing. Aleš Filip, CSc.

Kolegium děkana

Ing. Zdeněk Němec, Ph.D.	děkan
Ing. Lukáš Čegan, Ph.D.	proděkan pro vnitřní rozvoj a vnější vztahy, pověřený vedením KIT
doc. Ing. Petr Doležel, Ph.D.	proděkan pro vědu a tvůrčí činnost
doc. Ing. František Dušek, CSc.	proděkan pro vzdělávací činnost
Ing. Daniel Honc, Ph.D.	vedoucí KŘP
prof. Ing. Antonín Kavička, PhD.	vedoucí KST
Mgr. Jaroslav Marek, Ph.D.	vedoucí KMF
Ing. Jan Pidanič, Ph.D.	vedoucí KE
doc. Ing. Aleš Filip, CSc.	vedoucí VC FEI
doc. Ing. Michael Bažant, Ph.D.	předseda AS FEI
Ing. Jana Soukupová	tajemnice
Ing. Tomáš Svoboda	student DSP FEI

Akademický senát FEI

funkční období 2017 - 2020

Předsednictvo

doc. Ing. Michael Bažant, Ph.D. (KST) – předseda
Ing. Pavel Rozsival (KE)
Ing. Daniel Honc, Ph.D. (KŘP)

Členové

Komora akademických pracovníků

doc. Ing. Michael Bažant, Ph.D. (KST)
Ing. Martin Dobrovolný, Ph.D. (KE)
Ing. Daniel Honc, Ph.D. (KŘP)
Mgr. Jaroslav Marek, Ph.D. (KMF)
Ing. Pavel Rozsival (KE)
Ing. Miloslav Macháček, Ph.D. (KIT)

Komora studentů

Ing. Miroslav Dvořák, Dipl.tech.
Ing. Radek Novotný
Ing. Tomáš Svoboda

Zástupci fakulty v AS UPa

Fakulta elektrotechniky a informatiky byla v Akademickém senátu Univerzity Pardubice zastoupena 6 členy.

Zástupci v komoře akademických pracovníků:

Ing. Daniel Honc, Ph.D. (KŘP)
Ing. Jaroslav Marek, Ph.D. (KMF)
Ing. Soňa Neradová, Ph.D. (KIT)
Ing. Pavel Rozsival (KE)

Zástupci v komoře studentů:

Ing. Karel Juryca
Ing. Tomáš Svoboda

Vědecká rada FEI

funkční období: 2016 - 2020

Předseda

Ing. Zdeněk Němec, Ph.D., děkan

Interní členové

prof. Ing. Pavel Bezoušek, CSc.
doc. Ing. Tomáš Brandejský, Dr.
prof. Ing. Jan Čapek, CSc.
Ing. Lukáš Čegan, Ph.D.
doc. Ing. Petr Doležel, Ph.D.
doc. Ing. František Dušek, CSc.
doc. Ing. Aleš Filip, CSc.
doc. Ing. Ondřej Fišer, CSc.
prof. Ing. Simeon Karamazov, Dr.
prof. Ing. Antonín Kavička, PhD.
prof. Ing. Jiří Kulháněk, Ph.D.
prof. Ing. Tatiana Molková, Ph.D.
doc. Ing. Libor Švadlenka, Ph.D.

Externí členové

Ing. Jiří Doležal, CSc.
Ing. Tomáš Dvořák
doc. Ing. Pavel Herout, Ph.D.
prof. RNDr. Josef Hynek, MBA, Ph.D.
prof. Ing. Ludmila Jánošíková, PhD.
Ing. Pavel Kousalík, Ph.D.

Krajská hospodářská komora Pardubického kraje
ČD - Telematika, a. s.
FAV ZČU Plzeň
FIM UHK
FRI ŽU Žilina
Rieter CZ s.r.o. (od 1. 10. 2019)

prof. Ing. Tomáš Kratochvíl, Ph.D.
Ing. Pavel Mužák
prof. Ing. Jaroslav Nosek, CSc.
Ing. Jiří Sedlák
doc. Ing. Jiří Sloupenský, CSc.
prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.

VUT v Brně
Vojenský výzkumný ústav, s.p.
FM TU Liberec
O2 IT Services Praha
Rieter CZ s.r.o. (do září 2019)
UTB ve Zlíně

Disciplinární komise

funkční období: 16. 10. 2018 - 15. 10. 2020

Akademičtí pracovníci

doc. Ing. František Dušek, CSc. (KŘP) - proděkan pro vzdělávací činnost
Ing. Pavel Rozsival (KE)

Ing. Roman Diviš (KST)

Studenti

Ing. Josef Jordán, doktorand FEI (od 1. 10. 2019)
Benjamin Ranš, student IT
Ing. Vojtěch Valenta, doktorand FEI (od 1. 10. 2019)

Rada studijních programů FEI

předseda

doc. Ing. František Dušek, CSc., proděkan pro vzdělávací činnost
garant bakalářského SP N0714A150005 Automatické řízení

místopředseda

prof. Ing. Antonín Kavička, Ph.D., vedoucí Katedry softwarových technologií
garant navazujícího magisterského SP N2646 Informační technologie (do 31. 12. 2024)
garant navazujícího magisterského SP N613A140007 Informační technologie
garant doktorského SP P0788D060001 Elektrotechnika a informatika (Cz)
garant doktorského SP P0788D060002 Electrical Engineering and Informatics (En)

členové

prof. Ing. Pavel Bezoušek, CSc.
garant bakalářského SP B2612 Elektrotechnika a informatika (do 31. 12. 2024)
garant navazujícího magisterského SP N2612 Elektrotechnika a informatika (do 31. 12. 2024)
garant doktorského SP P2612 Elektrotechnika a informatika (do 31. 12. 2024)

Ing. Lukáš Čegan, Ph.D., proděkan pro vnitřní rozvoj a vnější vztahy
garant bakalářského SP B2646 Informační technologie (do 31. 12. 2024)

garant bakalářského SP B0610A14xxxx Informační technologie

doc. Ing. Aleš Filip, CSc., vedoucí Výzkumného centra FEI

Ing. Daniel Honc, Ph.D., vedoucí Katedry řízení procesů

garant bakalářského SP SP B714A150008 Automatizace

Mgr. Jaroslav Marek, Ph.D., vedoucí Katedry matematiky a fyziky

Ing. Jan Pidanič, Ph.D., vedoucí Katedry elektrotechniky

garant bakalářského SP B0714P060001 Aplikovaná elektrotechnika

3 Studijní programy, organizace studia a vzdělávací činnost

Fakulta nabízí v současné době dva bakalářské studijní programy a v jejich rámci tři studijní obory, dva navazující magisterské studijní programy se třemi studijními obory a jeden doktorský studijní program vyučovaný v českém i anglickém jazyce.

Přehled akreditovaných studijních programů fakulty

Akreditované studijní obory na FEI a platnost akreditace:

na základě Zákona č.168/2018 Sb. ze dne 19. července 2018 byla původní platnost (v závorce) všech níže uvedených akreditací prodloužena do 31. prosince 2024 na dostudování studentů přijatých v době standardní platnosti akreditace.

