

VÝROČNÍ ZPRÁVA O ČINNOSTI FAKULTY STROJNÍ ZČU



ZA ROK 2019

Obsah –

1 ÚVOD	5
2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O VYSOKÉ ŠKOLE	6
2.1 Úplný název vysoké školy, běžně užívaná zkratka, sídlo vysoké školy	6
2.2 Organizační schéma FST	6
2.2.1 Složení jednotlivých pracovišť FST	6
2.3 Složení vědecké rady a akademického senátu	10
2.3.1 Vědecká rada	10
2.3.2 Akademický senát	12
2.4 Zastoupení FST v reprezentaci českých vysokých škol	13
2.4.1 Zastoupení FST v mezinárodních organizacích, v profesních organizacích a jejich funkce v orgánech reprezentace	13
2.5. Poslání, vize a strategické cíle.....	16
3 STUDIJNÍ PROGRAMY, ORGANIZACE STUDIA A VZDĚLÁVACÍ ČINNOST	18
3.1 Akreditované studijní programy	18
3.2 Studijní programy uskutečňované v cizím jazyce	24
3.3 Studijní programy tzv. Joint/Double/Multiple degree	25
3.4 Akreditované studijní programy uskutečňované společně s jinou VŠ se sídlem v ČR	25
3.5 Studijní programy uskutečňované společně s vyšší odbornou školou.....	25
3.6 Akreditované studijní programy nebo jejich části, které vysoká škola uskutečňuje mimo obec, ve které má sídlo	25
3.7 Kreditní systém studia.....	25
3.8 Další vzdělávací aktivity.....	26
4 STUDENTI.....	31
4.1 Studenti v akreditovaných studijních programech	31
4.2 Studenti – samoplátci (počty podle typu studia a formy studia).....	31
4.3 Neúspěšní studenti v akreditovaných studijních programech	32
4.4 Opatření pro snížení studijní neúspěšnosti	32
4.5 Opatření pro omezení prodlužování studia.....	33
4.6 Vlastní specifické stipendijní programy.....	33
4.7 Poradenské služby poskytované studentům a jejich rozsah	34
4.8 Identifikace studentů se specifickými potřebami a jejich podpora	34
4.9 Podpora a práce s mimořádně nadanými studenty a zájemci o studium	34
4.10 Identifikace studentů se socioekonomickým znevýhodněním a jejich podpora	37
4.11 podpora studentů rodičů.....	37

5 ABSOLVENTI.....	38
5.1 Absolventi akreditovaných studijních programů.....	38
5.1 Spolupráce a udržování kontaktu s absolventy	38
5.2 Zaměstnanost a zaměstnatelnost absolventů a opatření pro její zvýšení	38
5.3 Spolupráce s budoucími zaměstnavateli studentů	39
6 ZÁJEM O STUDIUM.....	41
6.1 Zájem o studium na FST	41
6.2 Přijímací zkoušky.....	42
6.3 Spolupráce se středními školami při informování uchazečů o studium.....	42
7 AKADEMIČTÍ PRACOVNÍCI	44
7.1 Přepočtené počty akademických a vědeckých pracovníků ve struktuře dle vnitřního kvalifikačního řádu vysoké školy.....	44
7.2 Počty docentů a profesorů jmenovaných v roce 2019.....	44
7.3 Přehled kurzů dalšího vzdělávání akademických pracovníků vysoké školy.....	45
7.4 Kariérní řád pro akademické pracovníky a motivační nástroje pro odměňování zaměstnanců v závislosti na dosažených výsledcích	45
8 SOCIÁLNÍ ZÁLEŽITOSTI STUDENTŮ A ZAMĚSTNANCŮ.....	46
8.1 Stipendia studentům podle účelu stipendia (finanční prostředky)	46
8.2 Vlastní stipendijní programy.....	47
8.3 Úroveň poradenských služeb.....	47
8.4 Přístup ke studentům se specifickými potřebami.....	47
8.7 Péče o zaměstnance	48
9 INFRASTRUKTURA	49
9.1 Fondy knihoven.....	49
9.2 Budovy.....	50
10 CELOŽIVOTNÍ VZDĚLÁVÁNÍ.....	51
11 VÝZKUMNÁ, VÝVOJOVÁ, UMĚLECKÁ A DALŠÍ TVŮRČÍ ČINNOST	52
11.1 Naplňování Dlouhodobého záměru MŠMT a FST ZČU v Plzni	52
11.2 Zapojení studentů do tvůrčí činnosti.....	52
11.3 Účelové finanční prostředky na výzkum, vývoj a inovace získané v roce 2019	53
Projektová činnost.....	54
Výsledky tvůrčí činnosti a nakládání s nimi.....	54
11.4 Podpora studentů doktorských studijních programů a pracovníků na tzv. post-doktorandských pozicích	54
11.5 Spolupráce s aplikační sférou na tvorbě a přenosu inovací a jejich komercializace.....	55

11.10 Počty odborníků z aplikační sféry podílející se na výuce v akreditovaných studijních programech	55
11.11 Počty studijních oborů, které mají ve své obsahové náplni povinné absolvování odborné praxe po dobu alespoň 1 měsíce	56
11.12 Výše příjmů z prodeje licencí v roce 2019	56
11.13 Výše příjmů ze smluvních zakázek za uskutečnění tzv. smluvního (kontrahovaného) výzkumu a vývoje v roce 2019	56
11.14 Výše příjmů za uskutečňování placených kurzů prohlubujících kvalifikaci zaměstnanců subjektů aplikační sféry (podnikové vzdělávání) v roce 2019	56
11.15 Počet spin-off/start-up podniků podpořených FST v roce 2019	57
11.16 Strategie pro komercializaci	57
11.17 Působení v regionu.....	57
12 INTERNACIONALIZACE.....	59
12.1 Strategie pro rozvoj mezinárodních vztahů a mezinárodního prostředí.....	59
12.2 Zapojení do mezinárodních vzdělávacích programů včetně mobilit	59
12.3 Mobilita studentů a akademických pracovníků podle zemí	62
13 ZAJIŠŤOVÁNÍ KVALITY A HODNOCENÍ REALIZOVANÝCH ČINNOSTÍ	64
13.1 Vnitřní hodnocení kvality vzdělávání	64
13.2 Vnější hodnocení kvality.....	65
13.3 Finanční kontrola v roce 2019	65
13.4 Certifikáty kvality	66
13.5 Benchmarking s obdobně zaměřenými vysokými školami	66
13.6 Vlastní hodnocení vzdělávací činnosti mimo sídlo vysoké školy.....	66
14 ROZVOJ FAKULTY	67
14.1 Institucionální rozvojový plán.....	67
15 ZÁVĚR	68

1 ÚVOD

Výroční zpráva o činnosti Fakulty strojní (FST) ZČU v Plzni za kalendářní rok 2019 vychází z níže uvedených dokumentů:

- aktualizace Dlouhodobého záměru Fakulty strojní ZČU na rok 2016 - 2020 (dokument byl projednán a schválen na AS FST dne 23. 3. 2016)
- Výroční zpráva o činnosti Západočeské univerzity v Plzni za rok 2019

Pro podklady byl využit Integrovaný informační systém (INIS) ZČU v Plzni.

2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O VYSOKÉ ŠKOLE

2.1 Úplný název vysoké školy, běžně užívaná zkratka, sídlo vysoké školy

Úplný název vysoké školy: Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta strojní

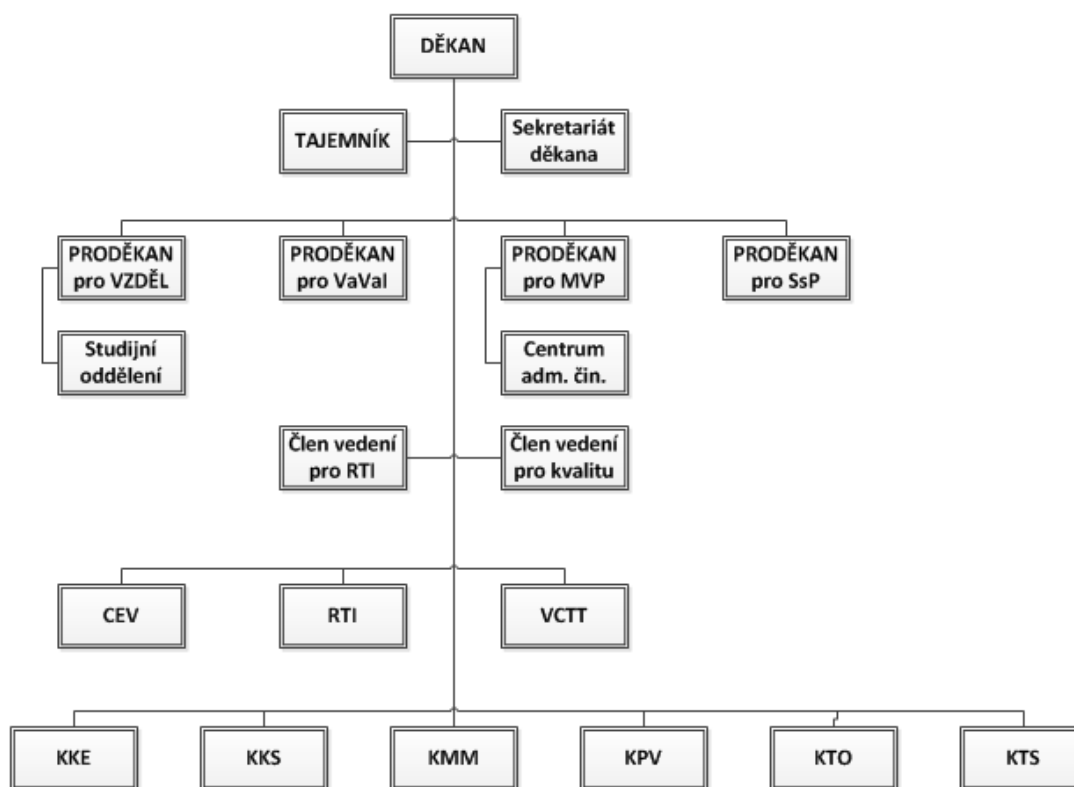
Běžně užívaná zkratka: (včetně)

Adresa pro písemný styk: Univerzitní 22, 306 14 Plzeň

Telefony na: <http://www.zcu.cz/telefonni-seznam.html>

www fakulty: <http://www.fst.zcu.cz/>

2.2 Organizační schéma FST



2.2.1 Složení jednotlivých pracovišť FST

Vedení fakulty

Děkan fakulty:

doc. Ing. Milan Edl, Ph.D.

Tajemník:

Ing. Milan Pinte, Ph.D.

Sekretářka:

Markéta Příbylová

pro strategii a rozvoj (PSaR)

prof. Ing. Josef Basl, CSc.

pro výzkum, vývoj a inovace (PVaVal):

doc. Ing. Václav Vaněk, Ph.D.

proděkan pro spolupráci s praxí (PSP):

Ing. Jan Zdebor, CSc.

pro vzdělávací činnosti (PVČ):

doc. Ing. Jiří Staněk, CSc.

pro mezinárodní vztahy a projektovou činnost

(PMVaP):

Ing. Roman Čermák, Ph.D.

Člen vedení pro kvalitu:

doc. Ing. Helena Zídková, Ph.D.

Člen vedení pro RTI:

doc. Ing. Miroslav Kepka, CSc.

Studijní oddělení fakulty

Vedoucí studijního oddělení:

Mgr. Kateřina Brandová

Referentky studijního oddělení:

Jana Sůvová

Dana Kučerová

Centrum administrativní podpory:

Mgr. Eva Pánková

Mgr. Šárka Kuthanová

Katedry

Katedra energetických strojů a zařízení (KKE)

Vedoucí katedry:

Dr. Ing. Jaroslav Synáč

Tajemník:

Michaela Vacková

Oddělení laboratoří:

prof. Ing. Václav Uruba, CSc.

Oddělení výpočtů:

Ing. Roman Gašpár

Katedra konstruování strojů (KKS)

Vedoucí katedry:

prof. Ing. Václava Lašová, Ph.D.

Tajemník:	doc. Ing. Martin Hynek, Ph.D.
Oddělení výrobních strojů a zařízení:	doc. Ing. Jan Hlaváč, Ph.D.
Oddělení částí strojů a zařízení:	doc. Ing. Jaroslav Krátký, Ph.D.
Oddělení dopravní a manipulační techniky:	doc. Ing. Ladislav Němec, CSc.

Katedra materiálu a strojírenské metalurgie (KMM)

Vedoucí katedry:	prof. Dr. Ing. Antonín Kříž
Tajemník:	Ing. Petra Čejková
Katedra se nečlení na oddělení.	

Katedra průmyslového inženýrství a managementu (KPV)

Vedoucí katedry:	doc. Ing. Michal Šimon, Ph.D.
Tajemník:	Ing. Pavel Raška, Ph.D.
Oddělení managementu průmyslových podniků (PIM1):	doc. Ing. Jana Kleinová, CSc.
Oddělení inženýrské informatiky v PIM (PIM2):	doc. Ing. Pavel Kopeček, CSc.

Katedra technologie obrábění (KTO)

Vedoucí katedry:	doc. Ing. Jan Řehoř, Ph.D.
Tajemník:	Ing. Jan Matějka
Katedra se nečlení na oddělení.	

Katedra tělesné výchovy a sportu (KTS)

Vedoucí katedry:	Mgr. Pavel Červenka
Tajemník:	Mgr. Ondřej Vodrážka
Katedra se nečlení na oddělení.	

Výzkumná pracoviště na fakultě

RTI - Regionální technologický institut

Jedná se o projekt realizovaný v rámci Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace (OP VaVpl).

Příjemce / Organizační jednotka garantující řešení: ZČU v Plzni, Fakulta strojní

Ředitel RTI: doc. Ing. Miloslav Kepka, CSc.

Datum trvání projektu: 1. 2. 2011 – 30. 6. 2015

Datum trvání udržitelnosti projektu: 1. 7. 2015 – 30. 6. 2020

Registrační číslo projektu: CZ.1.05/2.1.00/03.0093

Centrum energetického výzkumu (CEV)

V rámci tohoto centra jsou klíčovými projekty:

1) LQ1603 Výzkum pro SUSEN (2/2016-12/2020) realizovaný v rámci Národního programu udržitelnosti II (NPÚII)

2) CZ.02.1.01/0.0/0.0/15_008/0000293 Udržitelná energetika (SUSEN) - 2. fáze (1/2016-6/2017) realizovaný v rámci Operačního programu výzkum, vývoj, vzdělávání (OPVĚV).

Příjemci: Centrum výzkumu Řež s.r.o.

Partner: ZČU v Plzni (FST a FEL)

Za FST participují na řešení výzkumných aktivit projektů:

KMM na aktivitě "Materiálový výzkum (MAT)"

KKE na aktivitě "Technologické experimentální okruhy (TEO)"

KEE na aktivitě "Jaderný palivový cyklus (JPC)", konkrétně na technologii studeného kelímku.

Výzkumné centrum tvářecích technologií (VCTT)

Vedoucí prof. Dr. Ing. Bohuslav Mašek

VCTT provádí výzkum a vývoj zaměřený především na odzkoušení nových idejí v oblasti materiálového inženýrství a strojírenských technologií. Hlavním cílem je dosažení vynikajících materiálových vlastností výrobků a vyvinutí efektivních nekonvenčních technologií.

2.3 Složení vědecké rady a akademického senátu

2.3.1 Vědecká rada

Předseda Vědecké rady Fakulty strojní ZČU

doc. Ing. Milan Edl, Ph.D. děkan FST

Členové

prof. Ing. Josef Basl, CSc. (ZČU)

prof. Ing. Miloš Čambal, PhD. (STU v Bratislavě)

prof. Ing. Lilia Dvořáková, CSc. (ZČU)

prof. RNDr. Jaroslav Fiala, CSc. (ZČU)

prof. Dr. Ing. František Holešovský (UJEP Ústí nad Labem)

prof. Ing. Stanislav Hosnedl, CSc. (ZČU)

prof. Ing. Karel Janděčka, CSc. (ZČU)

prof. RNDr. Zbyněk Jaňour, DrSc. (ÚT AV Praha)

prof. Ing. Zdeněk Kolíbal, CSc. (VUT v Brně)

prof. Ing. Václav Kůs, CSc. (ZČU)

prof. Ing. Vladislav Laš, CSc. (ZČU)

prof. Ing. Jiří Linhart, CSc. (ZČU)

prof. Ing. Petr Louda, CSc. (TU v Liberci)

prof. Ing. Václav Mentl, CSc. (ZČU)

prof. Ing. František Sova, CSc. (ZČU)

prof. Ing. Václav Uruba, CSc. (ÚT AV ČR)

prof. Ing. Michael Valášek, DrSc. (ČVUT)

doc. Ing. Karel Fráňa, Ph.D. (TU v Liberci)

doc. Ing. Ivo Drahotský, Ph.D. (Univerzita Pardubice)

doc. Ing. Jan Džugan, Ph.D. (COMTES)

doc. Ing. Petr Heller, CSc. (ZČU)

doc. Dr. Ing. Miroslav Holeček (ZČU)

doc. RNDr. Josef Kasl, CSc.	(VZÚ Plzeň)
doc. Ing. Miloslav Kepka, CSc.	(ZČU)
prof. Ing. Václava Lašová, Ph.D.	(ZČU)
doc. Ing. Jan Řehoř, Ph.D.	(ZČU)
doc. Ing. Michal Šimon, Ph.D.	(ZČU)
doc. Ing. Václav Vaněk, Ph.D.	(ZČU)
Dr. Ing. Miloslav Kesl	(PILSEN TOOLS, s.r.o.)

