

Navazující magisterský studijní program

TECHNOLOGIE PLASTŮ A KOMPOZITŮ

Ing.

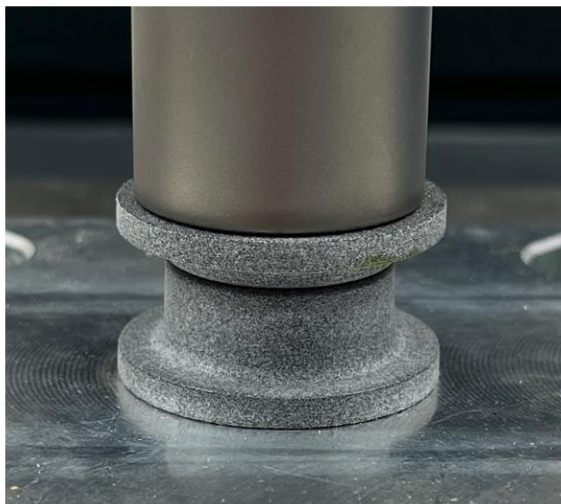
CÍLE STUDIA :

Cílem je výchova a vzdělávání odborníků a absolventů v souladu s moderními průmyslovými trendy a požadavky průmyslové praxe v oboru technologie plastů a kompozitů pro různá odvětví průmyslu. Studenti získají znalosti, vědomosti, dovednosti a informace z oblasti fyziky a vlastností polymerů, biopolymerů a jejich kompozitů, technologických procesů jejich zpracování, konstrukce dílů, nástrojů, strojů, mechanismů a další výrobní techniky, dále z oblasti výpočtů, modelování a simulací vlastností a procesů jejich zpracování, z oblastí technického měření, experimentálních metod, řízení výroby, metrologie, logistiky a průmyslového managementu.

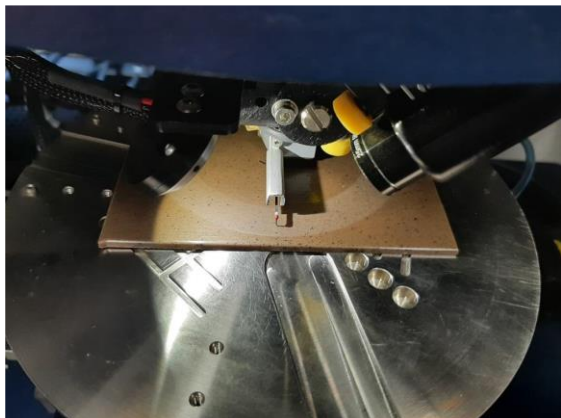


Infuzní laminace kompozitů studenty FS TUL ve spolupráci s Fraunhofer-IWU (Žitava, Německo)

Příklady řešených diplomových prací



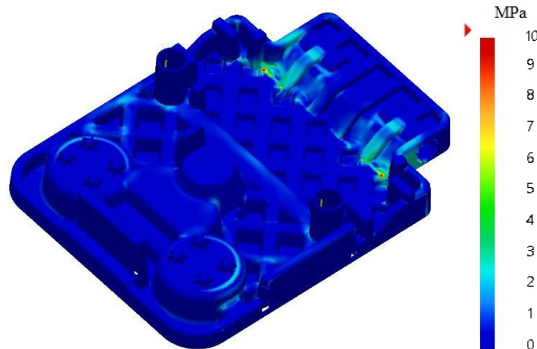
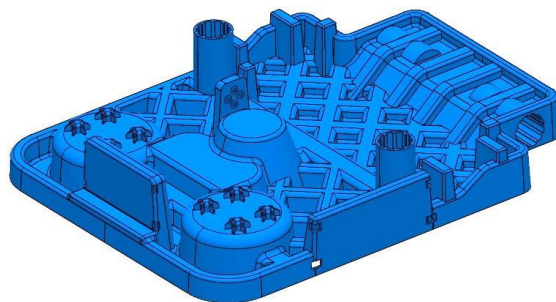
Ultrazvukové svařování dílů vyrobených technologií HP Jet Fusion (J. Křováček, 2024)