Bakalářské

2612R060 Komunikační a mikroprocesorová technika (KMT)	(31. 03. 2022) 31. 12. 2024
1802R007 Informační technologie (IT)	(31. 05. 2019) 31. 12. 2024
3902R046 Řízení procesů (ŘP)	(31. 12. 2019) 31. 12. 2024

Navazující magisterské

2612T064 Komunikační a řídicí technologie (KŘT)	(31. 12. 2020) 31. 12. 2024
1802T007 Informační technologie (ITN)	(31. 12. 2020) 31. 12. 2024
3902T046 Řízení procesů (ŘPN)	(01. 03. 2019) 31. 12. 2024

Doktorské

2612V070 Informační, komunikační a řídicí technologie	(31. 12. 2019) 31. 12. 2024
2612V070 Information, Communication and Control Technologies	(31. 12. 2019) 31. 12. 2024

Akreditované „nové“ studijní programy na FEI a platnost akreditace:

V roce 2018 získala Univerzita Pardubice Institucionální akreditaci mimo jiné i pro Oblast vzdělávání Informatika. V této OV získala FEI akreditaci bakalářského a navazujícího magisterského SP Informační technologie. Ostatní akreditace byly uděleny Národním akreditačním úřadem.

Bakalářské

B0610A14xxxx Informační technologie	(14. 10. 2019 – 14. 10. 2029)
B0714A150008 Automatizace	(12. 12. 2019 – 12. 12. 2029)
B0714P060001 Aplikovaná elektrotechnika	(02. 08. 2019 – 02. 08. 2029)

Navazující magisterské

N0613A140007 Informační technologie	(12. 11. 2018 – 12. 11. 2028)
N0714A150005 Automatické řízení	(05. 04. 2019 – 05. 04. 2029).

Doktorské

P0788D060001 Elektrotechnika informatika (24. 04 2019 – 24. 04. 2024)

P0788D060002 Electrical Engineering and Informatics (24. 04 2019 – 24. 04. 2024)

Dále byly v roce 2019 na NAÚ podány dvě žádosti o akreditaci bakalářského a navazujícího SP v OV Elektrotechnika.

B0714A06xxxx Komunikační technika (11. 12. 2019)

N0714A06xxxx Komunikační a radarové systémy (11. 12. 2019)

Tabulka 3.1 Přehled akreditovaných studijních programů podle skupin oborů

KKOV	Skupiny akreditovaných studijních programů	Bc		Mg		Nav. Mg		D	Celkem
		P	K/D	P	K/D	P	K/D		
B2612	2612R060 Komunikační a mikroprocesorová technika	1							1
B0714P06 0001	Aplikovaná elektrotechnika	1							1
B2646	1802R007 Informační technologie	1							1
B0610A1 4xxxx	Informační technologie	1							1
B2612	3902R046 Řízení procesů	1							1
B0714A1 50008	Automatizace	1							1
N2612	2612T064 Komunikační a řídicí technologie					1			1
N2646	1802T007 Informační technologie					1			1
N0613A1 40007	Informační technologie					1			1
N2612	3902T046 Řízení procesů					1			1
N0714A1 50005	Automatické řízení					1			1
P2612	2612V070 Informační, komunikační a řídicí technologie							1	1

P0788D06 0001	Elektrotechnika a informatika							1	1
------------------	-------------------------------	--	--	--	--	--	--	---	---

Tabulka 3.2 Akreditované studijní programy v anglickém jazyce

KKOV	Skupiny akreditovaných studijních programů	Bc		Mg		Nav. Mg		D	Celkem
		P	K/D	P	K/D	P	K/D		
P2612	2612V070 Information, Communication and Control Technologies							1	1
P0788D60 002	Electrical Engineering and Informatics							1	1

Kreditní systém studia

V souladu se Studijním a zkušebním řádem Univerzity Pardubice využívá fakulta kreditový systém. Kredity ECTS jsou přiděleny všem předmětům. Číselně vyjadřují průměrnou studijní zátěž studenta v daném předmětu, tj. průměrnou časovou náročnost všech aktivit vedoucích k úspěšnému absolvování předmětu. Standardní studijní zátěž představuje 60 kreditů za rok, zpravidla 30 kreditů za semestr.

Standardní studijní plány obsahují v souladu s udělenou akreditací sled studijních předmětů, který respektuje návaznosti mezi předměty včetně jejich kreditového hodnocení.

Studijní plány jsou k dispozici v elektronické podobě na webových stránkách fakulty a v informačním systému studijní agendy STAG. Kreditový systém umožňuje studentovi vytvářet osobní studijní plán a zároveň slouží k prokazování splnění studijních povinností.

Další vzdělávací aktivity

Fakulta pořádá populárně naučné přednášky, semináře, akce a workshopy přístupné studentům FEI, studentům středních škol a veřejnosti:

- 10. 1. 2019 - KoduCup – třetí ročník soutěže žáků základních škol v programování. Ve spolupráci se Střední školou informatiky a ekonomie, s.r.o. DELTA.
- 20. 3. 2019 – Přednáška Ing. Jana Marka ze společnosti Microsoft na téma Kybernetická bezpečnost.
- Duben – exkurze studentů v japonské společnosti KYB.
- 3. 4. 2019 – Přednáška Cyberdog, společnost JHV – Jak vznikl první robotický bar v Evropě. O tom, jak celý projekt začal a s čím se museli poprat konstruktéři.
- 9. 4. 2019 – Přednáška Petra Vlka ze společnosti KCPS na téma Správa a bezpečnost firemního IT (Azure, Active Directory, Mobile Device Management, Group Policy, Office 365).
- 15. 4. 2019 – Přednáška na téma Vývoj aplikací na blockchainu.
- 16. 4. 2019 – Přednáška Marina Dybala ze společnosti Microsoft na téma Vývoj mobilních multiplatformních aplikací v Xamarin.

- 16. 4. - 18. 4. 2019 – Mezinárodní vědecká konference „Microwave and Radio Electronics Week 2019 - MAREW 2019“. Setkání více než 120 odborníků z univerzit z 19 zemí, jako jsou například Indie, Rusko, Ukrajina, Malajsie, VB, Francie, atd.
- 27. 4. 2019 – Konference DevFest pořádaná společností GDG Pardubice. Akce byla zejména od vývojářů pro vývojáře, součástí programu bylo několik přednášek týkajících se IT technologií současné doby od předních českých IT osobností.
- 7. 5. 2019 – Přednáška Webová bezpečnost od Petra Filipa ze společnosti GDG Pardubice. Přednáška byla zaměřena primárně na začínající vývojáře. Jak pracovat s hesly a autentizací uživatele, správná práce s cookies, využití bezpečnostních hlaviček prohlížečů, CSP. Nejčastější útoky na internetu – injection, XXE, XSS, CSRF, CORS. Zajímavosti – ReDos, Berach.
- 13. 6. 2019 – Středoevropská matematická olympiáda – 13. ročníku MEMO se zúčastnili žáci z 10 zemí.
- 23. 9. 2019 – Celostátní setkání učitelů matematiky SŠ „Jak učit matematiku na SŠ“.
- 14. 11. 2019 – Návštěva studentů SPŠel.it Dobruška – Celodenní program - ukázka fakulty a laboratoří. Studenti se naučili programovat robotické rameno Universal Robot a dostali rychlokurz základů automatizace.
- 20. 11. 2019 – Návštěva studentů Střední průmyslové školy stavební Pardubice - Hlavním programem byly laboratoře elektrotechniky, pod vedením Luboše Rejčka.
- Listopad – exkurze studentů předmětu Průmyslové řídicí systémy v Synthesii. Navštívili oddělení metrologie a pigmentů a barviv/regenerace rozpouštědel.

