

Dopravní systémy a technika

Vygenerováno: 17. 5. 2025

Fakulta	Fakulta strojní
Typ studia	bakalářské
Jazyk výuky	čeština
Kód programu	B0715A040001
Název programu	Dopravní systémy a technika
Standardní délka studia	3 roky
Garantující katedra	Institut dopravy
Garant	doc. Ing. Ivana Olivková, Ph.D.
Oblasti vzdělávání (zaměření)	Doprava

O studijním programu

Auta, motorky, vlaky i formule. Je tohle svět, jehož chceš být součástí? Svět, který tě baví a nepřestává fascinovat? Pak jsi narazil(a) na studijní program přesně pro tebe.

V prvním ročníku tě čekají společné předměty základů strojírenství. V dalších dvou letech už se pak naplno ponoříš do toho, co tě baví nejvíc – dopravní systémy a technika. Porozumíš nejen konstrukci automobilů a kolejových vozidel, ale také dopravním procesům včetně řízení silniční, městské, železniční i letecké dopravy.

Kromě přednášek tě čeká spousta praxe v laboratořích a exkurze. Po studiu se o tebe dopravní firmy poperou, ty ale můžeš ještě zůstat na vysoké škole a prohloubit své znalosti v magisterském studijním programu – buď v oblasti dopravních systémů, nebo dopravní techniky.

Profese

- Provozní technolog
- Výpočtář a konstruktér v oblasti kolejových a silničních vozidel
- Konstruktér jízdních řádů, plánovač oběhů vozidel
- Specialista pro kontrolu a řízení kvality
- Odborný referent odborů dopravy magistrátů měst a krajských úřadů
- Dispečer na různých stupních řízení dopravních systémů
- Manažer nebo dispečer logistiky při řízení logistických a dodavatelských řetězců využívajících různé druhy dopravy
- Projektový manažer
- Provozní technik

Dovednosti

- Znalosti z oblasti technologie, řízení a ekonomiky dopravních procesů
- Znalost provádění auditů
- Znalost české legislativy v oblasti dopravy
- Provoz dopravních prostředků
- Metody snižování nákladů v dopravě
- Znalost principů dopravně-technologických procesů
- Znalosti z oblasti bezpečnosti v dopravě

- Znalost principů managementu kvality pro automobilový průmysl
- Spolehlivost dopravních prostředků
- Znalost sledování a vyhodnocování kvality v dopravě

Uplatnění absolventa

Absolventi studijního programu Dopravní systémy a technika nacházejí uplatnění u všech zaměstnavatelů, kteří se zabývají vývojem, výrobou nebo provozem kolejových a silničních vozidel, organizací a provozováním dopravních systémů železniční, silniční a městské hromadné dopravy, logistikou apod. Uplatní se také jako odborní zaměstnanci v zásilatelských společnostech, dopravních závodech průmyslových podniků a odborech dopravy magistrátů měst a krajských úřadů. Absolventi mohou v daných oblastech pracovat i jako OSVČ v neregulovaných profesích.

Absolvent se v praxi uplatní jako:

provozní technik,
provozní technolog,
výpočtář a konstruktér v oblasti kolejových a silničních vozidel,
konstruktér jízdních řádů, plánovač oběhů vozidel,
dispečer na různých stupních řízení dopravních systémů,
projektový manažer,
specialista pro kontrolu a řízení kvality.

Cíle studia

Cílem studia v tříletém bakalářském studijním programu Dopravní systémy a technika je vychovat bakaláře jako vysokoškolsky vzdělaného odborníka pro všechny oblasti dopravy se základem příslušných teoretických i odborných znalostí a praktických dovedností. Odborníci musí být vybaveni potřebným rozsahem znalostí základních přírodovědných věd v rozsahu dostatečném pro řešení složitých technických a technologických problémů majících základ v matematice, fyzice, strojírenství a ekonomice. Rovněž musí být vybaveni odbornými znalostmi potřebnými pro řešení problémů z oblasti dopravy.

V prvním ročníku mají studenti společné studium povinných předmětů teoretického základu a povinných předmětů profilujícího základu se studenty bakalářského studijního programu Strojírenství v rámci Fakulty strojní. Od druhého ročníku jsou již kromě dalších společných předmětů postupně zařazovány odborné předměty, ve kterých získají znalosti zaměřené na oblast dopravy a v této oblasti zpracovávají svou závěrečnou práci. Mimo klasické studijní předměty zpracovávají studenti projekty, které souvisí s jejich závěrečnou prací. Mimo vlastní řešení se klade důraz na zpracování kvalitní, dostatečně rozsáhlé a kritické rešerše řešené problematiky. Důraz je kladen na schopnost využívat moderní výpočetní metody a efektivně vyhodnocovat výstupy technických měření. Studium programu je zakončeno státní zkouškou ze dvou státnicových okruhů a obhajobou závěrečné bakalářské práce.

Absolventi tohoto bakalářského studijního programu jsou připravováni zejména na možnost pokračovat ve studiu v navazujícím magisterském studijním programu Dopravní systémy a technika.

Odborné znalosti absolventa

Absolventi programu získají výstupní odborné znalosti, jednak ze základních teoretických předmětů všeobecného základu, jakými jsou vysokoškolská matematika, konstruktivní geometrie, fyzika, statika, dynamika, nauka o materiálu, pružnost a pevnost, mechanika tekutin a termomechanika na úrovni umožňující jejich praktickou aplikaci, a dále znalosti z odborných strojírenských disciplín jako jsou například základy strojírenství, konstrukční materiály a základy technologie svařování. V rámci předmětů profilujícího základu absolventi získají odborné dovednosti v předmětech zaměřených na technologii obrábění, stavbu, pohyb, provoz a spolehlivost dopravních prostředků, modelování, technologii, řízení a ekonomiku procesů probíhajících v dopravních systémech.

Odborné dovednosti absolventa

Absolventi budou schopni aktivně využívat odbornou terminologii, budou znát zákonitosti, kterými se řídí pohyb dopravních prostředků po dopravních cestách, budou ovládat principy návrhu, provozu a spolehlivosti dopravních prostředků a dopravně-technologických procesů na dopravních sítích. Budou ovládat hlavní principy vědeckých metod používaných v oboru a některé jejich

základní varianty dokáží použít v praktických souvislostech. Absolventi budou umět připravit, provést a sestavit zprávu o výsledku laboratorního nebo technického experimentu, ověřovat nové postupy výroby, spolupracovat na realizaci technologických změn a inovačních aktivit.

Obecné způsobilosti absolventa

Absolventi budou způsobilí pracovat na různých středně technických a technologických pozicích v rámci podniků provozujících veřejnou i neveřejnou dopravu, v konstrukčních kancelářích zabývajících se vývojem a inovacemi v oblasti dopravních prostředků i ve veřejné správě.

Studijní program využívá rozsáhlé spolupráce s průmyslovými partnery jak při organizaci a zajištění výuky, tak při řešení technických problémů praxe v rámci seminárních a zejména bakalářských prací.

Studijní plány

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