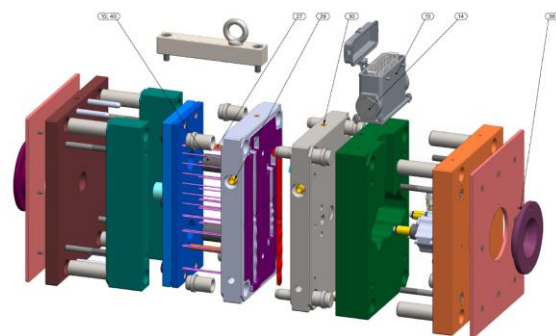
Vliv klimatického stárnutí na abrazivní opotřebení PHBV biokompozitů s odpadním přírodním plnivem (P. Smrček, 2023)



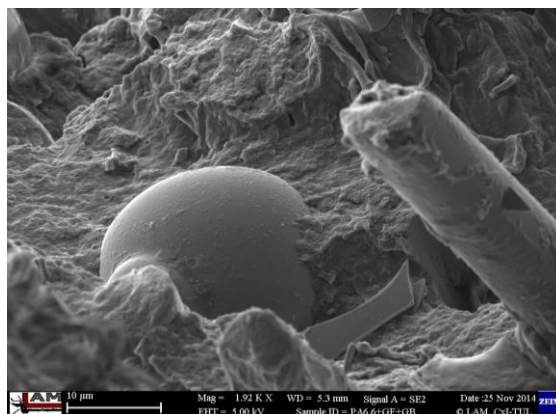
Optimalizace geometrie dezénu povrchu plastového dílu a svařovacího procesu pro zvýšení pevnosti svarového spoje (J. Šoltys, 2023)



Konstrukční návrh plastového šasi AGV vozíku (V. Kadlec, 2021)



Konstrukce vstřikovací formy pro navržený díl (J. Bittner, 2024)



Studium mechanických vlastností hybridních polymerních kompozitů s dutými skleněnými kuličkami, uhlíkovými a skleněnými vlákny na bázi polyamidové matrice (P. Sehnoutek, 2015)

PREZENČNÍ STUDIUM

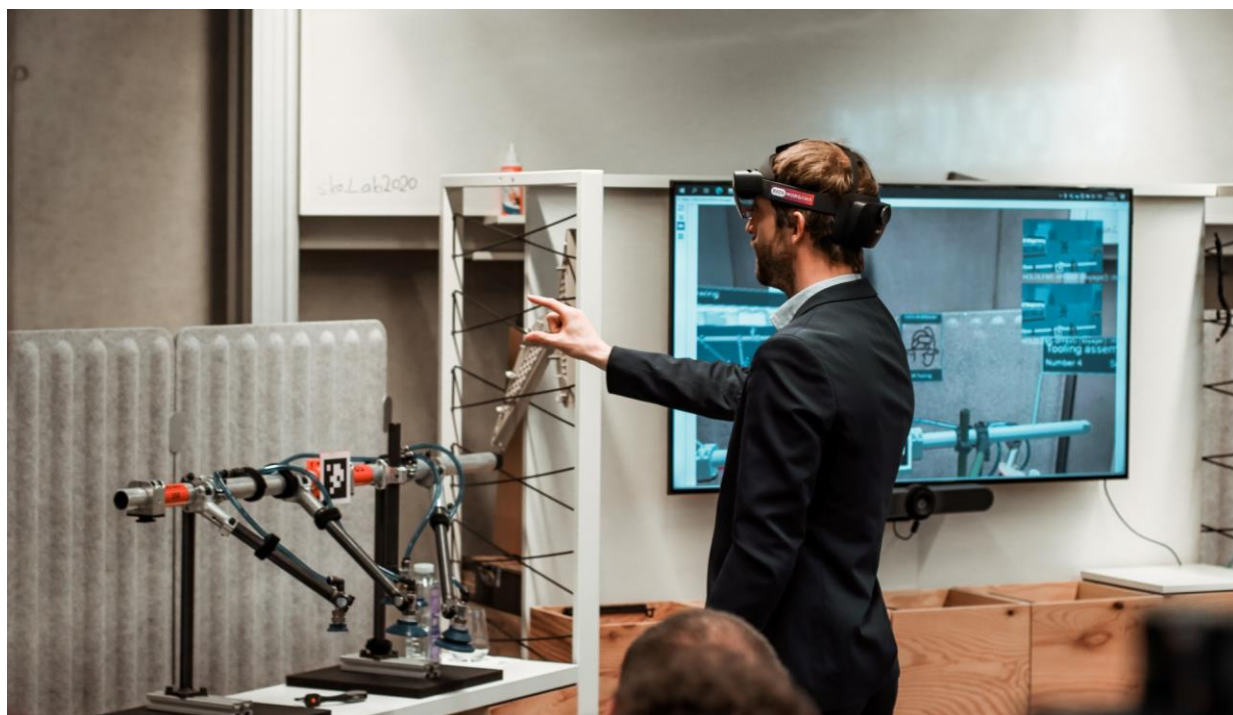
N0722A270001 Technologie plastů a kompozitů