Lokální akademie CISCO byla založena jako součást regionální akademie CISCO na Univerzitě Pardubice. Umožňuje studentům i ostatním zájemcům získat mezinárodně uznávaný certifikát CCNA (čtyři semestry síťové akademie CISCO).

Pro studenty Gymnázia Mozartova, Pardubice uspořádal v roce 2019 pracovník fakulty Ing. Libor Kupka, Ph.D. Kroužek robotiky. Cílem kroužku je zvýšení zájmu o techniku, uvedením zájemců interaktivní populární formou do problematiky robotiky. Žáci se při vytváření mobilních robotů pro řešení úkolů seznamují se základy robotiky, mechatroniky i programování.

Další vzdělávací a propagační aktivity jsou uvedeny v kapitole 6.

4 Studenti

Tabulka 4.1 Studenti v akreditovaných studijních programech

Skupiny akreditovaných studijních oborů	KKOV	Bakalářské studium		Magisterské studium		Navazující magisterské studium		Doktorské studium	Celkem
		P	K/D	P	K/D	P	K/D		
2612R060 Komunikační a mikroprocesorová technika (KMT)	B2612	57							57
B0714P060001 Aplikovaná elektrotechnika (APEL)		20							20
1802R007 Informační technologie (IT)	B2646	311							311
3902R046 Řízení procesů (ŘP)	B2612	97							97
2612T064 Komunikační a řídicí technologie (KŘT)	N2612					17			17
1802T007 Informační technologie (ITN)	N2646					18			18
N0613A140007 Informační technologie (ITN)						17			17
3902T046 Řízení procesů (ŘPN)	N2612					11			11
N0714A150005 Automatické řízení (ARIN)						14			14
2612V070 Informační, komunikační a řídicí technologie	P2612							22	22
P0788D060001 Elektrotechnika a informatika (EID)								16	16
P0788D060002 Elektrotechnika a informatika (EIDE)									0

Tabulka 4.2 Studenti ve věku nad 30 let

Skupiny akreditovaných studijních oborů	KKOV	Bakalářské studium		Magisterské studium		Navazující magisterské studium		Doktorské studium	Celkem
		P	K/D	P	K/D	P	K/D		
2612R060 Komunikační a mikroprocesorová technika (KMT)	B2612	0							0
B0714P060001 Aplikovaná elektrotechnika (APEL)		0							0

1802R007 Informační technologie (IT)	B2646	2							2
3902R046 Řízení procesů (ŘP)	B2612	1							1
2612T064 Komunikační a řídicí technologie (KŘT)	N2612					0			0
1802T007 Informační technologie (ITN)	N2646					2			2
N0613A140007 Informační technologie (ITN)						1			1
3902T046 Řízení procesů (ŘPN)	N2612					1			1
N0714A150005 Automatické řízení (ARIN)						0			0
2612V070 Informační, komunikační a řídicí technologie	P2612							10	10
P0788D060001 Elektrotechnika a informatika (EID)								8	8
P0788D060002 Elektrotechnika a informatika (EIDE)								0	0

Tabulka 4.3 Neúspěšní studenti v akreditovaných studijních programech

Skupiny akreditovaných studijních oborů	KKOV	Bakalářské studium		Magisterské studium		Navazující magisterské studium		Doktorské studium	Celkem
		P	K/D	P	K/D	P	K/D		
2612R060 Komunikační a mikroprocesorová technika (KMT)	B2612	30							30
B0714P060001 Aplikovaná elektrotechnika (APEL)		1							1
1802R007 Informační technologie (IT)	B2646	152							152
3902R046 Řízení procesů (ŘP)	B2612	35							35
2612T064 Komunikační a řídicí technologie (KŘT)	N2612					5			5
1802T007 Informační technologie (ITN)	N2646					11			11
N0613A140007 Informační technologie (ITN)						0			0
3902T046 Řízení procesů (ŘPN)	N2612					2			2
N0714A150005 Automatické řízení (ARIN)						0			0
2612V070 Informační, komunikační a řídicí technologie	P2612							5	5
P0788D060001 Elektrotechnika a informatika (EID)									0

P0788D060002 Elektrotechnika a informatika (EIDE)										0
------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

Opatření vedoucí ke snižování studijní neúspěšnosti

Studijní úspěšnost lze v jednotlivých studijních oborech vyjádřit poměrem počtu studentů, kteří úspěšně zakončili studium jako inženýři, resp. bakaláři, k počtu studentů zapsaných do 1. ročníku před dvěma, resp. třemi lety. V porovnání s minulým rokem je úspěšnost studia na obdobné úrovni. Nadstandardní délky studií souvisí s vyměřováním poplatků, které jsou jedním ze zdrojů stipendijního fondu univerzity.

Pro zvýšení úspěšnosti studia byly od AR 2016/17 zavedeny dobrovolné doplňkové kurzy z matematiky a jsou dále nabízeny semináře z matematiky pro studenty 1. ročníku.

5 Absolventi

Absolventi akreditovaných studijních programů

Přehled o absolventech akreditovaných studijních programů fakulty v roce 2019 je uveden v tabulce 5.1.

Tabulka 5.1 Absolventi akreditovaných studijních programů

KKOV	Skupiny akreditovaných studijních programů	Bc		Mg		Nav. Mgr		D	Celkem
		P	K/D	P	K/D	P	K/D		
B2612	2612R060 Komunikační a mikroprocesorová technika	11							11
	B0714P060001 Aplikovaná elektrotechnika	0							0
B2646	1802R007 Informační technologie	18							18
B2646	3902R046 Řízení procesů	14							14
N2612	2612T064 Komunikační a řídicí technologie					8			8
N2646	1802T007 Informační technologie					35			35
	N0613A140007 Informační technologie					0			0
N2646	3902T046 Řízení procesů					9			9
	N0714A150005 Automatické řízení					0			0
P2612	2612V070 Informační, komunikační a řídicí technologie							3	3
	P0788D060001 Elektrotechnika a informatika (EID)							0	0
	P0788D060002 Elektrotechnika a informatika (EIDE)							0	0

Spolupráce fakulty s absolventy

Kontakt s absolventy je udržován převážně prostřednictvím firem, které je zaměstnávají. Katedry pořádají neformální setkání s absolventy jako diskusní fórum o uplatnitelnosti na trhu práce a podnětech pro zkvalitnění výuky.

Spolupráce FEI s budoucími zaměstnavateli

Akademičtí pracovníci fakulty se v průběhu roku pravidelně setkávají se zástupci partnerských podniků a diskutují aktuální dění v oblasti elektrotechniky a informatiky s cílem vytvářet a spravovat vazby mezi fakultou a komerčním sektorem s cílem kontinuálně mapovat potřeby komerční sféry v dynamicky se měnícím vnějším prostředí a tyto potřeby včas přenášet do příslušných studijních plánů. Dále jsou pravidelně zváni do výuky odborníci pro zajištění přímého přenosu dobré praxe posluchačům fakulty. Výsledky těchto aktivit se mají projevit v podobě produkce dostatečného množství odborníků v elektrotechnickém a informačně-technologickém průmyslu, kteří mají znalosti odpovídající požadavkům trhu.

