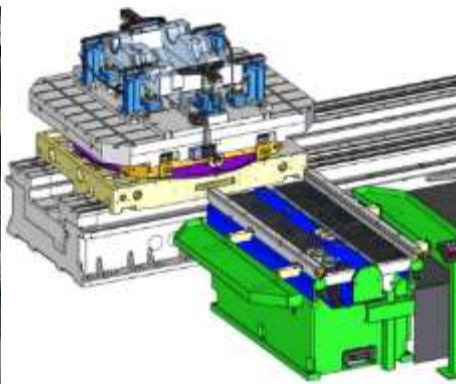


NAVAZUJÍCÍ MAGISTERSKÝ STUDIJNÍ PROGRAM

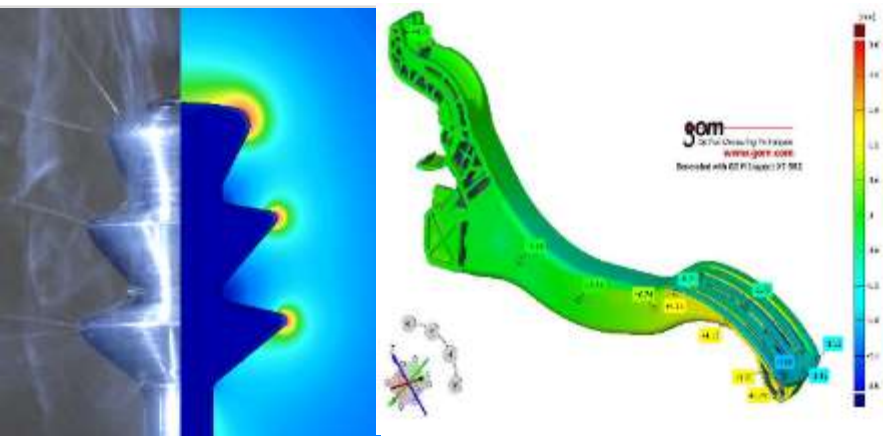
KONSTRUKCE STROJŮ A ZAŘÍZENÍ

Garant SP: Martin Bílek



KONSTRUKCE STROJŮ A ZAŘÍZENÍ - popis

- Studijní program Konstrukce strojů a zařízení je dvouletý navazující magisterský studijní program. Ve studijním plánu jsou zahrnuty jak předměty z oblasti konstrukce a stavby strojů a zařízení, aplikované mechaniky, simulace a modelování mechanických systémů, počítačové podpory konstruování a experimentálních metod, tak i z oblasti konstrukčních materiálů a automatizace. Výběrem povinně volitelných předmětů, projekty a diplomovou prací se student může zaměřit na jednoúčelové a textilní stroje, na sklářské stroje a robotiku, na výrobní stroje nebo energetická zařízení. Tento přehled respektuje i nové směry výzkumu a vývoje v konstrukci strojů a zařízení na FS TUL, které jsou rozvíjeny v souladu se světovými trendy a orientují se například na stroje na výrobu nanovláken, zařízení pro 3D tisk, aplikovanou robotiku (speciální interaktivní roboty) a prostředky pro automatizaci a robotizaci výrobních procesů respektující požadavky iniciativy Průmyslu 4.0.

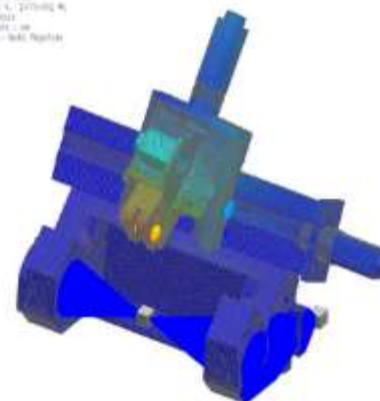


KONSTRUKCE STROJŮ A ZAŘÍZENÍ - popis

- Profil absolventa: Absolvent studijního programu disponuje znalostmi z konstrukce strojů a mechanismů včetně jejich pohonů, aplikované mechaniky, modelování a simulace mechanických systémů, z robotů a manipulátorů, počítačové podpory konstruování, materiálů pro konstrukční aplikace, technické diagnostiky a experimentálních metod. Při studiu získá hlubší znalosti v rámci zaměření na konkrétní stroje a zařízení včetně souvisejících technologií a metod.
- Příklady firem, pro které je váš absolvent vhodný: Atrea, Siemens, Viessmann, ČEZ, TOS Varnsdorf, Modelárna LIAZ, Škoda Auto, Magna, TRW, Henniges, Preciosa, AGC Flat Glass Czech, AGC Automotive Czech, Škoda Auto, Denso, Preciosa, Festo, Knauf Insulation, Trima, Rieter CZ aj.

