

Dopravní a procesní zařízení

Vygenerováno: 4. 3. 2026

Fakulta	Fakulta strojní
Studijní program	Konstrukční inženýrství
Typ studia	navazující magisterské
Jazyk výuky	čeština
Kód specializace	S01
Název specializace	Dopravní a procesní zařízení
Standardní délka studia	2 roky
Katedra	Institut dopravy
Zodpovědná osoba	doc. Ing. Robert Brázda, Ph.D.
Oblasti vzdělávání (zaměření)	Strojírenství, technologie a materiály

O studijním programu

V rámci specializace Dopravní a procesní zařízení jsou posluchači teoreticky a prakticky prostřednictvím profilových předmětů seznamováni se zařízeními sušicími, třídícími, drtícími, mlecími, kompaktačními, sortujícími či jinak upravujícími rozličný dopravovaný materiál. Jedním z prostředků k dále uváděným cílům studia je nejmodernější programové vybavení, které je využíváno v rámci Průmyslu 4.0 k simulacím pohybu dopravovaných materiálů a zobrazovacím metodám procesů probíhajících v rámci průmyslových komplexů.

Profese

- Technický a provozní inženýr
- Vědecký pracovník
- Kvalifikovaný prodejce
- Car prototype mechanik
- Car tuning expert
- Výpočtář
- Provozní technik
- Konstruktor
- Inženýr vývojář
- Procesní inženýr
- Designér v oblasti Rapid Prototyping

Dovednosti

- Znalost dopravních systémů a konstrukcí
- Zpracování výkresové dokumentace
- Čtení technické dokumentace
- Navrhování řešení konstrukčního problému
- Projektování
- Stavba vozidel
- Navrhování komponent

- Orientace v nákresech
- Navrhování jednotlivých částí a mechanismů strojů
- Konstruování s podporou CAD systému Catia
- Výpočty strojních součástí
- Projektování výrobních strojů
- Projektování výrobních jednotek
- Orientace v technických výkresech
- Znalost technické dokumentace
- Orientace ve schématech
- Dopravní procesy
- Znalost konstrukce stavebních strojů
- Znalost konstrukce nakládacích strojů
- Konstruování s podporou CAD systému Inventor
- 2D konstrukčními programy
- Konstrukční procesy
- Znalost základních programů PC
- Analyzování konstrukčního problému
- Tvorba technických zpráv
- SW Autodesk Inventor
- Tvorba 3D počítačových modelů
- SW 3D/CAD

Cíle studia

Cílem studia ve studijní specializaci je rozšíření teoretických znalostí a prohloubení praktických dovedností získaných v bakalářském studiu. Studium je zaměřeno na teorii a konstrukce dopravních a procesních zařízení. V rámci dopravních zařízení se posluchači zaměřují v profilových předmětech na konstrukční a teoretickou stránku zdvihačích zařízení, především výtahové techniky, na dopravní a manipulační techniku či dopravní komplexy typické pro vyspělý průmysl Evropské unie.

Odborné znalosti absolventa

Absolvent specializace získá široké a hluboké znalosti a porozumění teoriím, konceptům a metodám odpovídající soudobému stavu poznání v oboru dopravních a procesních zařízení, znalosti v oboru návrhu a konstrukce strojů a zařízení, technického kreslení ve strojírenství, stejně jako znalosti strojů a přístrojů, nástrojů, přípravků a měřidel používaných v oblasti dopravních a procesních zařízení, zásad a postupů konstruování či znalosti simulací a zobrazování dopravních a procesních zařízení, včetně materiálových toků.

Odborné dovednosti absolventa

Absolvent umí s využitím odborných znalostí samostatně vymezit a tvůrčím způsobem řešit teoretický a praktický problém v oboru dopravních a procesních zařízení. Dále umí řešit komplexní problém s použitím vybraných teorií, konceptů a metod oboru, použít některé z pokročilých výzkumných postupů v oboru způsobem umožňujícím získávat nové původní informace a využívat odborné dovednosti k řízení průmyslových procesů a činností v oboru projektování dopravních a procesních zařízení.