Zvaní hosté:

Ing. Jiří Barták

Ing. Milan Pinte, Ph.D.

Ing. Roman Čermák, Ph.D.

prof. Ing. Radim Mareš, CSc.

doc. Ing. Helena Zídková, Ph.D.

prof. Dr. Ing. Bohuslav Mašek

prof. Dr. Ing. Petr Lenfeld

doc. Ing. Jaroslav Katolický, Ph.D.

doc. Ing. Ivo Hlavatý, Ph.D.

doc. Ing. Jiří Staněk, Ph.D.

Ing. Jan Zdebor, CSc.

doc. Ing. Jan Horejc, Ph.D.

2.3.2 Akademický senát

Funkční období AS FST od 1. 1. 2018

Předsednictvo

Předseda	Doc. Ing. Jan Horejc, Ph.D.
Místopředseda	Doc. Ing. Miroslav Zetek, Ph.D.
Tajemník	Ing. Jana Benešová
Člen předsednictva za část akademických pracovníků	Ing. Jiří Barták
Člen předsednictva za část studentů	Ing. David Bricín

Členové

Akademičtí pracovníci:

ČERVENKA Pavel, Mgr.

DUCHEK Petr, doc. Ing, CSc.

FULEMOVÁ Jaroslava, Ing., Ph.D.

HLAVÁČ Jan, doc. Ing., Ph.D.

KLEINOVÁ Jana, doc. Ing., CSc.

MELICHAR Martin, Ing., Ph.D.

RAŠKA Pavel, Ing., Ph.D.

ZÍDKOVÁ Helena, doc. Ing., Ph.D.

Studenti :

KLIMKO Marek, Ing.

PRŮCHA Vojtěch, Ing.

SKLENIČKA Josef, Ing.

ŠPIRIT Zbyněk, Ing.

VOLF Michal, Ing.

Zastoupení fakulty v AS ZČU:

doc. Ing. Pavel Kopeček, CSc.

prof. Dr. Ing. Antonín Kříž

doc. Ing. Jan Řehoř, Ph.D.

Ing. Josef Dvořák

Jakub Kübelbeck

Václav Mašek

2.4 Zastoupení FST v reprezentaci českých vysokých škol

Rada vysokých škol (RVŠ)

Delegát za Fakultu strojní a člen „Pracovní komise pro vzdělávací činnost“ je doc. Ing. Jiří Staněk, CSc. (PSZ) – od 1. 1. 2015.

2.4.1 Zastoupení FST v mezinárodních organizacích, v profesních organizacích a jejich funkce v orgánech reprezentace

Academia Scientiarum et Artium Europae	EU	člen
AIP – Asociace inovačního podnikání	ČR	člen
American Society for Quality Control	USA	člen
American Society of Mechanical Engineers - ASME	USA	člen
Asociace elektromobilového průmyslu	ČR	člen
Applied Engineering Design Science (AEDS) Special Interest Group (SIG) – the Design Society a worldwide community (DS)	ČR - UK	člen
Asociace strojních inženýrů (ASI), Praha	ČR	člen
Asociace výzkumných organizací	ČR	člen předsednictva
Česká automobilová společnost	ČR	člen

Česká ergonomická společnost	ČR	člen
Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků	ČR	člen
Česká metrologická společnost	ČR	člen
Česká mikroskopická společnost	ČR	člen
Česká společnost chemická	ČR	člen
Česká společnost pro jakost (ČSJ)	ČR	člen
Česká společnost pro mechaniku	ČR	člen
Česká společnost pro mechaniku	ČR	člen předsednictva odborné skupiny
Česká společnost pro nové materiály a technologie	ČR	člen
Česká společnost strojírenské technologie	ČR	Člen
Českomoravská společnost pro automatizaci	ČR	Člen
Česká společnosti pro systémovou integraci - ČSSI	ČR	víceprezident
Česká technologická platforma strojírenství	ČR	víceprezident
Československá vědecká společnost pro nauku o kovech	ČR	člen hlavního výboru
Český svaz vynálezců a zlepšovatelů	ČR	člen
ČIA Praha	ČR	člen technické komise pro zkoušení
ČKAIT - Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků	ČR	člen
ediční rada edice „Management v informační společnosti“ vydávané v Grada Publishing	ČR	předseda
European Microscopy Society	Belgium	člen
Grantová agentura České republiky	ČR	člen hodnotícího panelu
IAPWS - International Association for the Properties of Water and Steam	USA	člen
IEEE Robotics and Automation Society	USA	člen
IEEE Vehicular Technology Society	USA	člen
IFIP - International Federation for Information Processing	Mezinárodní organizace	zástupce ČR
iNEER global network of educators and researchers.	USA	člen

Preston King Station, Arlington

Inženýrská akademie	ČR	člen
Journal of Engineering Design	UK	člen redakční rady
Klaster Mechatronika	ČR	člen
Klub manažerek při ČSJ	ČR	člen
Komora BOZP a PO	ČR	člen
MM Science	ČR	člen redakční rady
National Geographic Society, Praha	ČR	člen
Plzeňská společnost pro jakost (PSJ)	ČR	člen
Rada vysokých škol	ČR	člen
SAE International	USA	člen
Sdružení automobilového průmyslu	ČR	člen
Společnost pro obráběcí stroje (SpOS), Praha	ČR	člen
Svaz kováren ČR	ČR	člen
Technologická agentura ČR	ČR	člen expertní komise
Technologická platforma strojírenská výrobní technika	ČR	člen
Technologická platforma svazu kováren ČR	ČR	člen
Technologická platforma Udržitelná energetika	ČR	člen
Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví	ČR	člen technické komise pro zkoušení
VTS Vědecká technická společnost	ČR	člen

VIZE FST ZČU

Mise, vize a klíčové hodnoty FST ZČU vycházejí jednak z výchozích hodnot ZČU, jednak vymezují představu o postavení FST ZČU mezi strojnými fakultami v ČR. ZČU se otevřeně hlásí k tradici kvalitní technické vysoké školy a současně usilujeme o to, abychom byli uznáváni i jako prosperující otevřená multioborová univerzita, která zodpovědně plní svou odbornou i celospolečenskou roli, přičemž obě role ZČU navzájem doplňují a obohacují. Z hlediska své velikosti (devátá v ČR v počtu studentů), výzkumného výkonu (osmá z VŠ v ČR) a pestrého spektra jak technicky, tak humanitně zaměřených oborů je možno ZČU řadit mezi nejvýznamnější oborově nespécifikované regionální univerzity v ČR. Tato skutečnost je zcela zásadně akceptována regionálními samosprávnými autoritami Plzeňského a Karlovarského kraje.

FST ZČU je respektovanou a úspěšnou vzdělávací institucí. O její absolventy je zájem na trhu práce, ať již v regionu, nebo v rámci ČR i EU. Zároveň je kladen velký důraz na kvalitní výsledky ve výzkumné, vývojové či tvůrčí činnosti. Významná část vzdělávacích a odborných aktivit dobře funguje i v širším mezinárodním prostoru, na FST ZČU působí i zahraniční studenti, doktorandi i odborní pracovníci. Fakulta zároveň přitom spolupracuje se zaměstnavateli českých a zahraničních podniků a institucí a vytváří s nimi i efektivní systém transferu znalostí a výkonů. Při tom usiluje o vzájemné efektivní spolupráci fakult a vysokoškolských ústavů.

MISE FST ZČU

FST ZČU – Váš regionální partner evropské úrovně v oblasti kvalitního technického vzdělávání, výzkumu a vývoje i progresivních aplikací.

FST ZČU má bohatou a úspěšnou tradici, která nás zavazuje k řešení úkolů, které před nás staví strojírenství i oblast VaV a technického vysokého školství v 21. století. Základními nástroji, které mohou pomoci řešit tyto úkoly, jsou:

- bezpečné zvládnutí základních strojírenských znalostí a dovedností
- zvládnutí přesahů a vazeb do navazujících oborů
- permanentní sledování nových poznatků a trendů a jejich promítání do veškeré činnosti
- aktivní a vzájemně výhodná spolupráce s řídicími orgány a řízeně vybranými partnery
- internacionalizace veškeré činnosti založená na aktivní znalost minimálně 1 světového jazyka
- řízený rozvoj lidských zdrojů a řízená tvorba jejich výstupů, podporovaná vhodným systémem hodnocení jednotlivců a pracovišť
- efektivní využívání disponibilních finančních a materiálně technických zdrojů
- rozvoj informačního tezauru fakulty
- motivačně orientovaný systém hmotné zainteresovanosti
- proaktivně orientovaná organizační kultura fakulty

Pro dosažení uvedené vize a mise chce fakulta respektovat základní hodnoty ZČU, jimiž jsou zejména:

- svoboda, demokracie a tradiční morální hodnoty euroamerické civilizace
- harmonický rozvoj jednotlivců a společnosti
- akademické svobody a odpovědnost
- profesionalita a disciplína
- genderová rovnost a genderová diverzita
- ekonomičnost a etika
- odbornost a univerzálnost
- poznání a uplatnitelnost
- zakotvenost v regionálním, národním i evropském prostoru
- udržitelný rozvoj ve znalostní společnosti

Kréda FST ZČU zní:

FST ZČU – Váš partner regionálního i mezinárodního strojírenského rozvoje.

Plzeň 2020 – evropské město technického vzdělávání a výzkumu.

FST patří mezi tři nejvýznamnější strojírenské fakulty České republiky.

3 STUDIJNÍ PROGRAMY, ORGANIZACE STUDIA A VZDĚLÁVACÍ ČINNOST

3.1 Akreditované studijní programy

Stávající studijní programy:

Akreditované studijní programy (počty)									
Fakulta strojní		Bakalářské studium		Magisterské studium		Navazující magisterské studium		Doktorské studium	CELKEM
		P	K	P	K	P	K		
Skupiny akreditovaných studijních programů	KKOV								
technické vědy a nauky	21–39	2	2	0	0	1	1	1	7

Tab. č. 1 (tabulka MŠMT č. 3.1) Akreditované studijní programy (počty)

Pozn.: P = prezenční studium, K = kombinované studium

Zdroj: IS/STAG

Bakalářské studijní programy (B2301 a B2341)

Název studijního programu	Typ SP	Forma studia	St. doba studia	Název studijního oboru	Cizí jazyk	Akreditace	Platnost akred.	Č.j. rozhodnutí o akred.	STUD PROG	AKVO
Strojírenství	B	P, K	3	Nedělí se na obory		ANO	31.12.2024	5088/2011	B2301	2341R001
Engineering	B	P, K	3	Nedělí se na obory	A	ANO	31.12.2024	5088/2011	B2301	2341R001
Strojní inženýrství	B	P, K	3	Nedělí se na obory		ANO	31.12.2024	5088/2011	B2341	2301R016
Mechanical Engineering	B	P, K	3	Nedělí se na obory	A	ANO	31.12.2024	5088/2011	B2341	2301R016

Magisterský navazující studijní program (N2301)

KKE (katedra energetických strojů a zařízení)					Cizí jazyk	Akreditace	Platnost akred.	STUD PROG	AKVO
Strojní inženýrství	N	P, K	2	Stavba energetických strojů a zařízení		ANO	31.12.2024	N2301	2302T013
Mechanical Engineering	N	P, K	2	Design of Power Machines and Equipment	A	ANO	31.12.2024	N2301	2302T013
Strojní inženýrství	N	P, K	2	Stavba jaderně energetických zařízení		ANO	31.12.2024	N2301	2302T041
Mechanical Engineering	N	P, K	2	Nuclear Power Equipment Design	A	ANO	31.12.2024	N2301	2302T041
KKS (katedra konstruování strojů)									
Strojní inženýrství	N	P, K	2	Dopravní a manipulační technika		ANO	1.11.2021	N2301	2301T001
Mechanical Engineering	N	P, K	2	Transport Vehicles and Handling Machinery	A	ANO	1.11.2021	N2301	2301T001
Strojní inženýrství	N	P, K	2	Konstrukce zdravotnické techniky		ANO	1.11.2021	N2301	2302T040
Mechanical Engineering	N	P, K	2	Medical Technique Design	A	ANO	1.11.2021	N2301	2302T040
Strojní inženýrství	N	P, K	2	Stavba výrobních strojů a zařízení		ANO	1.11.2021	N2301	2302T019
Mechanical Engineering	N	P, K	2	Design of Manufacturing Machines and Equipment	A	ANO	1.11.2021	N2301	2302T019
KMM (katedra materiálu a strojírenské metalurgie)									
Strojní inženýrství	N	P, K	2	Materiálové inženýrství a strojírenská metalurgie		ANO	1.11.2021	N2301	3911T016
Mechanical Engineering	N	P, K	2	Material Engineering and Engineering Metallurgy	A	ANO	1.11.2021	N2301	3911T016
KPV (katedra průmyslového inženýrství a managementu)									
Strojní inženýrství	N	P, K	2	Průmyslové inženýrství a management		ANO	31.12.2024	N2301	2301T007

Mechanical Engineering	N	P, K	2	Industrial Engineering and Management	A	ANO	31.12.2024	N2301	2301T007
KTO (katedra technologie obrábění)									
Strojní inženýrství	N	P, K	2	Strojírenská technologie - technologie obrábění		ANO	1.11.2021	N2301	2303T004
Mechanical Engineering	N	P, K	2	Technology of Metal Cutting	A	ANO	1.11.2021	N2301	2303T004

Doktorský studijní program (4 letý – P2301)

KKE (katedra energetických strojů a zařízení)					Cizí jazyk	Akreditace	Platnost akred.	Č.j. rozhodnutí o akred.	STUD PROG	AKVO
Strojní inženýrství	P	P, K	4	Stavba energetických strojů a zařízení		ANO	31.12.2024	41730/2011	P2301	2302V013
Mechanical Engineering	P	P, K	4	Design of Power Machines and Equipment	A	ANO	31.12.2024	41730/2011	P2301	2302V013
KKS (katedra konstruování strojů)										
Strojní inženýrství	P	P, K	4	Stavba strojů a zařízení		ANO	31.12.2024	41730/2011	P2301	2302V019
Mechanical Engineering	P	P, K	4	Design of Machines and Equipment	A	ANO	31.12.2024	41730/2011	P2301	2302V019
KMM (katedra materiálu a strojírenské metalurgie)										
Strojní inženýrství	P	P, K	4	Materiálové inženýrství a strojírenská metalurgie		ANO	31.12.2024	41730/2011	P2301	3911V016
Mechanical Engineering	P	P, K	4	Material Engineering and Engineering Metallurgy	A	ANO	31.12.2024	41730/2011	P2301	3911V016
NTC										
Strojní inženýrství	P	P, K	4	Inženýrství speciálních technologií a materiálů		ANO	31.7.2022	24541/2014	P2301	2303V015

Mechanical Engineering	P	P, K	4	Engineering of Special Technologies and Materials	A	ANO	31.7.2022	24541/2014	P2301	2303V015
KPV (katedra průmyslového inženýrství a managementu)										
Strojní inženýrství	P	P, K	4	Průmyslové inženýrství a management		ANO	31.12.2024	41730/2011	P2301	2301V007
Mechanical Engineering	P	P, K	4	Industrial Engineering and Management	A	ANO	31.12.2024	41730/2011	P2301	2301V007
KTO (katedra technologie obrábění)										
Strojní inženýrství	P	P, K	4	Strojírenská technologie - technologie obrábění		ANO	31.12.2024	41730/2011	P2301	2303V004
Mechanical Engineering	P	P, K	4	Technology of Metal Cutting	A	ANO	31.12.2024	41730/2011	P2301	2303V004

Habilitační (H) a jmenovací řízení profesorem (P)

Název oboru	Typ řízení	Akreditace	Platnost akred.	Č.j. rozhodnutí o akred.
Strojní inženýrství	H	ANO	1.11.2023	24976/2015
Strojní inženýrství	P	ANO	1.11.2023	24976/2015

V roce 2019 byly nově akreditovány na Národním akreditačním úřadu (NAÚ) tyto studijní programy (SP):

Bc. SP: Strojírenství

Strojní inženýrství

NMgr. SP: Stavba energetických strojů a zařízení

Konstruování strojů a technických zařízení

Materiálové inženýrství a výrobní technologie

Obrábění, aditivní technologie a zabezpečování kvality

Průmyslové inženýrství a management

Tyto nově akreditované SP budou realizovány od akademického roku 2020/2021.