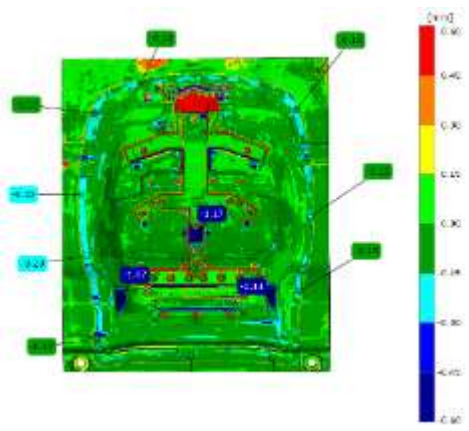


Model: 01_01_01 - 01_01_01
Materiál: 01_01_01 - 01_01_01
Zpracování: 01_01_01 - 01_01_01
Měřítko: 1:1
Datum: 01_01_01 - 01_01_01



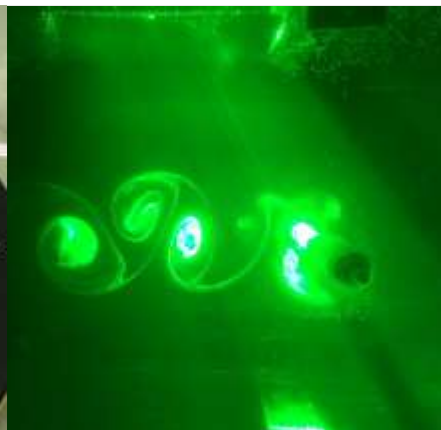
KONSTRUKCE STROJŮ A ZAŘÍZENÍ - popis

- Uplatnění absolventa: Absolvent studijního programu umí samostatně navrhovat konstrukce strojů a zařízení, používat simulace a experimentální metody v konstrukční činnosti, aplikovat soudobé metody konstruování a metody technické tvůrčí práce při vývoji strojů a zařízení. Absolventi se uplatní jako výzkumně vývojoví pracovníci, konstruktéři, projektanti, zkušební technici nebo řídicí pracovníci při výrobě ve strojírenství i v celé řadě dalších oborů. Jejich všeobecný přehled a znalosti jim umožní rychlou adaptaci na průmyslové podmínky i na dynamicky se měnící trh práce. Po získání praxe mohou absolventi pracovat i v příslušné oblasti vnitřního nebo zahraničního obchodu.



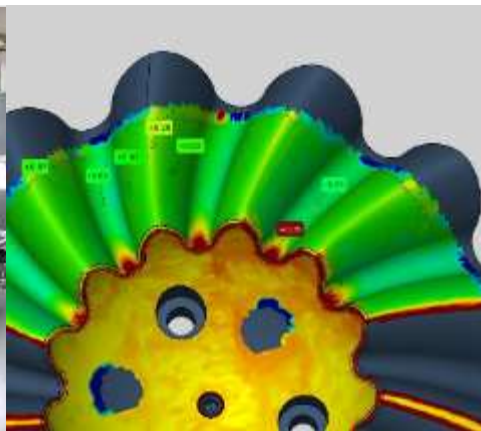
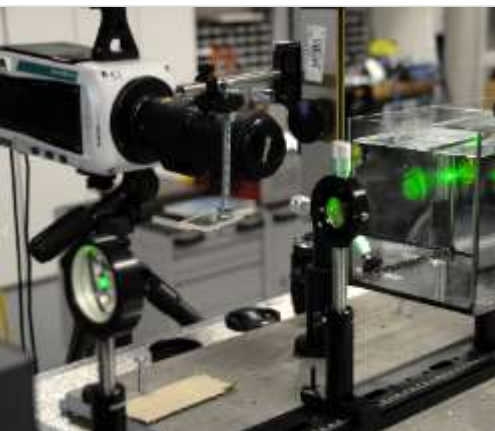
KONSTRUKCE STROJŮ A ZAŘÍZENÍ – předměty, katedry

- Předměty v NMSP: Společný teoretický základ oboru je tvořen disciplínami zaměřenými na dynamickou pevnost a životnost, kmitání mechanických soustav, přenos tepla a hmoty, teorii mechanismů, elektrické pohony a servomechanismy. Studenti se hlouběji seznamují s CAD systémy a numerickými simulacemi v systémech CAE. Osvojí si metody konstruování, moderní metody získávání vědeckotechnických informací a metody experimentálního získávání dat a jejich vyhodnocování. Projektově orientovaná výuka v rámci některých předmětů a semestrálních projektů je zaměřena na potřeby průmyslu i na výzkumnou a vývojovou činnost fakultních pracovišť a současně umožní studentům práci v týmu.



KONSTRUKCE STROJŮ A AZŘÍZENÍ – předměty, katedry

- Na studijním programu se podílí čtyři katedry:
 - Katedra energetických zařízení (KEZ),
 - Katedra sklářských strojů a robotiky (KSR),
 - Katedra textilních a jednoúčelových strojů (KTS),
 - Katedra výrobních systémů a automatizace (KSA).
- Studijní program klade důraz na praxi (spolupráci s průmyslem) a individuální přístup. Nabízíme moderně vybavené laboratoře, příjemnou studijní a pracovní atmosféru a prostor pro osobní uplatnění. Podporujeme studenty formou stipendií, soutěží a zapojení do pomocných vědeckých sil.



KONSTRUKCE STROJŮ A ZAŘÍZENÍ – závěrečné práce

- Příklady závěrečných prací
 - Laboratorní zařízení pro výrobu nanovláknenné přize
 - Metody a zařízení na zpětné získávání tepla ve vzduchotechnice
 - Efektor pro robotizované pracoviště v CKD centru
 - Návrh přívodů pro automatické upínání obrobků na strojích Whtec
 - Jednouúčelové zařízení pro výrobu polotovaru filtru
 - Optimalizace provozu tepelné soustavy v kombinaci kotel na biomasu a tepelné čerpadlo
 - Návrh konstrukčního řešení orovnače podávacího kotouče pro bezhrotou brusku Jupiter 500
 - Návrh extrudéru pro 3D tisk skelné hmoty pomocí robotu