6 Zájem o studium

Tabulka 6.1 Zájem uchazečů o studium podle skupin oborů

KKOV	Skupiny akreditovaných studijních programů	Bc			Nav. Mg			D			Celkem
		Přihlášeno	Přijato	Zapsáno	Přihlášeno	Přijato	Zapsáno	Přihlášeno	Přijato	Zapsáno	
B2612	2612R060 Komunikační a mikroprocesorová technika	45	30	15							15
	B0714P060001 Aplikovaná elektrotechnika	29	29	21							21
B2646	1802R007 Informační technologie	357	234	165							165
B2612	3902R046 Řízení procesů	91	60	45							45
N2612	2612T064 Komunikační a řídicí technologie				12	11	11				11
N2646	1802T007 Informační technologie				0	0	0				0
	N0613A140007 Informační technologie				24	19	17				17

N2612	3902T046 Řízení procesů				0	0	0				0
	N0714A150005 Automatické řízení				15	15	13				13
P2612	2612V070 Informační, komunikační a řídicí technologie							0	0	0	0
	P0788D060001 Elektrotechnika a informatika							17	16	16	16
	P0788D060002 Elektrotechnika a informatika							0	0	0	0

Přijímací zkoušky

Bakalářské studijní obory

K přijímacímu řízení do oboru Informační technologie se ke dni 20. 6. 2019 přihlásilo 264 uchazečů, z nichž 157 bylo přijato bez přijímací zkoušky, 107 nebylo přijato, neboť nepředložili maturitní vysvědčení.

Do druhého kola přijímacího řízení se ke dni 30. 8. 2019 se přihlásilo 93 uchazečů. Přijato bez přijímací zkoušky bylo 77 uchazečů. 16 uchazečů nebylo přijato, neboť nepředložili maturitní vysvědčení.

Přijímacího řízení do oboru Komunikační a mikroprocesorová technika se uskutečnilo dne 20. 6. 2019. Z přihlášených 45 uchazečů, bylo 30 přijato bez přijímací zkoušky, 15 nebylo přijato, neboť nepředložili maturitní vysvědčení.

V přijímacím řízení do studijního programu Aplikovaná elektrotechnika dne 30. 8. 2019 bylo přihlášeno 29 uchazečů. Všichni byli přijati bez přijímací zkoušky, neboť splnili podmínky přijímacího řízení.

1. kolo přijímacího řízení do studijního oboru Řízení procesů se uskutečnilo dne 20. 6. 2019. Z přihlášených 68 uchazečů bylo 39 přijato bez přijímací zkoušky, 29 nebylo přijato pro nepředložení maturitního vysvědčení.

2. doplňkové kolo přijímacího řízení proběhlo 30. srpna 2019, kdy se přihlásilo 23 uchazečů, 21 bylo přijato bez přijímací zkoušky, 2 nebyli přijati, neboť nepředložili maturitní vysvědčení.

Navazující magisterské studijní obory

Přijímací řízení ke studiu studijního oboru Informační technologie proběhlo dne 15. 8. 2019. Z přihlášených 12 uchazečů bylo 11 přijato bez přijímací zkoušky, 1 nebyl přijat, neboť nesplnil podmínky přijímacího řízení.

V přijímacím řízení do studijního oboru Komunikační a řídicí technologie dne 15. 8. 2019 bylo přihlášeno 12 uchazečů. 11 bylo přijato bez přijímací zkoušky, 1 nesplnil podmínky přijímacího řízení a přijat tedy nebyl.

Dne 15. 8. 2019 proběhlo přijímací řízení do navazujícího magisterského studijního oboru Řízení procesů. Ke studiu se přihlásilo 15 uchazečů a všichni byli přijati bez přijímací zkoušky.

Doktorské studijní obory

Do studia doktorského studijního oboru Informační, komunikační a řídicí technologie se přihlásilo 12 uchazečů v prezenční formě studia v českém jazyce. 11 uchazečů bylo přijato, jeden se nedostavil k přijímací zkoušce, ke studiu tedy přijat nebyl. V prezenční formě studia v anglickém jazyce měli zájem studovat 2 uchazeči, nedostavili se však k přijímací zkoušce a přijati být nemohli. V kombinované formě studia v českém jazyce se přihlásilo 5 uchazečů a všichni byli přijati ke studiu. 2 uchazeči se přihlásili do kombinované formy studia v anglickém jazyce, 1 z nich nebyl přijat pro neúčast u přijímací zkoušky a 1 nebyl přijat, neboť nesplnil podmínky přijímacího řízení. Přijímací řízení proběhlo 26. 6. 2019.

Tabulka 6.2 Studenti navazujícího magisterského a doktorského studia, kteří úspěšně absolvovali předchozí typ studia na jiné VŠ

% z celkového počtu zapsaných do prvního ročníku v roce 2016		
FEI	Nav. Mg	D studium
2612T064 Komunikační a řídicí technologie	54,6 % (6/11)	
1802T007 Informační technologie		
N0613A140007 Informační technologie	41,1 % (7/17)	
3902T046 Řízení procesů		
N0714A150005 Automatické řízení	7,6 % (1/13)	
2612V070 Informační, komunikační a řídicí technologie		
P0788D060001 Elektrotechnika a informatika		43,7 % (7/16)
P0788D060002 Elektrotechnika a informatika		0

Spolupráce se středními školami

FEI spolupracuje s řadou středních škol v Pardubickém kraji. Aktivní smlouvy o vzájemné spolupráci jsou podepsány s těmito institucemi: Gymnázium Dašická, Pardubice; Gymnázium Mozartova, Pardubice; SPŠE a VOŠ Pardubice; Střední škola informatiky a ekonomie DELTA Pardubice a ZŠ T. Šobra a MŠ Písek. Dochází k využívání odborných pracovišť a laboratoří FEI studenty těchto škol, jako nástroje pro praktické ověření a potvrzení získaných teoretických znalostí při výuce na střední škole. Akademičtí pracovníci FEI poskytují metodickou i praktickou pomoc učitelům i žákům SŠ při řešení problémů souvisejících s projekty studentské odborné činnosti nebo jiných soutěží, či maturitních projektů. Mimo jiné nabízí fakulta i širokou škálu populárně naučných přednášek pro střední školy.

Fakulta podporuje soutěže talentovaných dětí a mládeže v Pardubickém kraji. Učitelé fakulty působí jako hodnotitelé na Festivalu vědy a techniky pro děti a mládež, v Soutěži vědeckých a technických projektů středoškolské mládeže AMAVET a v okresním a krajském i celorepublikovém kole Středoškolské odborné činnosti. Vyučující fakulty se pravidelně zúčastňují i dalších středoškolských soutěží jako mentoři nebo hodnotitelé.

Na těchto soutěžích uděluje děkan zvláštní ceny a mimořádné stipendium autorům nejlepších prací. Na XII. ročníku Festivalu vědy a techniky pro děti a mládež v Pardubickém kraji ve dnech 13. - 14. března 2019 udělil děkan Fakulty elektrotechniky a informatiky Univerzity Pardubice tyto ceny:

- **zvláštní cenu s odměnou 2000,- Kč**
jméno: *David Havlíček*
škola: *SPŠE a VOŠ Pardubice*
za projekt v oboru Elektrotechnika, v kategorii Středoškolák
s názvem: *Elektronkový zesilovač*
- **zvláštní cenu s odměnou 2000,- Kč**
jméno: *Martin Žihlo*
škola: *Gymnázium Mozartova Pardubice*
za projekt v oboru Informatika, v kategorii Středoškolák
s názvem: *Zobrazování objektů vzdáleného vesmíru*
- **mimořádné stipendium ve výši 3000,- Kč měsíčně v I. ročníku**
v případě studia na Univerzitě Pardubice, Fakultě elektrotechniky a informatiky
jméno: *Dominik Fuxa*
škola: *SPŠE a VOŠ Pardubice*
za projekt v oboru Automatizace, v kategorii Středoškolák
s názvem: *Automatický skleník*

25. 4. 2019 se studenti naší fakulty zúčastnili 24. ročníku mezinárodní soutěže Studentské tvůrčí a odborné činnosti studentů středních a vysokých škol. Soutěž se konala na Fakultě aplikované informatiky Univerzity T. Bati ve spolupráci se Strojní fakultou VŠB TU Ostrava. Soutěže se účastnilo celkem 42 studentů VŠ v 5 odborných sekcích z ČR, SR a Polska a 16 studentů středních škol z ČR ve dvou sekcích. Naši fakultu úspěšně zastupoval student:

- Jan Knotek (ŘP) v sekci Automatické systémy řízení s příspěvkem Domácí automatizace s využitím mikropočítače obsadil 1. místo

Student obdržel finanční odměnu a dar od sponzorů soutěže a děkan FEI mu udělil stipendium za vynikající tvůrčí činnost ve výši 12 tisíc korun.