1. ročník

Předmět (zkratka)	Garant (katedra)	Semestr		Počet kreditů
		zimní 14 týdnů	letní 14 týdnů	
<u>P/ Povinné předměty</u>				
Polymery 1 (POL1)	KMT	2+2 zk		5
Technologie plastů 1 (TP1)	KSP	2+2 zk		5
Stroje pro zpracování plastů (SZP)	KSP	2+2 zk		5
Aditivní technologie (ADIT)	KSA	2+2 zk		5
Roboty a manipulátory (ROBM)	KSR	2+2 zk		5
Pokročilé technologie CAD (PTC)	KST	0+2 z		2
Polymery 2 (POL2)	KSP		2+2 zk	5
Technologie plastů 2 (TP2)	KSP		2+2 zk	5
Simulation of Polymer Processing (SPP)	KSP		2+2 zk	5
Konstrukce a dimenzování plastových dílů (KDP)	KSP		2+2 zk	5
Výrobní logistika (VLOG)	KSA		2+2 zk	4
Experimentální metody (EXM)	KST		2+2 zk	4
Odborná praxe (OPP)	KSP		3 týdny z	5
P (celkem kreditů)		27	33	60
P (celkem zkoušek a klasifikovaných zápočtů)		5 zk	6 zk	

Význam zkratk:

2+2 počet hodin přednášek + cvičení a laboratoří ve výukovém týdnu
 zk zkouška
 kl klasifikovaný zápočet
 z zápočet



Workshop ŠKODA AUTO a.s. na téma Digitální dvojčata v rozšířené realitě (L. Kousal, 2023)

PREZENČNÍ STUDIUM

N0722A270001 Technologie plastů a kompozitů

2. ročník

Předmět (zkratka)	Garant (katedra)	Semestr		Počet kreditů
		zimní 14 týdnů	letní 10 týdnů	
P/ Povinné předměty				
Formy pro zpracování plastů (FZPL)	KSP	2+2 zk		5
Výpočty plastových a kompozitních dílů (VPKD)	KST	2+2 zk		5
Experimentální metody hodnocení plastů a kompozitů (EMHP)	KSP	0+4 kl		5
Biomimetika (BIO)	KMT	2+2 zk		4
Metrologie (MET)	KOM	2+2 zk		5
Diplomová práce 1 ¹ (DPP1)	kat.	28 kl		2
Vady plastových dílů (VPD)	KSP		2+1 zk	3
Řízení projektů (RIP)	KST		2+2 zk	4
Informační systémy řízení podniku (ISRPP)	KSA		2+2 zk	4
Diplomová práce 2 ¹ (DPP2)	kat.		60 z	8
Diplomová práce 3 ¹ (DPP3)	kat.		160 z	15
P (celkem kreditů)		26	34	60
P (celkem zkoušek a klasifikovaných zápočtů)		4 zk, 2 kl	3 zk	