3.2 Studijní programy uskutečňované v cizím jazyce

Fakulta má akreditovány všechny studijní programy (Bc., NMgr., Ph.D.) v českém i anglickém jazyce. V roce 2019 studijní programy akreditované v anglickém jazyce nebyly realizovány vzhledem k nedostatečnému počtu kvalitních zahraničních studentů a s tím spojené neefektivitě výuky.

Studijní programy v cizím jazyce (počty)									
Fakulta strojní		Bakalářské studium		Magisterské studium		Navazující magisterské studium		Doktorské studium	CELKEM
Skupiny akreditovaných studijních programů	KKOV	P	K	P	K	P	K		
technické vědy a nauky	21-39	2	2	0	0	1	1	1	7

Tab. č. 2 (tabulka MŠMT č. 3.2) Studijní programy v cizím jazyce (počty)

Pozn.: P = prezenční studium

K = kombinované studium

3.3 Studijní programy tzv. Joint/Double/Multiple degree

FST ZČU v Plzni nemá v roce 2019 akreditován žádný studijní program typu Joint/Double/Multidegree.

3.4 Akreditované studijní programy uskutečňované společně s jinou VŠ se sídlem v ČR

FST ZČU v Plzni nemá akreditován žádný studijní program uskutečňovaný s jinou VŠ se sídlem v ČR.

3.5 Studijní programy uskutečňované společně s vyšší odbornou školou

FST nemá studijní programy akreditované společně s vyšší odbornou školou.

3.6 Akreditované studijní programy nebo jejich části, které vysoká škola uskutečňuje mimo obec, ve které má sídlo

FST nemá akreditované studijní programy, které by uskutečňovala mimo obec, ve které má sídlo.

3.7 Kreditní systém studia

ZČU je nositelem certifikátu ECTS Label. Diploma Supplement je standardně vydáván absolventům všech typů studijních programů. Kreditní systém je plně kompatibilní s ECTS a je využíván na všech fakultách ZČU. V roce 2019 probíhaly práce na implementaci evropského/národního systému kvalifikací. Zároveň byla u dříve popsaných oborů prověřována obsahová náplň a vzájemná provázanost jednotlivých předmětů z pohledu vzdělávacích a hodnoticích metod

U studijních programů, předkládaných k akreditaci na NAÚ, došlo k jejich popisu podle metodiky Q-RAM. Byly popsány jednak jednotlivé studijní programy, včetně studijních předmětů.

3.8 Další vzdělávací aktivity

V rámci dalších vzdělávacích aktivit pořádá **Fakulta strojní** workshopy, semináře a cílené firemní školení, které pokrývají svým zaměřením odbornou náplň napříč jednotlivými katedrami. Tyto aktivity jsou veřejností velice kladně hodnoceny a představují pro potenciální partnery mnohdy klíčovou podmínku pro jejich fungování. Fakulta strojní se zaměřuje také na vzdělávání žáků základních a středních škol v oblasti techniky. V roce 2019 byl zakončen již druhý ročník Dětské technické univerzity, která se rozšířila od září otevřela v Plzni 3. ročník, v Klatovech 2. ročník a současně se rozšířila také do Karlovarského kraje. Konkrétně do měst Sokolov a Cheb. Projekt významně podporují také průmysloví partneři, kteří se i přímo zapojili do přípravy a realizace kroužků. Současně fakulta pořádá přednášky pro studenty středních škol. Zaměřuje se také na výuku jaderné energetiky v rámci Jaderných dnů, které jsou určené pro širokou veřejnost.

Katedra konstruování strojů zakončila v rámci předmětu KKS/ZKM jako garant a nositel interfakultního projektu DESING+ v LS 2018/19 15. ročník Interdisciplinárních studentských projektů ve spolupráci s průmyslovými partnery doprovázených řadou interfakultních workshopů.

V únoru 2019 se konaly 4 workshopy se soutěžními prezentacemi týmů složených z cca 80 st. FST, FDULS, FZS, FEK a FEL za účasti lektorů těchto fakult a expertů ze 4 spolupracujících firem v hodnotitelských komisích - ENGEL, ŠKODA TRANSPORTATION, KONSTRUKTIONSBURO DOSTAL a KOVODRUŽSTVO Žebrák. V dubnu 2019 se konal pod záštitou rektora ZČU katedrou garantovaný a programově připravený The 10th International DESING+ WORKSHOP 2019 „Interdisciplinary team student design projects in cooperation with industry“.

V ZS 2019/20 byl zahájen 16. ročník Interdisciplinárních studentských projektů ve spolupráci s průmyslovými partnery - v říjnu až listopadu proběhly 4 motivační a 8 interaktivních workshopů pro cca 75 st. FST, FDULS, FZS a FEK za účasti expertů ze 3 spolupracujících firem ENGEL, ŠKODA TRANSPORTATION, KONSTRUKTIONSBURO DOSTAL.

Odborníci z praxe přispěli do vzdělávání studentů odbornými přednáškami:

Ing. Martin Sirový, ved. konstrukce (+1 prac. ad hoc), ENGEL strojírenská, s.r.o. Kaplice: 1 interaktivní workshop na téma „Trayserver ke vstřikolisu“. V rámci předmětu KKS/ZKM a výukového projektu ZČU DESING+ . Odb. a org. garance: J. Dvořák a S. Hosnedl, spolupráce P. Skřivánek. Plzeň: ZČU, FST, KKS. 10.10.2019, 2 hod pro 22 st. FST, FDULS, FEK a FZS

Ing. Jiří Vokoun, produktový manažer (+3 prac. ad hoc), ŠKODA TRANSPORTATION, a.s.: 5 interaktivních workshopů na téma „Autonomní tramvajové vozidlo pro dynamicky řízenou dopravu“. V rámci předmětu KKS/ZKM a výukového projektu ZČU DESING+ . Odb. a org. garance: J. Dvořák a S. Hosnedl, spolupráce J. Dekastelo. Plzeň: ZČU, FST, KKS. 10.10.2019, 24.10.2019, 7.11.2019, 21.11.2019 a 5.12.2019 po 2 hod pro 26 st. FST, FDULS, FEK a FZS.

Dipl.-Ing. Vilem Dostal (+1 prac. ad hoc), Konstruktionsbüro DOSTAL & Deggendorf Institute Technology, SRN: 2 interaktivní workshopy na téma “ *Elektricky poháněné vozítko pro provoz v městě* “. V rámci předmětu KKS/ZKM a výukového projektu ZČU DESING+ . Odb. a org. garance: J. Dvořák a S. Hosnedl, spolupráce J. Dekastelo. Plzeň: ZČU, FST, KKS. 10.10.2019 a 28.11.2019, po 2 hod pro 27 st. FST, FDULS, FEK a FZS.

Josef Jagoš, Jan Radda, vedoucí konstrukce a metrologie, BOSCH CB, KKS/ZUV, odborná přednáška – Geometrická specifikace produktu, 7. 3. 2019

Dr.M.Adámek, SMC Automation, Úvod do tekutinových mechanismů, (KKS/TKM), 25.2.2019

Dr.M.Adámek, SMC Automation, Moderní prvky pneumatických mechanismů, (KKS/TKM), 4.3.2019

Ing.Haumer, FESTO, Moderní pneumatické prvky FESTO a Průmysl 4.0 (KKS/TKM), 11.3.2019

Ing.Kolář, TechSim, Modelování hydraulických a pneumatických mechanismů v AMESim, (KKS/TKM), 18.3.2019

Katedra energetických strojů a zařízení pořádala 18. ročník každoroční odborné konference s mezinárodní účastí „Energetické stroje a zařízení, termomechanika & mechanika tekutin“, v rámci níž se scházejí specialisté a zkušení odborníci z univerzit, výzkumných pracovišť a průmyslu. Své zástupce vyslaly pracoviště z Německa, Polska, Ruska, Slovenska a Ukrajiny. Pravidelnými účastníky jsou také studenti a doktorandi představující nastupující generaci ve výzkumu. Na konferenci bylo předneseno celkem 31 příspěvků v anglickém jazyce, které se věnovaly hlavnímu tématu konference - zařízením pro jadernou a klasickou energetiku, mechanice tekutin a simulaci proudění, termomechanice a přenosu tepla, diagnostice energetických strojů a zařízení. Nejlepší konferenční příspěvky doporučil po oponentním řízení Vědecký výbor konference k publikaci do odborného časopisu AIP Publishing, celkem bylo publikováno 25 příspěvků. Součástí programu konference byl workshop s názvem Zvyšování účinnosti energetických strojů. Spolupořadatelem workshopu byl Ústav termomechaniky AV ČR. Partnery konference byly Doosan Škoda Power, ČEZ, Česká společnost pro mechaniku, TechSim Engineering, TechSoft Engineering a Helago.

Pracovníci a studenti Katedry energetických strojů a zařízení se přímo podíleli na přípravě, organizaci a průběhu výstavy „Jaderné dny 2019“, která se uskutečnila v prostorách Fakulty strojní. Jaderné dny jsou unikátní a rozsáhlou výstavou doplněnou přednáškami na podporu jaderné energetiky a technického vzdělávání v České republice. Pro studenty středních škol bylo uspořádáno pět přednášek. Čtyři odborné semináře byly určeny pro studenty vysokých škol a širší odborné veřejnosti.

1. Otazníky jaderné energetiky

Celostátní seminář s panelovou diskusí, kde vystoupil Jaroslav Míl (vládní zmocněnec pro jadernou energetiku), Tomáš Čechák (předseda CENEN), Miroslav Grégr (bývalý ministr MPO), Petr Závodský (ČEZ a.s.), Vladimír Poklop (předseda představenstva ŠKODA JS a.s.)

2. Výstavba jaderných elektráren v ČR a SR – lze zkušenosti využít pro nové jaderné zdroje?

Přednášel Karel Křížek (ÚJV Řež), Karel Bíža (ředitel Energoprojektu Praha), František Hezoucký (ředitel JE Temelín v době spouštění), Jiří Fiala (Doosan Škoda Power s.r.o.), Roman Zdebor (ŠKODA JS

a.s.), Jiří Tomášek (Sigma Group a.s.), Otakar Bárta (Chemcomex), Karel Stočes (ZAT a.s.), Petr Závodský (ČEZ a.s.), Václav Dostál (ČVUT Praha), Petr Třešňák (Česká pirátská strana)

3. Měření luminozity na LHC (Large Hadron Collider Timepix síť)
Přednášel Andre Sopczak (předseda Nuclear & Plasma Sciences Society, ČS IEEE)

4. Výstavba jaderné elektrárny Hanhikivi ve Finsku
Přednášel Ing. Vojtěch Janský (projektový manažer výstavby JE Hanhikivi)

Přednášek se zúčastnilo 176 středoškoláků a semináře navštívilo 312 studentů vysokých škol spolu s návštěvníky z řad odborné veřejnosti. Devátý ročník výstavy „Jaderné dny“ byl pořádán ve spolupráci s firmou ŠKODA JS a sdružením CENEN.

Katedra materiálu a strojírenské metalurgie:

V roce 2019 byly realizovány tyto přednášky odborníků z praxe:

22. 10. 2019 měl Ing. Ladislav Benýr (ŠKODA JS a.s.) dvě přednášky v předmětu TTSS (Technologie tváření, svařování a slévání) „Svařování austenitických nerezových ocelích fyzikálními metodami svařování“; „Úzkomezerové svařování pod tavídkem“.

15. 11. 2019 měl Ing. Vladimír Kudělka Ph.D. přednášku v předmětu MK (Materiály kovové) na téma „Aplikace speciálních slitin pro vysoké teploty a energetické zařízení“.

19. 11. 2019 měl Ing. Lukáš Martinec přednášku v předmětu Materiály nekovové přednášku na téma „Aplikace speciálních nekovových materiálů v jaderné energetice“.

20. 11. 2019 – měl Doc. Ing. Vladislav Kolarik Ph.D. dvě přednášky v předmětu EMI (Experimentální stadium material) a student doktorského studia „Röntgenová difrakce v závislosti na času a teplotě jako metoda in situ pro výzkum materiálů při vysokých teplotách“; „Koroze oceli v roztavené soli při využívání koncentrované solární energie“.

Katedra průmyslového inženýrství a managementu:

Katedra každým rokem pořádá mezinárodní studentskou vědeckou konferenci „Průmyslové inženýrství 2019“, která se konala v Darovanském dvoře 3. a 4. září 2019. Konference se účastnili studenti z pracovišť zabývajících se průmyslovým inženýrstvím z většiny univerzit v České republice, dále z Polska a Slovenska.

Dále byla pořádána konference s názvem „Ergonomie – pokročilá optimalizace pracovišť“, která se konala 14. listopadu 2019 a účastnilo se jí 35 odborníků na bezpečnost a ergonomii z průmyslových podniků v regionu. Konference přinesla ukázky nejnovějších trendů v oblasti ergonomie, digitalizace a virtuální reality.

V rámci vzdělávacích aktivit byl na Fakultě strojní realizován odborný interaktivní seminář „Vytvoř si svůj layout“, kde se účastníci v rámci dvou dnů snažili vytvořit prostorové uspořádání vlastní výrobní haly. Seminář se setkal s velkým ohlasem především společností z automobilového průmyslu.

Katedra průmyslového inženýrství a managementu má platné licence svých vzdělávacích kurzů, vytvořených v rámci projektu OPVK – VYZTYM DP na univerzitách v Liberci, Žilině, Košicích a Zvolenu, kde jsou trvale využívány.

Katedra technologie obrábění realizovala v rámci projektu CEEPUS následující přednášky:

- Design of mechanical springs for tension and compression, eaf springs and rubber mounts – prof. Ion Bodnariuc - Moldavsko ;
 - Advanced Manufacturing Technologies (Rapid and Virtual Prototyping) – dipl. Ing. Ioan Turcin - Rakousko
 - Novell trends in assembly – doc. Štefan Václav - Slovensko ;
 - Intelligent Production Systems – prof. Karol Velíšek - Slovensko ;
 - Industry 4.0 in Slovakia - prof. Peter P. Monka - Slovensko ;
 - Holonic manufacturing systems – definition, architecture and communications - prof. Grigor Stambolov - Bulharsko;
- a další

Největší výzvou za rok 2019 byl pro katedru 8. ročník mezinárodní konference Strojírenská technologie – Plzeň 2019, na kterém byly představeny nové trendy a novinky z oblasti obrábění. Stejně tak důležité a prospěšné bylo setkání výzkumných a akademických pracovníků s partnery a odborníky z praxe. K příležitosti 50. výročí Katedry technologie obrábění proběhla konference v areálu Techmania Science Center, kde pro zvýšení povědomí o technické obory a zejména oblast obrábění, byl připraven doprovodný program pro širokou veřejnost (návštěvníky Techmánie).

Kromě vlastních akcí, se katedra zapojuje do akcí pro veřejnost, které organizuje fakulta. Jde hlavně o Dny otevřených dveří, Dny vědy a techniky nebo Noc vědců, kde katedra prezentuje své činnosti a zvyšuje tak povědomí o oblasti obrábění a možnostech zapojení nových studentů do výzkumných činností.

Také proběhl workshop k projektu SGS, kde došlo k setkání studentů s odborníky z praxe.

V rámci neoborové Katedry tělesné výchovy a sportu probíhají specializované vzdělávací aktivity s různým pohybovým zaměřením (např. sportovní lezení, sjezdové lyžování, běžecké lyžování, snowboarding apod). Katedra spolupracuje s KCVJŠ Plzeň (Krajské centrum vzdělávání a jazyková škola). Pro učitele ZŠ a SŠ realizovala 2 odborné úpolové semináře. Pro pracovníky oddělení okresních správ sociálního zabezpečení KTS uspořádala praktický seminář se zaměřením na problematiku sedavého zaměstnání. Ve spolupráci s IPC ZČU připravili pracovníci katedry e-learningový kurz Zdravotní tělesné výchovy.

KTS pořádá tradičně kurz lyžování a snowboardingu pro děti zaměstnanců ZČU, příměstské tábory a spolupracuje se základními i středními školami v plzeňském regionu.