Na organizaci soutěže se aktivně účastnili i vyučující fakulty.

Finále třetího ročníku soutěže Kodu Cup se 10. 1. 2019 v posluchárně H1 zúčastnilo na 40 programátorů a programátorek ze základních škol a poměřili své síly při programování finálních her.

V týdnu od 26. 8. – 1. 9. 2019 byla naše fakulta spoluorganizátorem Středoevropské matematické olympiády (MEMO). Více než 60 studentů z 10 zemí Evropy bojovalo o první místo v soutěži týmů i jednotlivců. Vítězem soutěže jednotlivců se stal zástupce Chorvatska a v kategorii týmů vyhrál polský tým.

Propagace možností studia na fakultě:

Den otevřených dveří	15. 2. 2019
Noc vědců	27. 9. 2019

Průběžně se po celý rok konají odborně zaměřené exkurze pro zájemce o studium z řad studentů středních i základních škol.

Návštěva studentů ze SPŠel.it Dobruška proběhla 14. 11. 2019. Pro studenty byl připraven celodenní program rozdělený do dvou bloků. Studenti se naučili programovat robotické rameno Universal Robot a dostali rychlokurz základů automatizace.

Hlavním programem pro studenty Střední průmyslové školy stavební Pardubice byly 20. 11. 2019 laboratoře elektrotechniky.

Propagace možností studia na celorepublikových akcích:

Propagace možností studia na celorepublikových akcích:

Gaudeamus – veletrh pomaturitního vzdělávání Praha	22. 1. – 24. 1. 2019
Gaudeamus – veletrh pomaturitního vzdělávání Brno	22. – 25. 10. 2019

Propagace aktivit fakulty na celouniverzitních akcích:

Věda a technika na dvorech škol	16. 5. 2019, 31. 5. 2019
Noc mladých výzkumníků	16. 4. 2019
Noc vědců	27. 9. 2019
Vědecko-technický jarmark	13. 6. 2019

7 Zaměstnanci

**Tabulka 7.1 Akademičtí a vědečtí pracovníci
(Přepočtený evidenční počet AP k 31. 12. 2019)**

Akademičtí pracovníci celkem	prof.	doc.	OA	A	Lektoři	Vědečtí, výzkumní a vývojoví pracovníci podílející se na pedagog. činnosti	Vědečtí pracovníci	Celkem
44,85	3	8,3	20,75	12,8	0	0	1	45,85

Tabulka 7.2 Věková struktura akademických a vědeckých pracovníků

Věk	Akademičtí pracovníci												Vědečtí pracovníci		Celkem			
	prof.		doc.		OA		A		Lektoři		Vědečtí, výzkumní a vývojoví pracovníci podílející se na pedagog. činnosti		celkem	ženy				
	celkem	ženy	celkem	ženy	celkem	ženy	celkem	ženy	celkem	ženy	celkem	ženy						
Do 29							2	1									2	
30 - 39			2		6	1	5											13
40 - 49			4		12	1	3											19
50 - 59	2		1		2	1	1											6
60 - 69			3		2		2							1				8
Nad 70	1																	1
Celkem	3		10		22	3	13	1						1				49

Tabulka 7.3 Počty akademických a vědeckých pracovníků podle rozsahu pracovních úvazků a nejvyšší dosažené kvalifikace

Rozsahy úvazků	Akademičtí pracovníci				Vědečtí pracovníci	Celkem
	prof.	doc.	DrSc.,CSc.,Dr.,PhD.,ThD.	Ostatní		
Do 0,3		1	1			2
Do 0,5		1	1			2
Do 0,7		1				1
Do 1,0	3	7	20	13	1	44
Celkem	3	10	22	13	1	49

Ostatní zaměstnanci

V roce 2019 bylo na fakultě zaměstnáno 16 ostatních zaměstnanců (z toho 14 žen), kteří se přímo nepodílejí na vzdělávání a výzkumu. Jedná se tedy zejména o administrativní, technické a jiné zaměstnance (přepočtený stav k 31. 12. 2019).

Počty akademických pracovníků FEI s cizím státním občanstvím

Na Fakultě elektrotechniky a informatiky v roce 2019 působí jeden akademický pracovník s cizím státním občanstvím.

Počty docentů a profesorů jmenovaných v roce 2019 s uvedením jejich průměrného věku

V roce 2019 na Fakultě elektrotechniky a informatiky nebyl jmenován žádný docent ani profesor.

Zvyšování kvalifikace a vzdělávání zaměstnanců

I v roce 2019 probíhalo vzdělávání zaměstnanců celé fakulty. U akademických i technickohospodářských pracovníků se jednalo o prohlubování odborných a jazykových kompetencí.

Tabulka 7.4 Přehled kurzů dalšího vzdělávání akademických pracovníků

Kurz	Počet kurzů	Počet účastníků
Kurzy orientované na pedagogické dovednosti	0	0
Kurzy orientované na obecné dovednosti	0	0
Kurzy odborné	9	18
Celkem	9	18

Kariérní řád a systém odměňování

Fakulta elektrotechniky a informatiky průběžně hodnotí výkonnost akademických pracovníků na základě plnění jejich individuálních ročních plánů činnosti. Hodnocení návrhu a plnění plánu činnosti AP provádějí příslušní nadřízení, kteří pro vedení fakulty vypracovávají doporučení pro každoroční stanovení výše osobního příplatku. Hodnocení výkonnosti AP je rozčleněno na obligatorní část (zahrnuje zejména pedagogické a organizační aktivity), dále na činnost na pracovišti (na základě prokazatelně vykonaných aktivit pro rozvoj pracoviště a fakulty), průběžné plnění publikační a tvůrčí činnosti (v meziročním srovnání a v tříletém průměru) a působení v projektech. Osobní příplatek lze přiznat až při splnění minimálních požadavků, zohledňujících pracovní zařazení AP. Nadstandardní výkon pracovníků lze ohodnotit vyšším osobním příplatkem nebo formou mimořádných odměn. Směrnice 11/2019 stanoví výši mimořádných odměn za excelentní publikace v impaktovaných časopisech. Systém odměňování se zároveň řídí Vnitřním mzdovým předpisem Univerzity Pardubice a je limitován disponibilními mzdovými prostředky fakulty.

Cílem tohoto hodnocení je zajistit objektivní srovnávání, motivaci a zainteresovanost AP.

