

Aditivní technologie

Vygenerováno: 20. 5. 2024

Fakulta	Fakulta strojní
Typ studia	navazující magisterské
Jazyk výuky	čeština
Kód programu	N0788A270009
Název programu	Aditivní technologie
Standardní délka studia	2 roky
Garantující katedra	Katedra obrábění, montáže a strojírenské metrologie
Garant	doc. Ing. Marek Pagáč, Ph.D.
Oblasti vzdělávání (zaměření)	Strojírenství, technologie a materiály

O studijním programu

Absolventi programu Aditivní technologie získají teoretické a praktické znalosti v oblasti aditivních výrobních technologií, které patří do multioborové problematiky. Studenti prohloubí znalosti postprocesních úprav obráběním, svařováním a povrchových úpravách. Získanou úroveň studenti prokážou zpracováním a obhajobou diplomové práce.

Uplatnění absolventa

Inženýr vývojář
Technický a provozní inženýr
Technolog, inženýr v útvarech přípravy a organizace výroby
Vědecký pracovník
Obchodně-technický manažer
Konstruktér
Operátor přístrojů
Designér v oblasti Rapid Prototyping
Technolog vývojář
Inženýr rapid prototyping technology
Pracovník technické přípravy výroby
Inženýr výpočtář, konstruktér technologických zařízení, nástrojů a přípravků
Provozní technik
Technický manažer
Vedoucí technolog
Technolog
Manažer výroby

Cíle studia

Studenti se věnují jednotlivým technologiím aditivní výroby a jejich problematice a zároveň jsou seznámeni s moderními softwary pro podporu konstrukčních prací. Získané zkušenosti, dovednosti a vědomosti jsou studenti schopni dále rozvíjet a aplikovat v praxi. Důraz je rovněž kladen na schopnost využívat moderní technologie a výpočetní metody a efektivně vyhodnocovat výstupy technických měření. Absolventi oboru se snadno orientují i v příbuzných strojírenských oborech.

Odborné znalosti absolventa

V rámci studijního programu Aditivní technologie získá student znalosti o výrobě modelů 3D tiskem. V rámci speciálních předmětů se studenti naučí konstruovat modely s moderním a atraktivním designem, programovat a obsluhovat profesionální 3D tiskárny pro prototypovou a sériovou výrobu modelů z kovových slitin, polymerů a kompozitních materiálů. Studenti se dále blíže seznámí se 3D skenováním a reverzním inženýrstvím a praktickými příklady a studiemi, kde našel 3D tisk praktické uplatnění.

Odborné dovednosti absolventa

V rámci studijního programu Aditivní technologie dokáže absolvent volit vhodný tiskový materiál a vhodnou technologii 3D tisku. Absolvent bude umět zvolit optimální polohu a orientaci modelu pro 3D tisk, navrhnout technologicko-konstrukční úpravy s ohledem na technologii výroby. Absolvent bude umět programovat a optimalizovat tiskové parametry, obsluhovat 3D tiskárny, digitalizovat modely pomocí 3D skeneru a provádět reverzní inženýrství. Dále bude absolvent umět pracovat s profesionálním softwarem pro konstrukci a úpravu modelů (CAD) a programování tiskových úloh.

Obecné způsobilosti absolventa

V rámci studijního programu Aditivní technologie jsou absolventi připraveni volit vhodnou technologii 3D tisku a uplatnit získané zkušenosti, dovednosti a vědomosti pro aplikaci v praxi. S ohledem na výhody a nevýhody aditivních technologií bude absolvent umět posoudit, zda aditivní technologie pro danou aplikaci dává smysl. Absolvent bude připraven zvolit vhodný tiskový materiál, tiskové parametry a bude připraven navrhnout technologický proces výroby včetně post-procesních úprav (obrábění, svařování, tepelné zpracování, povrchové úpravy, kontrola a měření atd.). Na základě praktické zkušenosti jsou absolventi schopni samostatně získávat další odborné znalosti a dovednosti. Absolventi najdou uplatnění ve strojírenských podnicích, automobilovém a leteckém průmyslu, ve zdravotnictví a průmyslovém designu.

Studijní plány

- forma prezenční (cs)
- forma kombinovaná (cs)