V roce 2019 **Regionální technologický institut (RTI)** na Fakultě strojní pokračoval v pořádání tzv. vědeckých rozprav, na kterých vystupují se svými přednáškami odborníci z praxe nebo z partnerských výzkumných pracovišť. Na odborné rozpravy jsou zváni pracovníci z kateder FST a studenti doktorského studia. V roce 2019 se uskutečnila tato odborná rozprava:

- Stress spectra and their using to fatigue life assessment of vehicle components - (Dr. Eng. Rando T. Dewa, Pukyong National University v jihokorejském Busanu)

V rámci programu CEEPUS a ERASMUS absolvovalo 10 pracovníků RTI několik stáží na zahraničních partnerských univerzitách:

Polsko:

- Poznan University of Technology, Poznan University of Technology, Institute of Mechanical Technology

Slovensko:

- Slovak University of Technology in Bratislava, Faculty of Materials Science and Technology STU
- University of Žilina in Žilina, Dpt. of Machining and Automation

Rumunsko:

- Technical University of Cluj - Napoca, North University Centre in Baia Mare, Department of Engineering and Technologic Management,
- Technical University of Cluj - Napoca, Machine Building Faculty, Department of Manufacturing Engineering,
- Technical University of Cluj - Napoca, Machine Building Faculty, Design Engineering and Robotics Department
- "POLITEHNICA" UNIVERSITY OF BUCHAREST, Machines and Manufacturing Systems Department, faculty I.M.S.T., University "POLITEHNICA" of Bucharest

Rakousko:

- Campus 02 University of Applied Sciences Graz, Degree Programmes in Automation Technology and Degree Programmes in Information Technologies and Business Informatics,

Moldavsko:

- Technical University of Moldova, Department "Theory of Mechanism and Parts of Machine,

Bulharsko:

- Technical University of Sofia, Department Technology of Machine Tools and Manufacturing,

Španělsko (Erasmus):

- Universidade de Vigo, Faculty of Industrial Engineering, Design in engineering, (prof. Alejandro Pereira)

Na pracovišti RTI Virtuální prototyping absolvovali studijní stáže studenti z brazilských VŠ (pobyty jsou organizovány v rámci UNIGOU Academic Internship Program Brazil-Czech) -

2 studenti.

4 STUDENTI

4.1 Studenti v akreditovaných studijních programech

Celkem bylo zapsáno v roce 2019 na předměty v akreditovaných studijních programech 1068 studentů. Z toho 605 v bakalářských programech, 252 v navazujícím magisterském programu a 159 v doktorském programu. Z toho v kombinované formě studia bylo v nedoktorských studijních programech 173 studentů a v doktorských 78 studentů.

Studenti v akreditovaných studijních programech (počty)									
Fakulta strojní		Bakalářské studium		Magisterské studium		Navazující magisterské studium		Doktorské studium	CELKEM
		P	K	P	K	P	K		
Skupiny akreditovaných studijních programů	KKOV								
technické vědy a nauky	21-39	565	92	0	0	171	81	159	1068

Tab. č. 3 (tabulka MŠMT č. 4.1) Studenti v akreditovaných studijních programech (počty)

Pozn.: P – prezenční forma studia, K – kombinovaná forma studia

Zdroj: IS/STAG

4.2 Studenti – samoplátci (počty podle typu studia a formy studia)

Na FST v roce 2019 studoval jeden student samoplátce

Studenti - samoplátci (počty)									
Název programu	KKOV	Bakalářské studium		Magisterské studium		Navazující magisterské studium		Doktorské studium	CELKEM
		P	K	P	K	P	K	K	
Strojírenství, Strojní inženýrství	21-39	0	0	0	0	0	0	1	0

Tab. č. 4 (tabulka MŠMT č. 4.2) Studenti – samoplátci

Pozn.: P – prezenční forma studia, K – kombinovaná forma studia

Samoplátcem se rozumí osoba (student), která si své studium hradí v plné výši sám/sama a vysoká škola jej nevykazuje v počtech studentů rozhodných pro určení výše státního příspěvku na vzdělávací činnost.

Zdroj: IS/STAG

4.3 Neúspěšní studenti v akreditovaných studijních programech

Fakulta strojní patří na ZČU k fakultám s vyšší neúspěšností studia, zejména v prvním ročníku v bakalářském stupni. Vyšší propadovost je zaznamenána především u studentů studujících v kombinované formě studia. Stále přetrvávají potíže spojené s nižší kvalitou znalostí uchazečů při vstupu do vysokoškolského studia, nízký zájem mládeže o studium technických oborů a poměrně vysoká teoretická náročnost studia. Rok od roku se stále markantněji projevuje nižší připravenost zájemců o studium ze středních škol, a to hlavně z matematiky a fyziky. V poslední době se projevuje vyšší zájem o studium na FST u studentů z gymnázií. Do navazujícího magisterského studia se začínají hlásit stále vyšší počty studentů, kteří ukončili Bc. studium na jiné VŠ. Na základě níže uvedených opatření realizovaných na FST v poslední době dochází k mírnému poklesu propadovosti u studentů v bakalářském i navazujícím magisterském studijním programu.

4.4 Opatření pro snížení studijní neúspěšnosti

FST se snaží o rovnoměrnější rozložení studijní zátěže do jednotlivých semestrů a o rozložení náplně teoretických předmětů do více menších předmětů. V rámci volitelných předmětů jsou studentům nabízeny semináře umožňující jejich lepší průpravu ke splnění obtížných teoretických zkoušek. Studenti mají možnost individuálních konzultací ve všech studovaných předmětech. Dochází průběžně k rozvoji uplatňovaných pedagogických metod a nástrojů

(lepší využívání IT technologií, uplatňování projektových metod výuky, uplatňování e-learningových nástrojů, vyšší zapojení odborníků z praxe do výuky apod.).

Fakulta strojní je zapojena do řešení ESF projektu Západočeské univerzity v Plzni (reg. č. CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_015/0002287), aktivity 7 – Adaptace studijního prostředí, kde jsou systematicky řešena opatření ke snižování studijní neúspěšnosti studentů Fakulty strojní.

V průběhu LS v roce 2019 se zúčastnilo 7 studentů speciálního kurzu pro svářeče a získali odbornou kvalifikaci dle ČSN 050705 – Zaškolení pracovníků a základní kurzy svářečů pro metodu „Svařování metodou 135“. Svářecí průkaz je opravňuje svařovat touto metodou v rozsahu dané kvalifikace (ČSN 05 0705 – ZK 135 1.1). Výstupem kurzu bylo získání Osvědčení. Za každého studenta byla z rozpočtu katedry zaplacená částka 4.000,- Kč (celková cena kursu v rozsahu 40 hod. je 8.000,- Kč).

Ve dnech 16. - 18. 9. 2019 proběhl v prostorách katedry materiálu a strojírenské metalurgie celodenní opakovací kurz, jehož hlavní náplní bylo zopakování nejdůležitějších témat z oblasti materiálových věd a nauk. Cílem kurzu bylo poskytnout kvalitní studijní podporu studentům ve formě podrobnějšího výkladů základních vybraných témat v oblasti nauky o materiálu, tak aby především studenti katedry materiálu a strojírenské metalurgie byly co nejkvalitněji připraveni na studium v následujícím akademickém roce 2019/2020, kdy mnozí z absolvujících studentů budou uzavírat studium závěrečnými kvalifikačními pracemi a státní závěrečnou zkouškou. Absolventi opakovacího kurzu byly vesměs studenti 3. roku bakalářského studia a dále studenti 1. a 2. ročníku studia navazujícího magisterského. Pozitivní skutečností bylo i to, že zájem o účast na kurzu projevíly i studenti 1. ročníku doktorského studia. Kurz probíhal částečně neformálním přístupem, což zcela jistě přispělo k efektivnějšímu pochopení dané problematiky ze strany studentů.

V kurzu byly zopakovány oblasti problematiky např. tepelného zpracování, difúze, chemické názvosloví, zpevňování materiálů, diagram Fe-Fe₃C, základy metalografie, oceli a litiny, slitiny hliníku apod.

4.5 Opatření pro omezení prodlužování studia

Na **Fakultě strojní** byl studentům ve studijních plánech odlehčen poslední semestr studia, aby měli větší prostor na aktivity spojené se závěrem studia. Dále je na fakultě realizován motivační stipendijní program, kde jsou zvýhodňováni studenti, studující ve standardní době studia.

4.6 Vlastní specifické stipendijní programy

Fakulta strojní nabízí možnost získat mimořádné stipendium již po nástupu ke studiu. Umožňuje absolventům středních škol, kteří dosahovali po celou dobu studia na SŠ výborných studijních výsledků, požádat po nástupu ke studiu na Fakultě strojní o jednorázové mimořádné stipendium ve výši 15 tis. Kč, vyplacené v průběhu zimního semestru. V případě dosažení velmi dobrých studijních výsledků za zimní semestr na FST obdrží tito studenti další jednorázové mimořádné stipendium ve výši 15 tis. Kč v průběhu letního semestru. Byla vydána vyhláška děkana Motivační systém pro studenty FST vyjízďující na studium, stáž nebo praxi do zahraničí, která má za cíl finančně podpořit výjezdy studentů

FST. Stipendia za studijní výsledky studentů bakalářského a navazujícího magisterského studia řeší vyhláška děkana č. 6D/2019. Nejlepší studenti v bakalářském studijním programu mohou pobírat prospěchové stipendium ve výši až 6 tis. Kč měsíčně. Stipendia studentů doktorského studijního programu řeší vyhláška děkana č. 14D/2018. Dále jsou studenti pravidelně oceňováni mimořádným stipendiem za aktivity, které přesahují rámec jejich studijních povinností.

4.7 Poradenské služby poskytované studentům a jejich rozsah

Na FST jsou jmenováni na jednotlivých katedrách studijní poradci, kteří radí studentům především při sestavování jejich studijních plánů. Standardní poradenství poskytují studentům pracovnice studijního oddělení fakulty ve spolupráci s Informačním a poradenským centrem ZČU.

4.8 Identifikace studentů se specifickými potřebami a jejich podpora

FST při identifikaci studentů se specifickými potřebami úzce spolupracuje s Informačním a poradenským centrem ZČU. Do většiny učeben, včetně tělocvičen, je realizován bezbariérový přístup.

4.9 Podpora a práce s mimořádně nadanými studenty a zájemci o studium

Fakulta strojní každoročně pořádá pro studenty katedrální a fakultní kolo SVOČ. Fakulta nabízí studentům možnost zapojení do stavby formule SAE. Studenti jsou pravidelně odměňováni děkanem fakulty za nejlepší bakalářské a magisterské práce. Studenti FST získali za vynikající výsledky jedno stipendium rektora ZČU, jedno stipendium Plzeňského kraje a jedno stipendium města Plzně.

Katedra konstruování strojů dlouhodobě podporuje projekt studentské formule SAE. Tým studentů vedený studenty KKS Ing. Františkem Sedláčkem a Ing. Michalem Skovajsou se v sezoně 2019 se zcela novým vozem 6. generace umístil na mezinárodním závodě Formula Student Italy na 6. místě z 43 týmů a v dalším závodě Formula Student Czech na 6. místě z 33 účastníků.

Mezi úspěchy nadaných studentů patří i tradičně dobrá umístění ve fakultních kolech SVOČ ve všech třech sekcích soutěže a další pěkná umístění v oborových soutěžích kvalifikačních prací.

Absolvent katedry konstruování strojů, Ing. Hosnedl Jiří, se umístil na 1. místě v soutěži o "Cenu Emila Škody" s diplomovou prací Konstrukční návrh víceosého podvozku pro hlubinový vůz.

V oboru Stavba výrobních strojů a zařízení Ing. Stanislav Strnad získal druhé místo v soutěži „Cena prof. Zeleného“, kterou vyhlašuje Společnost pro obráběcí stroje a organizuje ČVUT Praha pro všechny strojní fakulty v ČR s diplomovou prací na téma Návrh hlavního pohonu soustružnického vřeteníku.

Z **Katedry energetických strojů a zařízení** doktorand Ing. Michal Volf byl oceněn stipendiem Plzeňského kraje. Student je součástí výzkumného týmu, který se zabývá numerickými simulacemi proudění a přestupu tepla. Výzkum probíhá ve spolupráci s průmyslovými partnery, např. TEDOM, Doosan Škoda Power, ŠKODA JS. Student je také řešitelem výzkumného projektu v rámci přeshraniční spolupráce Česká republika – Svobodný stát Bavorsko a dále spoluřešitelem projektů TA ČR. Svou práci prezentuje na konferencích v Česku, Francii, Německu a Polsku a dále řadou publikací v českých

i zahraničních databázích. Student se podílí na organizaci a konání akcí šířících dobré jméno ZČU a je jedním z hlavních organizátorů tradiční výstavy „Jaderné dny“.

Doktorand Ing. Lukáš Richter získal stipendium města Plzně. Student připravil a v současnosti vede mezinárodní výzkumný projekt v rámci programu přeshraniční spolupráce Česká republika – Svobodný stát Bavorsko. Je autorem myšlenky Česko-bavorské konference pro výměnu znalostí a zkušeností v oblasti výzkumu, vývoje a inovací, v dubnu 2019 úspěšně uspořádal 1. ročník. Prostřednictvím svých aktivit navázal spolupráci mezi ZČU a institucemi v Bavorsku a Sasku. Student je aktivním členem organizačního výboru mezinárodní vědecké konference „Energetické stroje a zařízení, termomechanika & mechanika tekutin“. Svou práci prezentuje na konferencích v Česku, Německu a na Slovensku a rovněž prostřednictvím publikačních výstupů v mezinárodních databázích. Průmyslovým partnerům Doosan Škoda Power a Škoda JS poskytuje odborné poradenství v oblasti ORC systémů a alternativní energetiky.

V rámci soutěžní přehlídky SVOČ 2019 se ve fakultním kole v doktorské sekci umístil na 2. místě Ing. Marek Klimko. Student je součástí výzkumného týmu, který se zabývá experimentální studií proudění ve vzduchové turbíně.

Katedra průmyslového inženýrství a managementu pořádala řadu vyžádaných exkurzí do Laboratoře virtuální reality, zaměřené především na studenty středních škol, ale i základních škol a dalších skupin zájemců. Katedra se se svými expozicemi aktivně podílí na většině marketingových akcí realizovaných Fakultou strojní pro odbornou i obecnou veřejnost, jejich základním cílem je podpořit zájem o studium na FST.

Katedra pravidelně vypisuje program Trainee, který je určen pro zájemce z řad studentů bakalářského studijního programu. Tito studenti následně pracují na mimořádných úkolech katedry a následně praktických projektech realizovaných pro podniky. V roce 2019 se účastnilo 6 studentů.

Katedra technologie obrábění.

Mimořádně nadaní studenti jsou na KTO zapojeni do studentské grantové soutěže (SGS), ti nejlepší se účastní výzkumných aktivit v Regionálním technologickém institutu (RTI) a podílí se na zakázkách smluvního výzkumu. Reprezentují katedru i na zahraničních stážích (USA).

Sportovní aktivity pro celou ZČU zajišťuje Katedra tělesné výchovy a sportu, která je součástí FST. Vedle výuky tzv. neoborové tělesné výchovy, jež je jádrem její činnosti, se pracovníci KTS starají také o fungování sportovní reprezentace ZČU.

Pro rok 2019 se na předměty KTS zapsalo celkem 4348 studentů ZČU. Výuku zajišťovalo 8 pracovníků KTS a 7 externích spolupracovníků, kteří zajistili výuku šermu, tanců, deskových her, moderních pohybových forem, bodyformingu, tenisu, amerického fotbalu a nově i jógy. Podle požadavků FZS pokračuje výuka předmětu SP 1 a SP 2 (sportovní příprava) ve druhém ročníku oboru zdravotnický záchranář FZS.

V hodnocení kvality výuky oceňují studenti ZČU přístup vyučujících, přínos pro zdokonalení Mimovýuková činnost KTS byla realizována formou příměstských táborů (v průběhu letních prázdnin), pořádáním tradičního lyžařského kurzu pro děti zaměstnanců (v období jarních prázdnin). Pokračovala i cvičení pro zaměstnance ZČU – pilates a moderní pohybové formy. Nově pak bylo otevřeno kondiční posilování pro zaměstnance v pondělí a v pátek. Cvičení probíhá v nově zrekonstruované učebně UT 202, která funguje jako zrcadlový sál a zároveň je vybavena i pro žádanou formu cvičení s vahou vlastního těla - TRX. Náklady této rekonstrukce byly hrazeny z prostředků KTS a v konečném součtu se vyšplhaly na 400 tisíc Kč.