8 Sociální záležitosti studentů a zaměstnanců

Tabulka 8.1 Stipendia studentům podle účelu stipendia

Účel stipendia	Počty studentů
za vynikající studijní výsledky	54
za vynikající vědecké, výzkumné, vývojové, umělecké nebo další tvůrčí výsledky	17
na výzkumnou, vývojovou a inovační činnost podle zvláštního právního předpisu	4
sociální stipendia	3
na podporu studia v zahraničí	8
mimořádná stipendia jiná	26
doktorandská stipendia	25
ubytovací stipendia	235
stipendia na podporu studia v ČR	7
Celkem	311

Informační a poradenské služby

Univerzita Pardubice nabízí všem studentům a zaměstnancům komplexní poradenské služby v prostředí akademické poradny APUPA. Na Fakultě elektrotechniky a informatiky je k dispozici specializovaná konzultační místnost, ve které psychologové pracují formou skupinového a individuálního poradenství a víkendových výcviků. Poradna je určena studentům technického oboru, kteří formulovali potřebu v rozvoji vlastní osobnosti. Individuální poradenství je zaměřeno na specifický problém formulovaný studentem na cestě k osobnímu růstu a pro svou diskretnost, časovou náročnost a potřebu prostoru vyžaduje individuální přístup. Rovněž se zaměřuje na překonávání vysoce osobnostních překážek na cestě k osobnímu růstu.

Možnosti studia studentů/uchazečů se specifickými potřebami

V rámci přestavby budovy FEI byly zabezpečeny bezbariérové úpravy výtahů, schodiště a WC.

Mimořádně nadaní studenti a spolupráce se středními školami

Fakulta podporuje soutěže dětí a mládeže v Pardubickém kraji. Akademičtí pracovníci fakulty působí jako hodnotitelé v okresním, krajském i celorepublikovém kole Středoškolské odborné činnosti Pardubického kraje, Festivalu vědy a techniky pro děti a mládež a v Soutěži vědeckých a technických projektů středoškolské mládeže AMAVET. Na těchto soutěžích uděluje děkan zvláštní ceny a mimořádné stipendium autorům nejlepších prací.

Ubytovací a stravovací služby

V budově FEI je zabezpečen výdej stravy pro studenty a zaměstnance fakulty.

9 Infrastruktura

V roce 2019 došlo na Fakultě elektrotechniky a informatiky k dovybavení vybraných učeben a laboratoří moderní technikou pro podporu vzdělávání a vědecko-výzkumné aktivity:

- Cela pro testování metod bezdotykové detekce a lokalizace.
- Sestava pro ověřování výkonnosti technologie GNSS.
- Sestava pro výzkum v oblasti hromadného zpracování dat.
- Výkonné PC sestavy včetně příslušenství.
- Sestava pro návrh a elektromagnetickou analýzu mikrovlnných obvodů a antén.
- Simulační nástroj pro simulaci železničního provozu.
- Simulační nástroj pro simulaci silničního provozu.
- Parabolické antény.
- Obnova PC vybavení v učebně PC 105.
- Částečná obnova PC sestav, notebooků a dataprojektorů ve vybraných učebnách a laboratořích.

Realizace výše uvedené modernizace a doplnění vybavení bylo zajištěno z fakultních infrastrukturních a vědeckovýzkumných projektů FUTURE, MODULARITY, POSITRANS, IRS, MD logistika pro podporu studia a vědecko-výzkumné činnosti v bakalářských, magisterských a doktorských studijních programech.

10 Celoživotní vzdělávání

Celoživotní vzdělávání není akreditované, kurzy jsou nabízeny na vyžádání objednatele formou školení.

11 Výzkumná, vývojová, umělecká a další tvůrčí činnost

V roce 2019 FEI řešila většinou ve spolupráci s aplikační sférou 12 vědecko-výzkumných projektů v celkovém rozsahu 21.966.830,- Kč. Dále v rámci Studentské grantové soutěže bylo řešeno 5 dílčích projektů s celkovou dotací 1.669.684,- Kč.

Tabulka 11.1 Přehled získaných účelových finančních prostředků na výzkum, vývoj a inovace v roce 2019

Název grantů, výzkumných projektů	Zdroj	Finanční podpora
NSL/STEMS/004_NAVISP-EL1-003 System Suitability Study for Train Positioning Using GNSS in ERTMS in 2020	European Space Agency program NAVISP	450.390,- Kč
EF17_049/0008394 Spolupráce Univerzity Pardubice a aplikační sféry v aplikačně orientovaném výzkumu lokačních, detekčních a simulačních systémů pro dopravní a přepravní procesy (PosiTrans)	MŠMT ČR OP VVVV	14.544.029,- Kč
TIRSMD707 Návrh a ověření podmínek pro nasazování bezpečných vlakových lokátorů na bázi GNSS systémů na české železniční síti	Technologická agentura ČR program BETA	165.781,- Kč
TJ01000358 Inteligentní firewall pro průmyslové síť	Technologická agentura ČR program ZÉTA	413.100,- Kč
TJ02000084 Softwarová simulační podpora pro určování kapacity infrastruktury železničních stanic	Technologická agentura ČR program ZÉTA	670.650,- Kč
GAMA02/012 Smart systém pro automatické vyhodnocování kvality svárů v rámci projektu TG02010058 Podpora aktivit proof-of-concept na Univerzitě Pardubice	Technologická agentura ČR program GAMA	315.690,- Kč
CZ.01.1.02/0.0/0.0/16_084/0010370 Výzkum a vývoj inteligentního systému pro řízení městských taxislužeb a sociálních přeprav	Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR program APLIKACE	491.025,- Kč
CZ.01.1.02/0.0/0.0/17_107/0012371 Vývoj technologie pro inteligentní řízení přepravních toků zboží	Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR program APLIKACE	2.648.165,- Kč

FV10484 Využití moderních mikroelektronických prvků ke zvýšení užitečných vlastností primárního radaru	Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR program TRIO	454.000,- Kč
FV10485 Systém pro detekci malých létajících objektů v oblasti letišť	Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR program TRIO	445.000,- Kč
FV10486 Pasivní zaměřovač pro zabezpečení a zvýšení přesnosti ADS-B/MLAT systémů	Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR program TRIO	780.000,- Kč
FV20701 Mikrovlnný výkonový zesilovač	Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR program TRIO	589.000,- Kč
Studentská grantová soutěž UPa	IGA UPa	1.669.684,- Kč

Fakulta v roce 2019 úspěšně realizovala aktivity smluvního výzkumu pro podnikatelské subjekty a v následujícím roce bude nadále řešit pokračující a nové zakázky. Vědecko-výzkumná a tvůrčí činnost je realizována i formou doplňkové činnosti včetně smluvního výzkumu.

Propojení tvůrčí činnosti s činnostmi vzdělávací

Vyučující na FEI jsou zapojeni do řešení výzkumných projektů a své poznatky přenášejí přímo do pedagogického procesu. Studenti navazujícího magisterského studia se ve svých ročníkových a diplomových pracích podílejí na řešení dílčích problémů výzkumných projektů a seznamují se tak s nejnovějšími technologiemi i jejich využitím.

Podpora studentů doktorských studijních programů a pracovníků na tzv. post-doktorandských pozicích

Doktorský studijní program Elektrotechnika a informatika je integrován s výzkumem, který probíhá na Fakultě elektrotechniky a informatiky v rámci řešených grantových projektů vědy a výzkumu. Školitelé, kteří se na řešení těchto projektů podílejí, do nich zapojují i své doktorandy a v rámci diplomových prací se zapojují i studenti magisterských studijních programů. V roce 2019 se na fakultě řešilo 12 projektů vědy a výzkumu externích agentur a 1 projekt v rámci Studentské grantové soutěže a bylo do nich zapojeno celkem 27 doktorandů.