Poznámka

¹⁾ Témata diplomových prací jsou vypisována prostřednictvím informačního systému STAG. Studenti, kteří chtějí v akademickém roce 2024/2025 odevzdávat diplomovou práci, musí na IS STAG provést její registraci. U každého tématu je uveden vyučující (vedoucí práce), který(á) téma zadal(a) a diplomovou práci povede. Studenti si mohou vybrat i více témat, o která mají zájem, u každého tématu však musí nastavit prioritu, s jakou dané téma chtějí získat. Po ukončení registrace nebo v průběhu registračního období vyučující potvrdí přidělení tématu studentovi (studentce). Každé téma je schváleno vedoucí(m) katedry, garantem studijního programu a děkanem fakulty a je podkladem pro dokument Zadání závěrečné práce.

Význam zkratk:

2+2 počet hodin přednášek + cvičení a laboratoří ve výukovém týdnu

zk zkouška

kl klasifikovaný zápočet

z zápočet

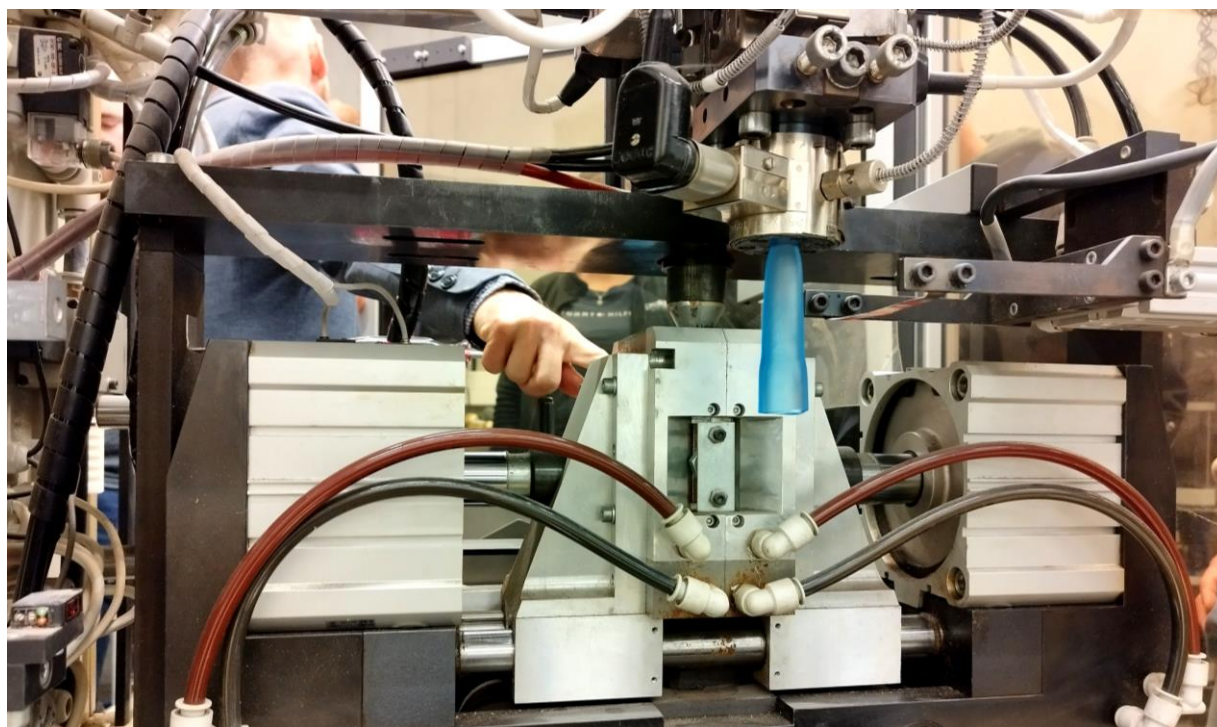
kat. katedra (KSP, KMT, KOM, KST, KSA nebo KSR)