Reprezentace ZČU

Pracovníci KTS uspořádali pod hlavičkou ZČU kvalifikační turnaje (tzv. Oblastní přebory vysokých škol – oblast Čechy) o účast na ČAH 2019 ve florbalu mužů, volejbalu mužů a žen, házené žen ve fotbale a ve futsalu. Studenti ZČU se navíc účastnili kvalifikací v basketbalu mužů a žen, v házené mužů a ve frisbee.

Západočeskou univerzitu na již 18. Českých akademických hrách (23. – 28. 6. 2019) reprezentovalo 156 sportovců, kteří zde získali celkem 68 medailí a v celkovém pořadí zajistili naší univerzitě velmi lichotivé 5. místo v silné konkurenci 36 českých vysokých škol.

Největším úspěchem je vítězství futsalistů ZČU, kteří získaly titul akademických mistrů ČR.

Podrobné informace jsou k dispozici na webu:

http://kts.zcu.cz/Reprezentace_ZCU/2019/CAH/vysledky_CAH_2019/

KTS uspořádala v roce 2019 akademické mistrovství ČR v lukostřelbě a premiérově v šermu.

Další úspěchy sbírali studenti ZČU i na samostatných akademických mistrovstvích (halová atletika, běh na lyžích, letní biatlon, halová lukostřelba, lukostřelba, sportovní střelba, požární sport, judo). http://www.kts.zcu.cz/Reprezentace_ZCU/2019/AM/

Mimořádný úspěch zaznamenali badmintonisté ZČU na Univerzitním mistrovství Evropy v Lodži, kde získali celkem 5 medailí. Historicky poprvé získal tým z ČR medaili v soutěži družstev na univerzitní evropské scéně. <https://info.zcu.cz/clanek.jsp?id=2278>

Studenti ZČU se objevují ve výběrech pro národní akademickou reprezentaci ČR i pro reprezentaci ČR v kategorii dospělých. Studenti ZČU figurovali v národních výběrech pro Zimní i Letní světovou univerziádu v roce 2019. KTS eviduje úspěchy našich studentů a navrhuje jim sportovní stipendia.

V reprezentačních výběrech ZČU se objevuje řádově 300 studentů. Nejlepším z nich bylo v roce 2019 na stipendiích vyplaceno přibližně 600 tisíc Kč.

KTS v roce 2019 uspořádala kvalifikační turnaje o účast na ČAH 2019 pro oblast Čechy ve florbalu mužů, v házené žen, ve futsalu mužů a ve volejbalu mužů i žen. Pracovníci KTS zajišťovali přípravu a vedení reprezentačních družstev kolektivních sportů a pořádali soustředění pro reprezentanty v individuálních disciplínách.

Pro akademický rok 2018/19 byla vypsána mezifakultní soutěž O pohár rektora, kterou ovládli studenti Fakulty strojní. V říjnu 2019 začal další ročník této soutěže, která vyvrcholí v květnu 2020.

Turnaje pořádané KTS v r. 2019:

- Duben: Nočník – noční orientační běh dvojic, smíšené debly badminton
- Duben/ květen: play off UFL (Pohár)
- Květen: horolezecké závody, debly beachvolejbal
- Listopad: basket/OPR, horolezecké závody/OPR, Běh Českým údolím

- Prosinec: Mikulášský turnaj - softball, florbal/OPR, futsal/OPR, stolní tenis/OPR, volejbal pro zaměstnance ZČU
 - Celoročně: UFL – Univerzitní florbalová liga (říjen – duben)
Univerzitní futsalová liga
Vysokoškolská volejbalová liga (formou turnajů od zimního semestru)
PUFL – Plzeňská ultimate frisbee liga – spolupořádá KTS
- KTS se aktivně podílí na pořádání dalších akcí jako: Běh s rektorem, Rok jedna apod.

Upadající zájem o studium technických oborů na FST byl v roce 2019 zbrzděn. Přesto je ovšem počet studentů nadále nízký. Nejedná se pouze o problém FST, ale o problém celospolečenský. I přes řadu proklamací z vládních míst o podpoře technického a přírodovědného vzdělání se situace v této oblasti nezlepšuje. Potěšitelné ale je, že se v poslední době začíná na fakultu hlásit více studentů z gymnázií.

FST organizovala 29. ledna 2019 Den otevřených dveří, který byl společný s dalšími technickými fakultami Západočeské univerzity v Plzni, Fakultou elektrotechnickou a Fakultou aplikovaných věd. Uchazečům o studium byla představena fakulta a studium včetně podmínek přijímacího řízení. Během akce se zájemcům o studium představily partnerské firmy, které pomohly studenty nasměrovat ke studiu na FST a techniky obecně. FST dlouhodobě organizuje aktivní marketingovou kampaň na středních školách Plzeňského, Jihočeského a Karlovarského kraje s cílem podnítit zájem potenciálních uchazečů o studium technických oborů. Jednalo se například o aktivní účast na akcích „Dny vědy a techniky“, Noc vědců, Veletrh studijních příležitostí, konference pro výchovné poradce, aktivity týmu Formule SAE atd. Dále se pracovníci fakulty zúčastnili také dnů otevřených dveří na partnerských středních školách, Veletrhu věda výzkum a inovace, MSV v Brně, včetně dalších akcí pořádaných spolupracujícími podniky a institucemi.

Fakulta dále organizuje ve spolupráci s průmyslovými partnery a vybranými středními školami řadu propagačních akcí s cílem popularizovat techniku. **Jedná se především o zvýšení zájmu studentů středních škol o studium technických oborů.**

4.10 Identifikace studentů se socioekonomickým znevýhodněním a jejich podpora

FST úzce spolupracuje s Informačním a poradenským centrem ZČU, které pro studenty poskytuje na profesionální úrovni služby v oblasti sociálního poradenství.

4.11 podpora studentů rodičů

Fakulta strojní vychází z platných legislativních norem a nabízí studentům individuální studijní plán, možnosti přerušení studia v souvislosti s těhotenstvím, porodem či rodičovstvím, a to po celou uznanou dobu rodičovství.

5 ABSOLVENTI

5.1 Absolventi akreditovaných studijních programů

Celkem bylo na FST v roce 2019 175 absolventů. V Bc. studijních programech bylo 70 absolventů, v NMgr. studijním programu bylo 94 absolventů a v Ph.D studijním programu 11 absolventů.

Absolventi v akreditovaných studijních programech (počty)				celkem absolventů
Bakalářské studium	Magisterské studium	Navazující magisterské studium	Doktorandské studium	
P + K	P + K	P + K	P + K	
70	0	94	11	175

Tab. č. 6 Počet absolventů v akreditovaných studijních programech

Pozn.: P – prezenční forma studia, K – kombinovaná forma studia

Zdroj: IS/STAG

5.1 Spolupráce a udržování kontaktu s absolventy

Fakulta strojní založila v roce 2010 Klub absolventů. Jeho prostřednictvím je v kontaktu s řadou absolventů, kteří jsou pravidelně zváni na různé akce pořádané FST nebo ZČU a rovněž jsou prostřednictvím klubu informováni o dění na fakultě. V současnosti má klub přes 400 členů. Úspěšní absolventi jsou zváni na přednášky, na nichž předávají své zkušenosti současným studentům FST.

5.2 Zaměstnanost a zaměstnatelnost absolventů a opatření pro její zvýšení

Fakulta strojní nemá problémy se zaměstnaností svých absolventů. Poptávka po absolventech fakulty převyšuje nabídku. Většina absolventů má zabezpečené místo již před ukončením studia. Fakulta sleduje a vyhodnocuje statistiky úřadů práce z hlediska nezaměstnanosti absolventů strojírenských zaměření. Oficiální statistiky dlouhodobě dokumentují minimální evidenci absolventů FST na úřadech práce. Od roku 2015 na FST funguje Průmyslová rada, jako poradní orgán děkana, v níž jsou zastoupeni významní strategičtí průmysloví partneři fakulty. Na zasedáních této rady jsou průběžně konzultovány a vyhodnocovány studijní plány FST. Každoročně je studenty na ZČU organizován veletrh pracovních příležitostí, kterého se pravidelně zúčastňují průmyslové podniky z Jihočeského, Plzeňského a Karlovarského kraje i bavorského příhraničí. Z této akce je také patrné, že o absolventy FST je na trhu práce značný zájem.

5.3 Spolupráce s budoucími zaměstnavateli studentů

Fakulta strojní dlouhodobě spolupracuje s řadou firem Plzeňského, Karlovarského a Jihočeského kraje. Pokračovala tradiční spolupráce navázaná v minulých letech, například s firmami WITTE Nejdek a BOSCH České Budějovice, a s tradičními plzeňskými firmami, např. Pilsen Tools, Hofmeister, ŠKODA JS, Doosan ŠKODA Power a dalšími. Fakultě jde především o to, aby absolventi jejich studijních programů splňovali podmínky, které na ně průmyslová praxe klade, a tím se zvýšila jejich uplatnitelnost na trhu práce. Většina bakalářských prací a téměř všechny diplomové práce jsou zadávány průmyslovými podniky, ve všech státnicových komisích jsou zástupci z průmyslové praxe. Rovněž velká část témat doktorských prací je řešena ve spolupráci s průmyslovými partnery. Do odborných předmětů jsou pravidelně zařazovány přednášky odborníků z praxe. Dobří studenti, především v doktorských studijních programech, jsou zapojeni do různých projektů průmyslových firem včetně aplikovaného výzkumu. Osvědčená forma spolupráce studentů s firmami je jejich účast v Trainee programech, které některé spolupracující firmy nabízejí již pro studenty magisterského studia. Průmysloví partneři také pravidelně sponzorují studentské soutěže, jako je například SVOČ, které se na fakultě účastní v každém roce přibližně 110 studentů, a další studentské aktivity, jako například formule SAE a aktivity v oblasti elektromobility. Na fakultě je kladen důraz na zkvalitnění podpory a rozvoje praktické a experimentální výuky. Příkladem této snahy jsou inovovaná studijní zaměření „Diagnostika a servis silničních vozidel“, „Programování NC strojů“ a „Zabezpečování jakosti“ profesně zaměřeného bakalářského studijního programu (SP). Tato studijní zaměření byla přímo vyžádána zástupci průmyslových firem z Karlovarského, Plzeňského a Jihočeského kraje a od samého začátku se tyto firmy také podílely na vytváření inovovaného studijního plánu. Do této činnosti se aktivně zapojily firmy GRAMMER CZ, s.r.o. Tachov, SWA, s.r.o. Stod, MUBEA spol. s r.o. Žebrák, WITTE Nejdek, spol. s r.o., MOTOR JIKOV Group a.s., České Budějovice a ZF Engineering Plzeň s.r.o. V tomto studijním programu je podstatně rozšířena oblast studentských praxí a exkurzí do výše uvedených automotive firem a zároveň zavedení většího množství přednášek odborníků z praxe ve stávajících předmětech. Na zajištění výuky energetických studijních oborů se tradičně podílejí pracovníci ŠKODA JS a Doosan ŠKODA Power. Studenti energetických studijních oborů (KKE) se v rámci výuky zúčastňují exkurzí jak do výrobních provozů uvedených firem, tak do strojoven a kontrolovaného pásma jaderných elektráren společnosti ČEZ. K prohloubení výuky jsou rovněž pravidelně organizovány exkurze na výzkumné reaktory v ÚJV Řež.

Výuka v některých tzv. projektově orientovaných předmětech probíhá přímo ve spolupráci s průmyslovými firmami. Velký přínos pro FST má zavedení systematického tvůrčího navrhování technických produktů, řešeného na bázi systému znalostně integrovaného konstruování s využitím poznatků Engineering Design Science. Mezi významné projekty patří zejména týmové interdisciplinární studentské semestrální projekty řešené na katedře konstruování strojů (KKS), propojující výzkum, výuku a průmyslovou praxi. Do této aktivity jsou zapojeny firmy MUBEA, ASTOS, ENGEL a Konstruktionbüro DOSTAL. Návrhy technických produktů jsou zadávané, konzultované a v závěrečných soutěžích hodnocené ve spolupráci s průmyslovými partnery, včetně zahraničních. Do týmů jsou zařazováni i zahraniční studenti v rámci jejich pobytů na FST. V posledních letech se úspěšně rozvinula i velmi úspěšná spolupráce s pedagogy a studenty z University of Deggendorf. Tyto projekty mají velmi příznivou odezvu jak u spolupracujících průmyslových partnerů, tak v mezinárodní odborné komunitě včetně USA, Kanady a Japonska.

Účast studentů FST na Letních školách jaderného inženýrství v ČR a na Ukrajině:

v ČR ČEZ organizuje Letní školy jaderného inženýrství na JE Dukovany a JE Temelín, kterých se studenti FST pravidelně zúčastňují, stejně jako Letní školy jaderného inženýrství pořádané CENEN (Czech Nuclear Education Network) ve spolupráci s ČEZ a SÚRAO.

Na Ukrajině na základě pozvání ukrajinského provozovatele jaderných elektráren NAEK Energoatom se na Ukrajinských JE Letní školy jaderného inženýrství pravidelně účastní vybraní studenti i akademici FST. Akademici přednáší vybraná témata z výzkumu a provozu JE a studenti prezentují v AJ své bakalářské nebo diplomní práce a jsou za jejich úroveň pravidelně oceňováni.

Zásadním krokem k prohloubení spolupráce s praxí bylo vytvoření Průmyslové rady FST jako poradního orgánu děkana fakulty. V Průmyslové radě jsou zastoupeny instituce: Škoda Power s.r.o., Doosan Company, HOFMEISTER s.r.o., ŠKODA JS a.s., PILSEN TOOLS, s.r.o., KOH-I-NOOR Mladá Vožice a.s., WITTE Nejdek, spol. s r.o., Škoda Transportation, a.s., Wikov Gear, s.r.o., Robert Bosch, spol. s r.o., ASTOS MACHINERY a.s., GRAMMER CZ, s.r.o., KEY PLASTICS JANOVICE s.r.o., ZF Pasov, Klastř MECHATRONIKA o.s., Inel Holding a.s., MOTOR JIKOV Group a.s., Plzeňský kraj, ČEZ s.r.o., Lear Corporation Czech Republic, s.r.o., CZECHINVEST, Vědeckotechnický park Plzeň, VZÚ Plzeň, Jihostroj, a.s., Klima a.s., STREICHER spol. s.r.o. Hlavními oblastmi činnosti, kterými se Průmyslová rada FST zabývá, je diskuse o přípravě studijních plánů, připomínkování dlouhodobého záměru směřování FST, pořádání společných přednášek, návrhy témat bakalářských, diplomových a disertačních prací, návrhy odborných soutěží pro studenty, diskuse nad formulováním požadavků na absolventy FST z pohledu praxe, ale i iniciace společenských, kulturních a sportovních akcí.

6 ZÁJEM O STUDIUM

6.1 Zájem o studium na FST

Upadající zájem o studium technických oborů na FST byl v roce 2019 zbrzděn. Přesto je ovšem počet studentů nadále nízký. Nejedná se pouze o problém FST, ale o problém celospolečenský. I přes řadu proklamací z vládních míst o podpoře technického a přírodovědného vzdělání se situace v této oblasti nezlepšuje. Potěšitelné ale je, že se v poslední době začíná na fakultu hlásit více studentů z gymnázií.

FST organizovala 29. ledna 2019 Den otevřených dveří, který byl společný s dalšími technickými fakultami Západočeské univerzity v Plzni, Fakultou elektrotechnickou a Fakultou aplikovaných věd. Uchazečům o studium byla představena fakulta a studium včetně podmínek přijímacího řízení. Během akce se zájemcům o studium představily partnerské firmy, které pomohly studenty nasměrovat ke studium na FST a techniky obecně. FST dlouhodobě organizuje aktivní marketingovou kampaň na středních školách Plzeňského, Jihočeského a Karlovarského kraje s cílem podnítit zájem potenciálních uchazečů o studium technických oborů. Jednalo se například o aktivní účast na akcích „Dny vědy a techniky“, Noc vědců, Veletrh studijních příležitostí, konference pro výchovné poradce, aktivity týmu Formule SAE atd. Dále se pracovníci fakulty zúčastnili také dnů otevřených dveří na partnerských středních školách, Veletrhu věda výzkum a inovace, MSV v Brně, včetně dalších akcí pořádaných spolupracujícími podniky a institucemi.

Fakulta dále organizuje ve spolupráci s průmyslovými partnery a vybranými středními školami řadu propagačních akcí s cílem popularizovat techniku. Jedná se především o zvýšení zájmu studentů středních škol o studium technických oborů.

Fakulta strojní organizovala kromě dne otevřených dveří již tradiční pohovory se studenty maturitních tříd na vybraných středních škol Plzeňského, Jihočeského a Karlovarského kraje. Byla provedena řada propagačních akcí na SŠ a ZŠ s cílem popularizovat výzkum a vývoj ve strojním inženýrství a propagovat studium na FST.