Na FEI je zaveden systém hodnocení studentů doktorského studijního programu, zahrnující kvalitu publikační aktivity doktorandů a jejich účast na výzkumných projektech, zahraniční pobyty i jejich zapojení do výuky na fakultě.

Spolupráce s aplikační sférou na tvorbě a uskutečňování studijních programů

FEI má úzký kontakt na aplikační sféru ať už prostřednictvím společného řešení výzkumných projektů, tak i v oblasti vzdělávání. V roce 2019 se na výuce na FEI podíleli pracovníci z průmyslu a aplikační sféry. Náplň a inovace vyučovaných předmětů jsou projednávány se všemi vyučujícími a z praxe přicházejí stále cenné poznatky a náměty na aktualizaci výuky.

Vědecko-výzkumná činnost na fakultě ve spolupráci s aplikační sférou probíhala v roce 2019 v rámci programů Technologické agentury ČR (TAČR), programů Ministerstva průmyslu a obchodu, OP VVV Ministerstva školství a tělovýchovy a programu NAVISP European Space Agency. Všechny řešené projekty jsou zaměřeny na vědecko-výzkumnou a vývojovou činnost pro aplikace, které představují inovace ve vývoji a výrobě spolupracujících podniků. Tvůrčí výstupy jsou připravovány s důrazem na co nejvčasnější nasazení do konkrétní aplikace.

Strategie pro komercializaci

Fakulta spolupracuje s Centrem pro transfer technologií (CTTZ) s cílem nabídnout své výsledky a kapacity podnikům a institucím.

Působení v regionu

Fakulta je součástí univerzity, která je jedinou institucí terciárního vzdělávání v Pardubickém kraji, v němž působí nejen jako přirozené centrum vzdělanosti, ale v mnoha svých tvůrčích činnostech je propojena s činnostmi institucí, organizací a podniků v regionu či s nimi úzce spolupracuje.

12 Internacionalizace

Strategie v rozvoji mezinárodních vztahů

Zvýšení mezinárodní prestiže fakulty a posílení jejího postavení jako významné a vyhledávané fakulty v oblasti elektrotechniky a informatiky na mezinárodním poli je hlavním cílem internacionalizace na FEI. Důležitým aspektem pro budoucí rozvoj je schopnost fakulty přilákat studenty a pracovníky zahraničních institucí k dlouhodobému i krátkodobému působení na fakultě a zároveň vybavit pracovníky a studenty FEI nezbytnými dovednostmi a znalostmi potřebnými k úspěchu v mezinárodní konkurenci.

Hlavní priority vycházejí zejména ze Strategie internacionalizace UPa a dlouhodobého záměru UPa a FEI do roku 2020. Za klíčové považuje fakulta realizovat ucelenou koncepci internacionalizace, identifikovat globální cíle a priority a ujasnit postupy k jejich dosažení.

Fakulta spolupracuje s evropskými i mimoevropskými státy, a to nejen v oblasti mobilit, ale také na vědecko-výzkumných a rozvojových projektech.

Tabulka 12.1 Zapojení FEI do mezinárodních vzdělávacích programů, včetně mobilit

	Erasmus	MŠMT	Ostatní	Celkem
Počet projektů	2			2
Počet vyslaných studentů	5			5
Počet přijatých studentů	34			34
Počet vyslaných akademických pracovníků	11			11
Počet přijatých akademických pracovníků	1		1	2
Počet vyslaných ostatních pracovníků	3			3

Tabulka 12.2 Mobilita studentů a akademických pracovníků podle zemí

Mobilita akademických pracovníků a studentů podle zemí				
Země	Počet vyslaných studentů	Počet přijatých studentů	Počet vyslaných akademických pracovníků	Počet přijatých akademických pracovníků
Belgie	1			
Čína		2		
Chorvatsko			3	
Indie		4	3	
Indonésie	3			
Itálie	1	1		
Litva		3		
Lotyšsko		11		
Norsko			1	
Rumunsko			1	
Slovensko	1		1	
Slovinsko			1	
Španělsko		5	1	1
Turecko		5		1
Ukrajina		3		
CELKEM	6	34	11	2

Outgoing – Student’s mobility

Řízení procesů

Slovensko, Technická Univerzita v Košiciách, 1x

Informační technologie

Belgické království, Hogelschool Gent, 1x

Komunikační a řídicí technologie

Itálie, Università degli studi di Palermo, 1x

Informační, komunikační a řídicí technologie

Indonésie, Universitas Indonesia, Department of Electrical Engineering, 3x

Outgoing – Teacher’s mobility

Itálie, University of Palermo, 3x

Slovinsko, University of Ljubljana, 1x

Španělsko, Universidade de Burgos, 1

Slovensko, University of Žilina, 1x

Chorvatsko, Zagreb University of Applied Sciences, 2x

Chorvatsko, Algebra University College, 1x

Norsko, Norwegian University of Science and Technology 1x

Rumunsko, University of Craiova, 1x

Outgoing – Staff mobility

Itálie, University of Palermo, 2x

Maďarsko, Estehazy Karoly University, 1x

Incoming – Student's mobility

Komunikační a mikroprocesorová technika

Turecko, Nigde Üniversitesi – Nigde, 2x

Turecko, Atilim Üniversitesi – Ankara 2x

Čína, National Taiwan University of Science and Technology – Taipei, 1x

Itálie, UNIVERSITA DEGLI STUDI DI PALERMO – Palermo, 1x

Lotyšsko, Lotyšsko, RIGAS TEHNISKA UNIVERSITATE – Riga, 1x

Španělsko, UNIVERSIDAD DE SEVILLA - Sevilla, 3x

Španělsko, UNIVERSIDAD DE LEÓN – Leon 1x

Komunikační a řídicí technologie

Lotyšsko, RIGAS TEHNISKA UNIVERSITATE – Riga, 7x

Ukrajina, Kharkiv National University of Radioelectronics – Kharkiv 3x

Informační technologie

Čína, Tchaj-wan, National Central University in Taoyuan – Taoyuan, 1x

Lotyšsko, RIGAS TEHNISKA UNIVERSITATE – Riga, 2x

Turecko, Eskisehir Technical University – Eskisehir, 1x

Litva, VILNIAUS STATYBOS IR DIZAINO KOLEGIJA – Vilnius, 3x

Španělsko, UNIVERSIDAD DE LEÓN – Leon 1x

Lotyšsko, Lotyšsko, RIGAS TEHNISKA UNIVERSITATE – Riga, 1x

Informační, komunikační a řídicí technologie

Indie, IIT Guwahati – Guwahati, 4x

Incoming – Teacher's mobility and Staff

Turecko, Bursa Uludag University, 1x

Španělsko, Universidad de Burgos, 1x

Tabulka 12.3 Nově uzavřené bilaterální smlouvy v rámci programu ERASMUS

Partnerská instituce	Země
Slovenská Technologická Univerzita v Bratislavě	Slovensko

University of Craiova	Rumunsko
University of Palermo	Itálie
University of the Azores	Portugalsko
University of Telecommunications and Post	Bulharsko

Double Degree program

Studenti magisterského studijního programu „Elektrotechnika a informatika“ mají možnost studovat jeden semestr magisterského studia v zahraničí s tím, že studium jim může být uznáno jako odpovídající studium na FEI. Díky této možnosti studenti získají dva diplomy. Nezbytnou podmínkou pro studium v zahraničí jsou výborné studijní výsledky a aktivní znalost anglického jazyka. Aby student mohl získat dva diplomy, musí na zahraniční univerzitě získat minimálně 30 kreditů ECTS z předmětů, na kterých se obě strany dohodly. Fakulta elektrotechniky a informatiky má v současné době platnou smlouvu s Università degli Studi di Palermo.