KOMBINOVANÉ STUDIUM**N0722A270001 Technologie plastů a kompozitů****1. ročník**

Předmět (zkratka)	Garant (katedra)	Semestr		Počet kreditů
		zimní 14 týdnů	letní 14 týdnů	
<u>P/ Povinné předměty</u>				
Polymery 1 (POL1)	KMT	16 zk		5
Technologie plastů 1 (TP1)	KSP	16 zk		5
Stroje pro zpracování plastů (SZP)	KSP	14 zk		5
Aditivní technologie (ADIT)	KSA	14 zk		5
Roboty a manipulátory (ROBM)	KSR	14 zk		5
Pokročilé technologie CAD (PTC)	KST	14 z		2
Polymery 2 (POL2)	KSP		16 zk	5
Technologie plastů 2 (TP2)	KSP		16 zk	5
Simulation of Polymer Processing (SPP)	KSP		14 zk	5
Konstrukce a dimenzování plastových dílů (KDP)	KSP		14 zk	5
Výrobní logistika (VLOG)	KSA		14 zk	4
Experimentální metody (EXM)	KST		14 zk	4
Odborná praxe (OPP)	KSP		3 týdny z	5
P (celkem kreditů)		88	88+0	
P (celkem zkoušek a klasifikovaných zápočtů)		5 zk	6 zk	

Význam zkratk:

- 16 počet hodin kontaktní výuky v semestru (rozsah konzultací a soustředění)
 zk zkouška
 kl klasifikovaný zápočet
 z zápočet



Z výuky: laboratorní cvičení předmětu Stroje pro zpracování plastů

KOMBINOVANÉ STUDIUMN0722A270001 **Technologie plastů a kompozitů****2. ročník**

Předmět (zkratka)	Garant (katedra)	Semestr		Počet kreditů
		zimní 14 týdnů	letní 10 týdnů	
P/ Povinné předměty				
Formy pro zpracování plastů (FZPL)	KSP	16 zk		5
Výpočty plastových a kompozitních dílů (VPKD)	KST	16 zk		5
Experimentální metody hodnocení plastů a kompozitů (EMHP)	KSP	14 kl		5
Biomimetika (BIO)	KMT	14 zk		4
Metrologie (MET)	KOM	14 zk		5
Diplomová práce 1 ¹ (DPP1)	kat.	10 kl		2
Vady plastových dílů (VPD)	KSP		10 zk	3
Řízení projektů (RIP)	KST		14 zk	4
Informační systémy řízení podniku (ISRPP)	KSA		14 zk	4
Diplomová práce 2 ¹ (DPP2)	kat.		20 z	8
Diplomová práce 3 ¹ (DPP3)	kat.		80 z	15
P (celkem kreditů)		26	34	60
P (celkem zkoušek a klasifikovaných zápočtů)		4 zk, 2 kl	3 zk	

Poznámka

¹⁾ Témata diplomových prací jsou vypisována prostřednictvím informačního systému STAG. Studenti, kteří chtějí v akademickém roce 2024/2025 odevzdávat diplomovou práci, musí na IS STAG provést její registraci. U každého tématu je uveden vyučující (vedoucí práce), který(á) téma zadal(a) a diplomovou práci povede. Studenti si mohou vybrat i více témat, o která mají zájem, u každého tématu však musí nastavit prioritu, s jakou dané téma chtějí získat. Po ukončení registrace nebo v průběhu registračního období vyučující potvrdí přidělení tématu studentovi (studentce). Každé téma je schváleno vedoucí(m) katedry, garantem studijního programu a děkanem fakulty a je podkladem pro dokument Zadání závěrečné práce.

Význam zkratk:

16 počet hodin kontaktní výuky v semestru (rozsah konzultací a soustředění)
 zk zkouška
 kl klasifikovaný zápočet
 z zápočet
 kat. katedra (KSP, KMT, KOM, KST, KSA nebo KSR)