Na FST je také organizována velice oblíbená „Dětská technická univerzita“. Cílovou skupinou jsou žáci 1. a 2. stupně ZŠ a odpovídajících ročníků víceletých gymnázií. Během celého roku děti kromě pravidelných setkání na Fakultě strojní Západočeské univerzity v Plzni (kde prošly všemi tématy, která si pro ně připravily jednotlivé odborné katedry) navštívily také významné průmyslové podniky. Po absolvování byla organizována pro úspěšné absolventy slavnostní promoce.

Myšlenka Dětské technické univerzity byla natolik úspěšná, že se rozšířila také do Klatov. Zde byl ve spolupráci se Střední průmyslovou školou, Gymnáziem J. Vrchlického a Úhlavou o.p.s. vytvořen podobný koncept pravidelné volnočasové aktivity jako v Plzni.

Skupiny akreditovaných studijních programů	KKOV	Bakalářské studium			Magisterské studium			Navazující magisterské studium			Doktorské studium		
		PP	PPŘ	PZ	PP	PPŘ	PZ	PP	PPŘ	PZ	PP	PPŘ	PZ
Technické vědy a nauky	21-39	676	520	436	0	0	0	175	151	134	38	36	36

Tab. č. 7 (tabulka MŠMT č. 6.1) Zájem o studium na vysoké škole

Pozn.: PP počet přihlášek

PPŘ počet přijatých

PZ počet zapsaných ke studiu

Zdroj: IS/STAG

6.2 Přijímací zkoušky

Na **Fakultě strojní** probíhá přijímání nových studentů do bakalářského studijního programu na základě bodovacího systému, kdy každému uchazeči jsou přiznávány body za výsledky středoškolského studia včetně maturity. K tomu se přidávají body za ostatní aktivity, které jsou ukazatelem zájmu o technické obory, za znalosti cizího jazyka včetně doložení národní srovnávací zkoušky (SCIO) z matematiky nebo ze všeobecných studijních předpokladů.

Při přijímání na navazující magisterský program musí mít žadatel úspěšně absolvováno bakalářské studium. Toto studium je určeno především pro absolventy z příbuzných studijních programů realizovaných na technických fakultách.

6.3 Spolupráce se středními školami při informování uchazečů o studium

Fakulta strojní organizovala kromě dne otevřených dveří již tradiční pohovory se studenty maturitních tříd na vybraných středních škol Plzeňského, Jihočeského a Karlovarského kraje. Byla provedena řada propagačních akcí na SŠ a ZŠ s cílem popularizovat výzkum a vývoj ve strojním inženýrství a propagovat studium na FST. Fakulta spolupracuje s vybranými středními školami na zvýšení zájmu mládeže o studium technických oborů, například ve spolupráci s Gymnáziem Plasy jsou vyučovány kroužky "Modelování v CAD" a "Základy robotiky" pro žáky místních základních škol. Podobná výuka v rozšířené podobě probíhá pro

3. a 4. ročník gymnázia v Plasích jako volitelný předmět. Katedra materiálu a strojírenské metalurgie (KMM) dlouhodobě zajišťuje spolupráci s gymnáziem v Rokycanech. Fakulta v rámci akce Jaderných dnů pořádá vzdělávací, naučné přednášky zakončené soutěží pro studenty středních škol. Ředitelé středních škol se v rámci pravidelných zasedání Průmyslové rady setkali na jaře se zástupci Fakulty strojní a zástupci průmyslových podniků, aby prodiskutovali možnosti spolupráce a způsoby vzájemné podpory.

7 AKADEMIČTÍ PRACOVNÍCI

7.1 Přepočtené počty akademických a vědeckých pracovníků ve struktuře dle vnitřního kvalifikačního řádu vysoké školy

Kategorie 1	Evidenční stav		Přepočtený stav		Průměrný stav		Průměrný přepočtený	
	celkem	ženy	celkem	ženy	celkem	ženy	celkem	ženy
11 profesor	15	1	12,216	1,000	15,500	1,000	11,952	1,000
12 docent	31	4	26,055	3,288	30,250	4,000	25,194	3,288
13 odborný asistent	56	9	46,013	6,453	50,242	7,583	41,029	5,456
14 asistent	4	1	2,063	0,250	4,000	1,000	2,063	0,250
20 vědecký pracovník - akademik	1	0	1,001	0,000	1,667	0,000	1,083	0,000
21 vědecký pracovník	106	20	93,689	19,317	106,294	20,667	94,135	19,309
22 THP	71	37	65,070	33,578	74,058	37,924	66,637	33,863
23 dělník	10	0	9,250	0,000	10,000	0,000	9,250	0,000
Celkem	294	72	255,357	63,886	292,011	72,174	251,343	63,166

Zdroj: INIS

7.2 Počty docentů a profesorů jmenovaných v roce 2019

Nově jmenovaní docenti a profesori (počty)		
	Počet	Věkový průměr nově jmenovaných
Profesori jmenovaní v roce 2019	5	40
Docenti jmenovaní v roce 2019	1	63
CELKEM		

Zdroj: INIS

7.3 Přehled kurzů dalšího vzdělávání akademických pracovníků vysoké školy

Za vytvoření nabídky a komplexní zajištění kurzů zodpovídá na celé univerzitě Odbor celoživotního vzdělávání.

V rámci spolupráci se Sociologickým ústavem Akademie věd ČR, v.v.i. zaměstnanci FST v roce 2019 měly možnost zúčastnit se odborných seminářů na téma:

- Genderová (ne)rovnost a vědecká excelence
- Genderová rovnost jako součást řízení lidských zdrojů

a diskutovat s odborníky ze Sociologického ústavu AV ČR, v.v.i. s Mgr. Janou Dvořáčkovou, Ph.D., s předsedkyní ERAC Standing Working Group on Gender in Research and Innovation dr. Marcelou Linkovou a koordinátorkou mentoringového programu pro studentky středních škol se zájmem o studium vysoké školy technického zaměření Mgr. Kateřinou Cidlinskou.

V rámci projektu HR Award (registrační číslo projektu: CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_28/0006188) v roce 2019 byly proškolení vedoucí pracovníci FST v oblasti soft skills/lidských zdrojů:

- Leadership
- Management organizační kultury, etiky a whistleblowing
- Mentoring pro mentory
- Vedení motivačních a hodnotících rozhovorů pro vedoucí týmů a vedení
- Rozšiřování znalostí a dovedností řídicích a dalších relevantních pracovníků v oblasti personalistiky, HR procesů a jejich implementace

V rámci řešení projektu HR Award Odbor celoživotního vzdělávání připravil školení "Odhalování neetického jednání", který je povinen pro každého zaměstnance FST.

7.4 Kariérní řád pro akademické pracovníky a motivační nástroje pro odměňování zaměstnanců v závislosti na dosažených výsledcích

ZČU má zpracovaný jednoduchý kariérní řád, který zastřešuje konkrétní formy rozvoje lidských zdrojů na jednotlivých pracovištích univerzity. Na FST byl vypracován Kariérní řád Fakulty strojní ZČU. Tento dokument obsahuje články: Základní pojmy, Řízení kariéry, Nástroje řízení kariéry, Kompetenční profily jednotlivých pracovních míst na FST, Výběr a rozmísťování pracovníků na jednotlivá pracovní místa, Plánování a hodnocení personálního rozvoje pracovníků, Základní formy vedení pracovníků, Motivační nástroje a systémy hmotné zainteresovanosti na FST, Vytváření pracovních podmínek a specifické kultury na pracovištích FST, Řízení vzdělávání a dalšího odborného a osobnostního rozvoje na FST, Hodnocení a oceňování výkonů pracovníků na FST.

8 SOCIÁLNÍ ZÁLEŽITOSTI STUDENTŮ A ZAMĚSTNANCŮ

8.1 Stipendia studentům podle účelu stipendia (finanční prostředky)

Stipendia studentům podle účelu stipendia (finanční prostředky)	
Účel stipendia	Finanční prostředky v Kč/rok
Stipendia prospěchová	894.000
Stipendia mimořádná a ostatní	2.517.102
Stipendia zahr. studentů a doktorandů	281.948
Stipendia na výzkum, vývoj a inovaci	7.386.502
Stipendia tuzemských doktorandů	5.994.000

Finanční prostředky na stipendia studentům v roce 2019

Zdroj: EIS Magion

8.2 Vlastní stipendijní programy

Stipendijními programy fakulta podporuje zejména:

- excelentní studenty ze středních škol
- výborné studenty v prvním roce NMgr. studia
- vyplácení prospěchových stipendií
- vyplácení mimořádných stipendií (podpora výjezdů studentů, podpora výzkumných aktivit studentů na katedrách...)

Fakulta strojní nabízí možnost získat mimořádné stipendium již po nástupu ke studiu. Umožňuje absolventům středních škol, kteří dosahovali po celou dobu studia na SŠ výborných studijních výsledků, požádat po nástupu ke studiu na Fakultě strojní o jednorázové mimořádné stipendium ve výši 15 tis. Kč, vyplacené v průběhu zimního semestru. V případě dosažení velmi dobrých studijních výsledků za zimní semestr na FST obdrží tito studenti další jednorázové mimořádné stipendium ve výši 15 tis. Kč v průběhu letního semestru. Byla vydána vyhláška děkana Motivační systém pro studenty FST vyjíždějící na studium, stáž nebo praxi do zahraničí, která má za cíl finančně podpořit výjezdy studentů FST. Stipendia za studijní výsledky studentů bakalářského a navazujícího magisterského studia řeší vyhláška děkana č. 6D/2019. Nejlepší studenti v bakalářském studijním programu mohou pobírat prospěchové stipendium ve výši až 6 tis. Kč měsíčně. Stipendia studentů doktorského studijního programu řeší vyhláška děkana č. 14D/2018. Dále jsou studenti pravidelně oceňováni mimořádným stipendiem za aktivity, které přesahují rámec jejich studijních povinností.

8.3 Úroveň poradenských služeb

Informační a poradenské centrum ZČU (IPC) poskytuje komplexní služby v oblasti studijního, psychologického, právního, sociálního a kariérového poradenství.

Informační a poradenské centrum ZČU působí od září 2013 v prostorách v borském kampusu, jehož součástí je i samostatná konzultační místnost a recepce se speciální studovnou. Na začátku zimního semestru akademického roku 2016/17 byly pro studenty (především prvních ročníků) připraveny dny otevřených dveří IPC, jejichž cílem bylo seznámení s poskytovanými službami. Pracovníci IPC se také v průběhu měsíce září 2017 zúčastnili informačních dnů na FST.

8.4 Přístup ke studentům se specifickými potřebami

Na FST jsou vytvořeny podmínky pro studium hendikepovaných studentů. Katedra tělesné výchovy a sportu organizuje tělesnou výchovu pro zdravotně postižené studenty.

8.7 Péče o zaměstnance

FST využívá systém péče o zaměstnance vytvořený a provozovaný na ZČU (dovolená navíc, úprava pracovní doby a pracovní volno pro zaměstnance pečující samostatně o dítě/děti do 10 let věku nebo osobu vyžadující mimořádnou péči, mateřská školka, sociální fond, stravování, byty a ubytovny, pracovní–lékařská péče, rekreace, sportovní zázemí, vzdělávání a rekvalifikace, ostatní sociální služby). Fakulta pravidelně organizuje každoroční setkání s programem pro bývalé zaměstnance – seniory.

9 INFRASTRUKTURA

9.1 Fondy knihoven

Pracovníci a studenti fakulty využívají služeb Univerzitní knihovny. Jedná se o rektorátní pracoviště nabízející služby všem fakultám na ZČU. Hlavní činnost univerzitní knihovny nadále spočívá v budování knihovního fondu tištěných a elektronických dokumentů a v poskytování knihovnicko-informačních služeb. Fond elektronických a klasických informačních zdrojů je profilován v souladu s předmětem pedagogické a vědecké činnosti ZČU; cílem je zajištění potřebné informační infrastruktury ZČU. Základ tvoří především monografická literatura (knihy, učebnice, skripta), doplněná periodiky.

Skladba ročního přírůstku je zobrazena v tabulce č. 9.

Doplňování knihovního fondu

Západočeská univerzita v Plzni	Počet
Přírůstek knihovního fondu za rok	19656
z toho přírůstek fyzických jednotek	19515
z toho přírůstek e-knih v trvalém nákupu	141
Knihovní fond celkem	559201
z toho fyzických jednotek	557376
z toho e-knih v trvalém nákupu	1825
Počet odebíraných titulů periodik:	
- fyzicky	
- elektronicky (odhad)*	248
- v obou formách**	2
	14

Tabulka č. 9 Vysokoškolské knihovny

Zdroj: VÝROČNÍ ZPRÁVA O ČINNOSTI ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY V PLZNI ZA ROK 2018

Pozn.: * = Uvádějí se pouze tituly periodik, které knihovna sama předplácí (resp. získává darem, výměnou) v papírové nebo elektronické verzi; nezahrnují se další periodika, k nimž mají uživatelé knihovny přístup v rámci konsorcií na plnotextové zdroje.

Pozn.: ** = Do počtu titulů v obou formách se uvádějí pouze tituly, kde jsou obě formy placené zvlášť (tzn. v případě, že je předplácena tištěná forma a elektronická je jako bonus zdarma, uvádí se pouze tištěná forma atd.).

Pozn.: = Elektronické jednotky zahrnují pouze jednotlivě nakupované tituly, nikoliv knihy a periodika, která jsou součástí předplacených „balíčků“ od vydavatelů odborné a vědecké literatury.

9.2 Budovy

Projektová příprava na rekonstrukci pláště U22 byla realizována, předložení IZ na MŠMT odloženo na 2020 z důvodu přehodnocení priorit (vyčerpání dotace z končícího dotačního programu MŠMT).

Připraveny IZ na akce: U22-vstup + inženýrské sítě, rekonstrukce kolektoru a rekonstrukce 7.NP U22).

Zdroj: VÝROČNÍ ZPRÁVA O ČINNOSTI ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY V PLZNI ZA ROK 2019

10 CELOŽIVOTNÍ VZDĚLÁVÁNÍ

Centrum celoživotního vzdělávání FST se primárně zaměřuje na realizaci vzdělávacích kurzů pro firemní sféru Plzeňského, Karlovarského a Jihočeského kraje a vzdělává zaměstnance ve firmách v oblasti strojírenství, managementu, logistiky, materiálů, technologie apod.

Na základě požadavků z firem byly za kooperace jednotlivých kateder aktualizovány a vytvořeny vzdělávací kurzy, které se předložily k akreditaci Radou celoživotního vzdělávání ZČU.

V roce 2019 bylo ve firmách realizováno 33 kurzů, které proběhly v celkovém rozsahu 63 školících dní. Celkový počet proškolených osob byl 279. Tito absolventi byli z 29 firem Plzeňského, Karlovarského a Jihočeského kraje.

Za tyto kurzy Středisko celoživotního vzdělávání Fakulty strojní inkasovalo tržby ve výši 1,04 mil. Kč.

Současně se Centrum celoživotního vzdělávání realizovalo druhý ročník projektu Dětské technické univerzity (DTU), jejímž hlavním smyslem je přilákat děti ve věku 6 – 15 let k technice. Během celého akademického roku byly pro děti připraveny plnohodnotné volnočasové, vzdělávací aktivity, které probíhaly pravidelně na 5 katedrách FST. Kroužky DTU probíhaly také v Klatovech, kde v červnu skončil první ročník s počtem 18 absolventů. Od září byl vytvořen pokračující 2. Ročník, ve kterém je přihlášeno celkem 39 dětí. Současně se aktivity rozšířily také do Sokolova a Chebu, kde každou z poboček navštěvuje 20 dětí. Tradičně se podařilo získat v této oblasti průmyslové partnery, kteří se zapojují do této aktivity jak v Plzni, tak v Klatovech. Celkový počet navštěvujících dětí je v tuto chvíli 129 žáků základních škol a odpovídajících ročníků víceletých gymnázií.