Akce propagující Erasmus

Erasmus Days

10. 10. 2019

V rámci celoevropské kampaně Erasmus Days proběhl ve vnitrobloku DFJP za podpory ORMV studentský „Street food festival“ během kterého se studenti mohli informovat o průběhu a náležitostech studijního pobytu v zahraničí.

13 Zajišťování kvality a hodnocení realizovaných činností

Vnitřní hodnocení kvality vzdělávání

V roce 2019 probíhalo hodnocení výuky studenty prostřednictvím IS STAG. Anketa je k dispozici všem studentům a slouží k hodnocení jimi zapsaných a studovaných předmětů. Počet respondentů je malý, podané náměty jsou využívány k dalšímu řešení případných problémů pod garancí příslušných kateder.

Celý rok 2019 již pracovala Rada studijních programů (RSP), která byla ustanovená v roce 2018. Složení RSP je uvedené v kapitole 2. RSP jednala 15. 4. 2019 a 7. 10. 2019. Projednávány byly zejména stav akreditací a příprava nových, složení komisí pro SZZ, stav a příprava studijních plánů pro AR 19/20, zájem o studium a výsledky přijímacího řízení a spolupráce s FES v OV Informatika.

Seznam členů RSP a zápisy ze zasedání jsou k dispozici na <https://fei.upce.cz/fei/fakulta/org-usporadani/rada-studijnich-programu>.

Vnější hodnocení kvality

Studijní a zkušební řád univerzity slouží jako základní dokument k řešení případných problémů v oblasti pedagogického procesu.

Byla průběžně hodnocena kvalita doktorského studijního programu.

14 Národní a mezinárodní excelence

Členství FEI v mezinárodních profesních asociacích, organizacích a sdruženích

ASA - Acoustical Society

ETS - European Thermoelectric Society

IEEE - The Institute of Electrical and Electronics Engineers the Society for Imaging Science and Technology

AESR - Academy Engineering Science of Russia

IIAR - International Informatization Academy of Russian federation

IAES - International Academy of Electrotechnical Science of Russian federation

SCS - Society for Modeling & Simulation International

CCNA - Cisco Certified Network Associate

URSI - International Union of Radio Science

Členství FEI v profesních asociacích, organizacích a sdruženích na národní úrovni

IT asociace (Trendy a strategie českého trhu IT)

ICT Unie (Sdružení pro informační technologii a telekomunikace)

Československá sekce IEEE

Oracle Academy

URSI (Komitét URSI pro ČR a SR)

CISCO SYSTEMS – Cisco Networking Academy

CSSS – Czech and Slovak Simulation Society

Společnost pro radioelektronické inženýrství

15 Rozvoj FEI

Realizace projektů OP VVV:

V roce 2019 se pracovníci fakulty intenzivně zabývali realizací rozvojových projektů OP VVV, a to konkrétně celouniverzitního projektu „ESPRO – Rozvoj kvality vzdělávání, hodnocení a strategického řízení na Univerzitě Pardubice“ a fakultních projektů ROOF4ICT, MODULARITY, FUTURE a POSITRANS:

- ROOF4ICT – Rozvoj výzkumně zaměřeného studijního programu na Fakultě elektrotechniky a informatiky Univerzity Pardubice. Projekt je zaměřen na přípravu, akreditaci a zahájení výuky v inovovaném výzkumně zaměřeném doktorském studijním programu Elektrotechnika a informatika se třemi odbornými zaměřeními, a to Radiotechnika, mikrovlnná technika, radarové a komunikační systémy; Modelování a simulace síťových systémů a Řízení procesů. Aktivitu projektu jsou prioritně cíleny na zvýšení kvality absolventů doktorského výzkumně zaměřeného studijního programu a jejich relevance pro potřeby uplatnění v praxi. Do inovace doktorského studijního programu jsou zapojeni zahraniční odborníci a zároveň jsou členové odborného týmu projektu vysíláni na zahraniční stáže, kde získávají praktické zkušenosti se zavedením výzkumně zaměřených doktorských programů na univerzitách v rámci EU. Změnami ve studijním programu a jejich následnou realizací ve vzdělávání, vědecko-výzkumnými aktivitami a odbornými zahraničními stážemi studentů dojde k nárůstu získaných znalostí spojených s kompetencemi absolventů v souladu s požadavky aplikačního sektoru a následnému lepšímu pracovnímu uplatnění absolventů, a to zejména ve vědě a výzkumu.
- MODULARITY – Modernizace infrastruktury pro VZDSP na FEI UPa. Projekt je zaměřen na modernizaci a doplnění infrastruktury pro doktorský výzkumně zaměřený studijní program Elektrotechnika a informatika. Výběr veškerého vybavení odpovídá inovovanému studijnímu programu pro tři specializovaná zaměření v souladu s profilem absolventa, celkově je vždy kladen důraz kladen na zohlednění potřeb aplikační sféry a perspektivních směrů vývoje, vědy a výzkumu. Projekt svou realizací podpoří re-akreditaci a následně realizaci vzdělávání a VaV činnost st. programu.

- **FUTURE** – Budování infrastruktury na Fakultě elektrotechniky a informatiky Univerzity Pardubice. Projekt je zaměřen na akreditaci nového bakalářského studijního programu Aplikovaná elektrotechnika a re-akreditaci stávajícího magisterského programu Řízení procesů. V rámci projektu je pořizováno specializované přístrojové vybavení s cílem modernizace infrastruktury ke zvýšení atraktivity vzdělávání a propojení procesů vzdělávání s praxí v podpořených studijních programech nejen v současnosti, ale i v dlouhodobém horizontu po ukončení projektu.
- **POSITRANS** – Spolupráce Univerzity Pardubice a aplikační sféry v aplikačně orientovaném výzkumu lokálních, detekčních a simulačních systémů pro dopravní a přepravní procesy. Cílem projektu je posílení a rozvoj spolupráce mezi sektory výzkumné organizace a aplikační sférou v hradecko-pardubické aglomeraci ve specializacích oborů elektrotechniky, informatiky a dopravních systémů. Pro cílové skupiny projektu budou zlepšeny podmínky pro realizaci výzkumu a vývoje a podpořen profesní rozvoj výzkumných pracovníků Univerzity Pardubice a inovační potenciál zapojených aplikačních partnerů.

Tabulka 15.2 Zapojení FEI do Interní rozvojové soutěže

Číslo projektu	Název	Poskytnuté finanční prostředky v tis. Kč.		
		Kapitálové	Běžné	celkem
IRS2019/027	Inovace studijních programů FEI prostřednictvím nového softwarového a hardwarového vybavení	0	292,0	292,0

Pro další rozvoj fakulty byly připraveny projektové žádosti na fakultní i celouniverzitní úrovni.

Pardubice, květen 2020

Ing. Zdeněk Němec, Ph.D., v. r.
děkan
Fakulta elektrotechniky a informatiky
Univerzita Pardubice

Výroční zpráva o činnosti byla schválena Akademickým senátem Fakulty elektrotechniky a informatiky Univerzity Pardubice dne 15. června 2020.