11 VÝZKUMNÁ, VÝVOJOVÁ, UMĚLECKÁ A DALŠÍ TVŮRČÍ ČINNOST

11.1 Naplňování Dlouhodobého záměru MŠMT a FST ZČU v Plzni

Na Fakultě strojní se vzájemně propojují tvůrčí činnosti s činností vzdělávací. Tvůrčí činnosti oblasti Strojírenství, technologie a materiály se především zaměřují na výzkum v oblastech, které primárně vychází z oborové struktury a profilace fakulty, která se promítá do dlouhodobého výzkumného zaměření jednotlivých kateder a fakultních výzkumných center. Na tvůrčí činnosti v uvedené oblasti se podílejí pracovníci Regionálního technologického institutu (RTI) a Centra energetického výzkumu (VVRC) a dále pracovníci kateder: Katedry energetických strojů a zařízení, Katedry materiálu a strojírenské metalurgie, Katedry konstruování strojů, Katedry technologie obrábění, Katedry průmyslového inženýrství a managementu a dalších spolupracujících institucí jak z ČR, tak i zahraničí. Mezi jednotlivými pracovišti dochází k vzájemné spolupráci v rámci interdisciplinárních témat souvisejících s tvůrčí činností. Do tvůrčí činnosti jsou zapojováni studenti všech tří stupňů vysokoškolského studia uskutečňovaných na FST v Plzni.

V současnosti je výzkumné zaměření fakulty orientováno především vědecko-výzkumným profilem nově vybudovaných výzkumných center RTI a VVRC, které primárně zajišťují interdisciplinaritu oblastí výzkumu a rozvíjí spolupráci výzkumných týmů nejen v rámci FST a ZČU, ale i ostatních pracovišť mimo FST a ZČU. Takto na fakultě nově vybudovaná výzkumná infrastruktura významně přispívá k inovačním aktivitám v rámci Plzeňského kraje, a dá se říci, že i celé České republiky, a má i mezinárodní přesah.

Infrastrukturu VC mohou bezplatně sdílet studenti všech vzdělávacích programů (bakalářský, magisterský, doktorský), pokud téma jejich studia, především téma jejich kvalifikačních prací, je v souladu s výzkumným zaměřením VC. RTI studenty podporuje formou dohod o provedení práce nebo dohod o pracovní činnosti, nejtalentovanější studenti (především doktorského studia) mají možnost se na aktivitách a využití přístrojů a vybavení RTI podílet v rámci částečných pracovních úvazků.

Projekt s názvem „Podpora rozvoje studijního prostředí na ZČU“ posloužil k dovybavení výukových laboratoří investičním majetkem, který je využíván, v souladu s pravidly projektu, k výuce studentů (umožňuje využití metody Hands-On Learning) vzdělávacích programů (bakalářský, magisterský, doktorský) napříč univerzitou.

11.2 Zapojení studentů do tvůrčí činnosti

Počet studentských kvalifikačních prací talentovaných studentů zapojených do řešení výzkumných úkolů a využívajících infrastrukturu VC

V r. 2019 se jedná o 59 kvalifikačních prací

1	Bc. práce	16
2	DP práce	42
3	DisP práce	1

Na FST je velice rozvinutá spolupráce s průmyslovou praxí a tato spolupráce se prolíná i do doktorského studia.

V poslední době se FST zaměřila na nábor studentů ze zahraničí (především Ukrajina, Polsko, Bavorsko).

Do tvůrčí činnosti na fakultě jsou zapojeni též studenti, kteří pracují ve všech typech výzkumných projektů. Tyto aktivity jsou podpořeny provozováním studentského grantového systému, který využívá prostředky na specifický vysokoškolský výzkum. Studenti fakulty se pravidelně a poměrně úspěšně zapojují do soutěží v rámci motivačního systému ZČU (POSTDOC, TALENT apod.).

FST každoročně pořádá pro studenty katedrální a fakultní kolo SVOČ. Fakulta nabízí studentům možnost zapojení do stavby formule SAE a vozidel s elektropohony. Studenti jsou pravidelně odměňováni děkanem fakulty za nejlepší bakalářské a magisterské práce. FST je zapojena do Technické olympiády Plzeňského kraje. Studenti FST každoročně získávají významná ocenění: Cena rektora, města, kraje, Cena Emila Škody, Cena Wernera von Siemense, přední místa v soutěži o nejlepší ročníkovou | bakalářskou | diplomovou práci z oboru doprava a dopravní stavitelství, Česká dopravní stavba & technologie roku pro kategorii student a další.

FST se věnovala propagaci v oblasti VaV aktivit v rámci Dětské technické univerzity, Noci vědců nebo Dnů vědy a techniky a Letní školy virtuální reality.

Jednou z nestandardních propagačních a vzdělávacích akcí byly také Jaderné dny, které již již tradičně probíhají v prostorách FST za široké spolupráce s průmyslovými partnery a výzkumnými institucemi jak z ČR, tak ze zahraničí (Francie, Japonsko, Rusko, Jižní Korea, Slovensko, Ukrajina).

11.3 Účelové finanční prostředky na výzkum, vývoj a inovace získané v roce 2019

Objem finančních prostředků alokovaných na rozvoj tvůrčí činnosti vykazuje na FST stabilizovaný stav a to i po skončení podpory výzkumných center z projektů VaVpl v r. 2015, což prokazuje schopnost jejich udržitelnosti i v dalším období.

Projektová činnost

- Příjmy (dotace) projektů od poskytovatelů ČR (účelové financování) – [v mil. Kč]: 99,7 (zahrnuto: NPU I, OPV VV pro ITI)
- Příjmy (dotace) mezinárodních projektů (včetně cofundového financování) - [v mil. Kč]: 7

Výsledky tvůrčí činnosti a nakládání s nimi

- Příjmy ze smluvního výzkumu [v mil. Kč]: 22
- Dotace na kolaborativní projekty s podniky [v mil. Kč]: 35,2

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

Viz výše: POSTDOC, TALENT, SGS, formule SAE + elektromobilita, SVOČ, zapojení projektů RTI a VVRC.

Po absolvování Ph.D. SP cca 45% absolventů prezenční formy studia zůstává na fakultě jako VaV pracovníci (především ve výzkumném centru RTI, nebo jako asistenti na katedrách) a ostatní odchází do průmyslové sféry. Především do těch průmyslových podniků, se kterými během studia spolupracovali. Absolventi se uplatní především v akademické sféře a v dalších institucích zabývajících se vědou, výzkumem, vývojem a inovacemi, jako vyučující na středních (nutnost absolvovat pedagogické minimum) a vysokých školách, jako vedoucí pracovníci výzkumných a pracovních týmů případně jako specialisté v různých strojírenských firmách a ve státní správě.

Podpora absolventů Ph.D. SP na FST ZČU v Plzni:

Na ZČU existuje, v rámci motivačního systému, podpora POSTDOC, která je poskytována

zaměstnancům, kteří absolvovali v poslední době doktorský studijní program. Žádost o podporu podává žadatel. Program vyhláší prorektor pro výzkum a vývoj.

FST vypsal v poslední době šest POSTDOC pozic, na které přijala mladé VaV pracovníky z různých zemí (Slovensko, Ukrajina, Malajsie, Irán apod.).

Dále je snaha o zapojení absolventů Ph.D. studia do grantů, projektů a do řešení konkrétních úkolů s průmyslovou praxí.

Absolventům Ph.D. studia jsou nabízeny pobyty na zahraničních VŠ v rámci bilaterálních smluv. Tato aktivita se nedaří naplňovat.

Motivace studentů Ph.D.: Stipendia studentů řeší Vyhláška děkana 14D/2018

Existuje motivační systém pro studenty FST vyjízďející na studium, stáž nebo praxi do zahraničí – Vyhláška děkana 9D/2013. FST se snaží motivovat studenty k mobilitám i finančně a každoročně vynakládá na podporu výjezdových mobilit mimo uvedené programy a na příspěvek na mobilitu nad rámec programů částku od 300 tisíc do 1 200 tisíc Kč ze svého stipendijního fondu.

11.5 Spolupráce s aplikační sférou na tvorbě a přenosu inovací a jejich komercializace

Fakulta má založený Klub absolventů, jehož prostřednictvím realizuje transfér technologií prostřednictvím svých absolventů, kteří vlastní, či mají významné postavení v komerčních firmách. Ve spolupráci s aplikační sférou například fakulta nabízí inovované studijní zaměření Diagnostika a servis silničních vozidel, Programování NC strojů a Zabezpečování jakosti profesně zaměřeného bakalářského studijního programu. Tato studijní zaměření byla přímo vyžádána zástupci průmyslových firem z Karlovarského, Plzeňského a Jihočeského kraje.

Dále pak se snaží zvyšovat efektivitu komercializace svých VaV výsledků prostřednictvím Průmyslové rady FST a rozvíjet dobré povědomí o svých možnostech a schopnostech v oblasti VaV prostřednictvím úspěšné realizace řady projektů smluvního výzkumu a projektů kolaborativních.

Ve vybraných oblastech vzdělávání byli odborníci z praxe zapojeni do vzdělávací činnosti formou přednášek. Podíleli se rovněž na výběru témat pro semestrální, bakalářské, diplomové a disertační práce a působili jako konzultanti v rámci zpracování těchto prací. Na přednášky byli rovněž pravidelně zváni absolventi, působící na významných pracovních pozicích jak v českých, tak v zahraničních firmách.

Praxe studentů probíhaly na pracovištích firem, se kterými jsou uzavřeny smlouvy o spolupráci.

11.10 Počty odborníků z aplikační sféry podílející se na výuce v akreditovaných studijních programech

Odborník z praxe převážně působí mimo akademické prostředí, je uznávaný v oboru pěstovaném na FST, není členem akademické obce FST.

Odborníci z aplikační sféry podílející se na výuce v akreditovaných studijních programech (počty)	
FST ZČU v Plzni	Počty osob **
	44

Tab. č. 11 (tabulka MŠMT 11.2) Odborníci z aplikační sféry podílející se na výuce v akreditovaných studijních programech (počty)

Pozn.: ** = osoby, které se v daném roce podílely na výuce alespoň v jednom předmětu

V odborných předmětech na FST bylo realizováno 44 přednášek odborníků z praxe. Z tohoto počtu přednášek bylo 5 přednášek odborníků ze zahraničí.

Další odborníci z praxe se také podíleli na:

vedení praxí, konaných mimo areál ZČU.

činnosti konzultantů či oponentů bakalářských diplomových i disertačních prací.

činnosti zkušebních státnicových komisí.

hodnocení výstupů studentských projektových či soutěžních aktivit apod.

11.11 Počty studijních oborů, které mají ve své obsahové náplni povinné absolvování odborné praxe po dobu alespoň 1 měsíce

Absolvování odborné praxe je součástí studijním programu Strojírenství (tzv. profesní bakalář) a je povinná pro všechny studenty studující v tomto studijním programu. Další studijní praxe, stáže, či exkurze jsou součástí vybraných odborných předmětů.

11.12 Výše příjmů z prodeje licencí v roce 2019

FST za rok 2019 nemá evidovány na odpovídajících analytických účtech žádné příjmy z prodeje licencí.

11.13 Výše příjmů ze smluvních zakázek za uskutečnění tzv. smluvního (kontrahovaného) výzkumu a vývoje v roce 2019

FST získala v roce 2019 příjmy ze smluvních zakázek ve výši 22,2 mil. Kč.

11.14 Výše příjmů za uskutečňování placených kurzů prohlubujících kvalifikaci zaměstnanců subjektů aplikační sféry (podnikové vzdělávání) v roce 2019

V roce 2019 Středisko celoživotního vzdělávání Fakulty strojní realizovalo vzdělávací aktivity u vybraných průmyslových podniků. Na základě požadavků z firem byly aktualizovány vzdělávací kurzy a současně byly jednotlivými katedrami vytvořeny kurzy, které byly akreditovány Radou celoživotního vzdělávání ZČU.

Zrealizováno bylo 37 kurzů, které proběhly v celkovém rozsahu 88 školících dní. Za tyto kurzy Středisko celoživotního vzdělávání Fakulty strojní inkasovalo tržby ve výši 1,37 mil. Kč.

Celkový počet proškolených osob byl 440. Tito absolventi byli z více než 29 firem Plzeňského, Karlovarského a Jihočeského kraje.

11.15 Počet spin-off/start-up podniků podpořených FST v roce 2019

Fakulta strojní v roce 2019 nepodpořila žádný spin-off/start-up podnik.

11.16 Strategie pro komercializaci

FST začala vytvářet a realizovat vlastní strategii pro uplatnění a komercializaci výsledků VaVal činnosti. V rámci tohoto spolupracuje jak s univerzitními jednotkami, tak i s externím partnerskými organizacemi, jako jsou např. technologické platformy Česká technologická platforma Strojírenství, o. s., Česká platforma pro Strojírenské technologie, o. s. a technologická platforma Udržitelná energetika se zaměřením na zvýšení konkurenceschopnosti strojírenství v ČR s vazbou na evropské iniciativy (europlatforma MANUFUTURE).

FST je členem Rady pro rozvoj transferu poznatků ZČU, mezi jejíž úkoly patří mj. projednávání strategie ZČU v oblasti využití výsledků činnosti VaVal a zhodnocení využití veřejných prostředků pro podporu transferu poznatků.

11.17 Působení v regionu

Fakulta strojní udržuje, v souladu s celkovou koncepcí Západočeské univerzity, úzké vztahy s regionálními autoritami veřejné správy. Cílem kontaktů je zajištění vzájemné informovanosti o strategických záměrech města Plzně, Plzeňského kraje a Fakulty strojní.

Jednotlivá pracoviště fakulty úzce spolupracují s průmyslovými podniky regionu jednak formou smluvního výzkumu, tak na společných grantech a projektech. Se strategickými partnery jsou uzavřeny dohody o vzájemné spolupráci.

Úzká spolupráce byla prohloubena s BIC Plzeň, s Vědecko-technickým parkem Plzeň, Techmania Science Center. Tyto instituce představují hlavní nástroj městské samosprávy v Plzni pro realizaci dlouhodobé regionální hospodářské strategie.

V souladu s výsledky dotazníkového šetření k inteligentní specializaci Plzeňského kraje – 2. kolo FST posílila svoje aktivity v potenciálně perspektivních směrech. Z navržených směrů to jsou:

1. Materiály s pokročilými vlastnostmi.
2. Inteligentní diagnostika a údržba.
3. Nové koncepty dopravních prostředků

Mezi častěji preferované patřily některé další směry v tématech:

- Nové materiály (Materiály pro aditivní technologie, Tenké vrstvy, kvantové materiály, Speciální oceli).
- Inteligentní výrobní systémy (Kognitivní a kooperativní robotika, intuitivní programování, Inteligentní řízení výroby).
- Chytrá mobilita (Autonomní mobilita, Nabíjecí systémy pro elektromobilitu),
- Chytrá energetika (Ukládání elektrické energie, Řízení energetických systémů).

Vazby mezi perspektivními směry, a to jak v rámci jedné oblasti, např.:

- různé směry témat Inteligentní výrobní systémy, Umělá inteligence a Internet věcí,
- některé směry Nových materiálů a Senzory v Internetu věcí,
- „elektromobilita“ a některé směry Chytré energetiky,

tak mezi oblastmi, např.:

- některé směry Nových materiálů v Chytré energetice, Chytré mobilitě či Technice ve zdravotnictví,
- směry Umělé inteligence a Internetu věcí ve „zdravotnictví“ i „životním prostředí a zemědělství“.

Z uvedeného přehledu vyplynulo, že Plzeňský kraj má dobré předpoklady pro ekonomické využití některých perspektivních směrů ve všech navržených tématech v oblastech Technologie pro byznys a Chytrý region.

12 INTERNACIONALIZACE

12.1 Strategie pro rozvoj mezinárodních vztahů a mezinárodního prostředí

Strategie Fakulty strojní vychází ze strategie Západočeské univerzity v Plzni. FST se zaměřuje na zvýšení kvality hlavně v oblasti mobilit na úrovni univerzitních smluv a posílení spolupráce, jež je podporovaná finančními zdroji na národní, univerzitní i fakultní úrovni. FST se v této oblasti zaměřuje na plnění cílů stanovených v dlouhodobém záměru FST.

Kromě toho FST připravuje akreditaci nového studijního programu v angličtině, určeného pro studenty samoplátce. Žádost o akreditaci bude pravděpodobně podána v roce 2020.

FST se zaměřuje na rozvoj spolupráce s Bavorskem. V roce 2019 byly dokončeny čtyři projekty a podána přihláška dvou nových projektů v rámci programu INTERREG V (přeshraniční spolupráce CZ-BY).

12.2 Zapojení do mezinárodních vzdělávacích programů včetně mobilit

Prioritní postavení mezi mobilitními programy měl program Erasmus+ obdobně jako v předchozích letech. Studentům FST je nabízena možnost absolvovat zahraniční odbornou praxi v zahraničí dle jejich oborového zaměření v rámci projektů Erasmus+, INTER, Stiftung Fachhochschule Regensburg, a dalších. FST dále rozvíjela mezinárodní spolupráci s vysokoškolskými institucemi v zahraničí na základě dlouhodobých kontaktů a bilaterálních smluv. FST se v rámci rozvojových projektů MŠMT spolupodílela na vzdělávání nadaných zahraničních studentů ze zemí procházejících transformací (INTERSTUD) a podpoře vyjíždějících studentů FST (INTER-19, čerpaná částka 450.000,- Kč). Kromě podpory výjezdů z těchto projektů podpořila FST studenty ze Stipendijního fondu fakulty (částka 1.652.000,- Kč).

Západočeská univerzita v Plzni	Programy EU pro vzdělávání a přípravu na povolání											
	Erasmus	Comenius	Grundtwig	Leonardo	Jean Monnet	Erasmus Mundus	Tempus	Další	Ceepus	Aktion	Rozvojové	Ostatní
Počet projektů	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Počet vyslaných studentů*	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
Počet přijatých studentů**	42	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	10
Počet vyslaných akademických pracovníků***	20	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	7
Počet přijatých akademických pracovníků****	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	12

Tab. č. 12 (tabulka MŠMT č. 12.1) Zapojení vysoké školy do mezinárodních vzdělávacích programů

Pozn.: * = Vyjíždějící studenti – studenti, kteří v roce 2019 absolvovali zahraniční pobyt; započítávají se i ti studenti, jejichž pobyt začal v roce 2018. Započítávají se pouze studenti, jejichž pobyt trval více než 4 týdny (28 dní). Pokud VŠ uvádí i jinak dlouhé výjezdy, uvede to v poznámce k tabulce.

Pozn.: ** = Přijíždějící studenti – studenti, kteří přijeli v roce 2019; započítávají se i ti studenti, jejichž pobyt začal v roce 2018. Započítávají se pouze studenti, jejichž pobyt trval více než 4 týdny (28 dní). Pokud VŠ uvádí i jinak dlouhé výjezdy, uvede to v poznámce k tabulce.

Pozn.: *** = Vyjíždějící akademičtí pracovníci – pracovníci, kteří v roce 2019 absolvovali zahraniční pobyt; započítávají se i ti pracovníci, jejichž pobyt začal v roce 2018. Započítávají se pouze pracovníci, jejichž pobyt trval více než 5 pracovních dní. Pokud VŠ uvádí i jinak dlouhé výjezdy, uvede to v poznámce k tabulce.

Pozn.: **** = Přijíždějící akademičtí pracovníci – pracovníci, kteří přijeli v roce 2019; započítávají se i ti pracovníci, jejichž pobyt začal v roce 2018. Započítávají se pouze pracovníci, jejichž pobyt trval více než 5 pracovních dní. Pokud VŠ uvádí i jinak dlouhé výjezdy, uvede to v poznámce k tabulce.

Zdroj: INIS, evidence pracovišť Zahraniční vztahy a Projektové centrum

12.3 Mobilita studentů a akademických pracovníků podle zemí

Mobilita studentů a akademických pracovníků podle zemí			
Země	Počet vyslaných studentů*	Počet přijatých studentů**	Počet vyslaných akademických pracovníků***
Belgické království	0	1	1
Brazílská federativní republika	0	3	0
Čínská lidová republika	2	0	0
Dánské království	1	0	0
Francouzská republika	1	0	
Chorvatská republika	3	1	0
Japonsko	1	0	0
Iránská islámská republika	1	0	0
Italská republika	0	3	2
Maltská republika	0	0	6
Moldavská republika	0	1	0
Norské království	2	0	0
Polská republika	0	3	2
Portugalská republika	1	3	0
Ruská federace	2	1	0
Rumunsko	0	5	2
Slovenská republika	0	5	4
Slovinská republika	10	2	3
Spojené království Velké Británie a Severního Irska	0	0	6
Spojené státy americké	3	0	0
Spolková republika Německo	4	1	1
Španělské království	7	5	2
Turecká republika	0	21	0
Ukrajina	0	3	0
CELKEM	38	58	29

Tab. č. 13 (tabulka MŠMT č. 12.3) Mobilita studentů a akademických pracovníků podle zemí

Pozn.: * = Vyjíždějící studenti – studenti, kteří v roce 2019 absolvovali zahraniční pobyt, započítávají se i ti studenti, jejichž pobyt začal v roce 2018. Započítávají se pouze studenti, jejichž pobyt trval více než 4 týdny (28 dní). Pokud VŠ uvádí i jinak dlouhé výjezdy, uvede to v poznámce k tabulce.

Pozn.: ** = Přijíždějící studenti – studenti, kteří přijeli v roce 2019; započítávají se i ti studenti, jejichž pobyt začal v roce 2018. Započítávají se pouze studenti, jejichž pobyt trval více než 4 týdny (28 dní). Pokud VŠ uvádí i jinak dlouhé výjezdy, uvede to v poznámce k tabulce.

Pozn.: *** = Vyjíždějící akademičtí a vědečtí pracovníci – pracovníci, kteří v roce 2019 absolvovali zahraniční pobyt; započítávají se i ti pracovníci, jejichž pobyt začal v roce 2018. Započítávají se pouze pracovníci, jejichž pobyt trval více než 5 pracovních dní. Pokud VŠ uvádí i jinak dlouhé výjezdy, uvede to v poznámce k tabulce.

Pozn.: **** = Přijíždějící akademičtí a vědečtí pracovníci – pracovníci, kteří přijeli v roce 2019; započítávají se i ti pracovníci, jejichž pobyt začal v roce 2018. Započítávají se pouze pracovníci, jejichž pobyt trval více než 5 pracovních dní. Pokud VŠ uvádí i jinak dlouhé výjezdy, uvede to v poznámce k tabulce.

Zdroj: INIS, evidence pracovišť Projektové centrum a Zahraniční vztahy ZČU

13 ZAJIŠŤOVÁNÍ KVALITY A HODNOCENÍ REALIZOVANÝCH ČINNOSTÍ

13.1 Vnitřní hodnocení kvality vzdělávání

Interní hodnocení činnosti FST je prováděno pravidelně jednou ročně na kontrolním meetingu vedení fakulty s vedením Západočeské univerzity.

Systém řízení kvality vzdělávacího procesu

Obecná charakteristika systému zajišťování kvality

Rámcem komplexního systému zajišťování kvality, jeho charakteristiky, prvky, orgány a jejich povinnosti i odpovědnost ve vztahu k zajišťování kvality vymezuje na ZČU vnitřní předpis Pravidla systému zajišťování kvality a vnitřního hodnocení kvality vzdělávací, tvůrčí a souvisejících činností. Na tento předpis navazují a v průběhu roku 2018 byly schváleny a vstoupily v platnost navazující směrnice a metodické postupy v oblasti tvorby strategického záměru, institucionálního plánu a jejich hodnocení, dále v oblasti tvorby, schvalování a hodnocení kvality studijních programů a programů celoživotního vzdělávání, hodnocení habilitačního řízení a řízení ke jmenování profesorem, hodnocení tvůrčí činnosti a také hodnocení souvisejících a doplňkových činností.

Začátkem roku 2018 byl zformován 12členný Tým koordinátorů pro kvalitu na ZČU, který se pravidelně schází a intenzivně se zabývá především naplňováním vnitřní legislativy a navazujících norem k vnitřnímu předpisu PSZK a jejich implementaci na součástech. FST v něm má svého zástupce.

V březnu 2019 získala FST prestižní ocenění HR Excellence in Research, které uděluje Evropská komise výzkumným institucím, implementujícím strategii HRS4R (The Human Resources Strategy for Researchers). FST je tak povinna po dobu dvou let dodržet navržené kroky v akčním plánu, které povedou ke zkvalitnění náboru a výběru zaměstnanců, pracovních podmínek, osobnostního a kariérního rozvoje zaměstnanců, vzdělávání našich zaměstnanců, výsledků práce našich zaměstnanců. Samozřejmostí je naplňování veškerých zákonných, společenských a morálních norem, které se obecně vztahují na všechny zaměstnance FST. HR Award, nebo přesněji HR Excellence in Research, je známka udělovaná Evropskou komisí výzkumným organizacím, které dodržují Evropskou chartu pro výzkumné pracovníky a Kodex chování pro přijímání výzkumných pracovníků. FST se v rámci svého rozvoje lidských zdrojů přihlásila k Evropské chartě pro výzkumné pracovníky a řídí se Kodexem o chování pro přijímání výzkumných pracovníků, v následujících oblastech:

- etických a profesních aspektů,
- náboru a výběru zaměstnanců,
- pracovních podmínek pro naše zaměstnance,
- školení a rozvoje zaměstnanců.

Implementace jednotlivých procesů, řídících se výše uvedenou chartou a kodexem, je realizována v rámci celouniverzitního projektu HR Award reg. číslo: CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_28/0006188.

Výsledky hodnocení kvality jsou pravidelně monitorovány vedením fakulty a hodnoceny s vedoucími kateder.

Prevence plagiátorství kvalifikačních prací je povinně prováděna centrálním elektronickým systémem.

Vlastní hodnotící proces

V Dlouhodobém záměru FST na období 2016-2020 jsou popsány mise, vize a hlavní strategické cíle fakulty.

V závěru každého roku je potom vyhodnoceno plnění jednotlivých priorit na úrovni vedení FST a následně na vedení ZČU (viz. kapitola Závěr).

Plnění indikátorů nastavených v jednotlivých oblastech je prověřováno prostřednictvím interních auditů, které provádějí vyškolení interní auditoři na FST. Jedná se o interní audity systému managementu kvality dle ISO 9001:2015. Proběhly ve dnech 28. a 29.3.2019.

Každým rokem je prováděna aktualizace Dlouhodobého záměru FST.

V souvislosti s Pokynem prorektora 7P/2018 Hodnocení kvality studijního programu proběhla na fakultě 2. vlna pilotního ověření systému hodnocení kvality studijního programu pověřenými hodnotiteli. Výsledky tohoto hodnocení budou zpracovány do konce června 2020.

Dále proběhla pilotáž „Hodnocení studijních programů zaměstnavateli. Výsledky budou prezentovány na setkání zástupců FST a průmyslových partnerů.

FST pokračuje v implementaci softwarového nástroje jako podpůrného prostředku pro hodnocení zaměstnanců. Proběhl sběr dat v novém Software HAP (hodnocení akademických pracovníků) za rok 2017, byly nastaveny standardy pro hodnocení.

Na ZČU proběhlo v roce 2019 komplexní vnitřní hodnocení kvality. Byly vytvořeny 4 týmy, pro strategii, tvůrčí činnost a vzdělávání, podpůrné a servisní činnosti a vedení. Ve všech týmech měla fakulta své zástupce.

13.2 Vnější hodnocení kvality

V dubnu roku 2019 proběhl dozorový audit systému managementu kvality dle požadavků normy ISO 9001:2015, který provedla společnost 3EC International.

13.3 Finanční kontrola v roce 2019

Vnitřní kontrolní systém byl na Západočeské univerzitě v Plzni zřízen směrnicí rektora č. 41R/2005 Vnitřní kontrolní systém, a to v souladu se zákonem č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě ve znění pozdějších předpisů. Vnitřní kontrolní systém se skládá z řídicí kontroly a interního auditu.

13.4 Certifikáty kvality

V dubnu 2019 proběhl na FST dozorový audit. Audit dopadl úspěšně, FST obhájila certifikát dokládající, že zavedený systém splňující požadavky normy ISO 9001:2015 je funkční a zlepšuje se.

13.5 Benchmarking s obdobně zaměřenými vysokými školami

Je prováděn benchmarking strojních fakult v ČR a SR. Výsledky jsou konzultovány na pravidelných setkáních děkanů strojních fakult.

13.6 Vlastní hodnocení vzdělávací činnosti mimo sídlo vysoké školy

V roce 2019 FST neprováděla žádnou vzdělávací činnost mimo sídlo ZČU.

14 ROZVOJ FAKULTY

14.1 Institucionální rozvojový plán

Institucionální rozvojový plán

Institucionální rozvojový plán je pro veřejné vysoké školy novým nástrojem pro podporu dosahování strategických cílů. FST si stanovila ukazatele s vazbou na strategické cíle a priority ZČU v Plzni, které v roce 2019 naplňovala.

15 ZÁVĚR

Výroční zpráva o činnosti vysoké školy je významným dokumentem, který podává přehled o stavu naplňování strategie fakulty v daném kalendářním roce. Proto jsme i pro uplynulé období roku 2018 zvolili formu, která kromě povinných tabulek dbá i na posouzení výsledků FST v konfrontaci s cíli stanovenými v roční aktualizaci dlouhodobého záměru.

Pro rok 2020 byly na FST stanoveny níže uvedené priority:

Priorita 1. – P1-ROZVOJ TVŮRČÍ ČINNOSTI-20

Priorita 2. – P2-KVALITNÍ VZDĚLÁVÁNÍ-20

Priorita 3. – P3-PŘÍMÉ SPOLEČENSKÉ A ODBORNÉ PŮSOBENÍ-20

Priorita 4. – P4-MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE-20

Priorita 5. – P5-ROZVOJ LIDSKÝCH ZDROJŮ-20

Priorita 6. – P6-POPULARIZACE A PROPAGACE-20

Priorita 7. – P7-MANAGEMENT FAKULTY-20

Příloha č. 1: Seznam použitých zkratk

AM	akademické mistrovství
AMS	akademické mistrovství světa
AS FST	Akademický senát Fakulty strojní ZČU v Plzni
BIC	Business Innovation Centre (Podnikatelské a inovační centrum)
BP	bakalářská práce
ČAH	České akademické hry
ČVUT	České vysoké učení technické
DEK	děkan
DFST	děkanát Fakulty strojní
DK	Disciplinární komise
DP	diplomová práce
ECM	Ecole Centrale de Marseille
ECTS	Evropský systém přenosu kreditů
EQF	evropský rámec kvalifikací
ERA	European Research Area
EU	Evropská unie
FAV	Fakulta aplikovaných věd
FEL	Fakulta elektrotechnická
FORTECH	Výzkumné centrum tvářecích technologií
FST	Fakulta strojní
FZS	Fakulta zdravotnických studií
HK	Hospodářská komora
ISŠTE	státní střední integrovaná škola
IPC	Informační a poradenské centrum
KD	Kolegium děkana

MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
KFU	Katedra financí a účetnictví
KKE	Katedra energetických zdrojů a zařízení
KKS	Katedra konstruování strojů
KMM	Katedra materiálu a strojírenské metalurgie
KPV	Katedra průmyslového inženýrství
KTS	Katedra tělesné výchovy a sportu
KTO	Katedra technologie obrábění
MAT	Materiálový výzkum
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NTC	výzkumné centrum Nové technologie
OP VaVpl	Operační program Výzkum a vývoj pro inovace
OP VK	Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost
Q-RAM	Národní kvalifikační rámec terciárního vzdělávání
PMVaP	proděkan pro mezinárodní vztahy a projektovou činnost
POR	předseda oborové rady
PSZ	proděkan pro studijní záležitosti
PVaVal	proděkan pro výzkum, vývoj a inovace
PSP	proděkan pro spolupráci s praxí
PVČ	proděkan pro vzdělávací činnosti
PZVV	proděkan pro zahraniční a vnější vztahy
RLZ	Rozvoj lidských zdrojů
RRA	Regionální rozvojová agentura
RTI	Regionální technologický institut
RVŠ	Rada vysokých škol
RVV	Rada pro výzkum, vývoj

ŘRTI	ředitel RTI
SAE	Society of Automotive Engineers
SOČ	středoškolská odborná činnost
SOŠ	střední odborná škola
SPŠ	střední průmyslová škola
SŠ	střední škola
STU	Slovenská technická univerzita
SUSEN	Projekt Udržitelná energetika, připravovalo Centrum výzkumu Řež s.r.o.
SVOČ	studentská vědecká a odborná činnost
SVV	Specifický vysokoškolský výzkum
TEO	Technologické experimentální okruhy
TFST	tajemník FST
TU	technická univerzita
UCV	Ústav celoživotního vzdělávání
ÚJV Řež	Ústav jaderného výzkumu Řež a.s.
ÚT AV	Ústav termomechaniky Akademie věd
VJAK	jmenovaný představitel vedení pro jakost na FST
VC	vedoucí centra
VCTT	Výzkumné centrum technologií
VK	vedoucí katedry
VUT	Vysoké učení technické
VŠB - TUO	Vysoká škola báňská – technická univerzita v Ostravě
ZČU	Západočeská univerzita v Plzni

Na vydání spolupracovali:

Doc. Ing. Milan Edl, Ph.D.

Ing. Roman Čermák, Ph.D.

Ing. Milan Pinte, Ph.D.

Doc. Ing. Jiří Staněk, Ph.D.

Doc. Ing. Václav Vaněk, Ph.D.

Ing. Jan Zdebor, CSc.

Doc. Ing. Helena Zídková, Ph.D.

Prof. Ing. Josef Basl, CSc.