

Příjemce:	České vysoké učení technické v Praze
Registrační číslo projektu:	CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_018/0002565
Název projektu dle MS2014+:	Vznik doktorského studijního programu Smart Cities a rozvoj výzkumně zaměřených studijních programů na ČVUT FD

Zpráva o provedených změnách doktorského studijního programu Dopravní systémy a technika (DSP D)

Změny studijního programu a jednotlivých předmětů (modernizace a inovace, příp. zavedení či odstranění) byly provedeny na základě projektu „Vznik doktorského studijního programu Smart Cities a rozvoj výzkumně zaměřených studijních programů na ČVUT FD“, reg. č. CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_018/0002565.

POVINNÉ PŘEDMĚTY

- Aplikovaná matematika
- Dopravní systémy a technika
- Technická angličtina
- Cizí jazyk (španělština / němčina / francouzština / ruština)

POVINNĚ VOLITELNÉ PŘEDMĚTY

- Bezpečnost dopravy
- Dopravní inženýrství
- Dopravní řešení v územním plánování
- Estetika a ekologie dopravních staveb
- Kolejová doprava
- Řízení dopravy a dopravní excesy
- Teorie dopravního proudu II
- Vodní doprava
- Vybrané problémy ekologie v dopravě
- Informační technologie v dopravě
- Automatizace dopravních a stavebních technologií
- Dynamická pevnost a únavová životnost
- Dynamika vozidel
- Manipulační a skladovací systémy
- Pasivní bezpečnost
- Speciální technologie v optoelektronice a mikrotechnice
- Výrobní technologie dopravních prostředků
- Ekonomika dopravy a telekomunikací
- Moderní logistické systémy
- Modelování technologických procesů



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Příjemce:	České vysoké učení technické v Praze
Registrační číslo projektu:	CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_018/0002565
Název projektu dle MS2014+:	Vznik doktorského studijního programu Smart Cities a rozvoj výzkumně zaměřených studijních programů na ČVUT FD

- Technologie dopravy
- Aplikovaná pružnost a pevnost
- Bezkontaktní měření v experimentální mechanice
- Biomechanika a bezpečnost člověka v dopravě
- Materiály pro konstrukce v dopravě
- Numerické metody mechaniky a dynamiky
- Zkušební metody konstrukcí a materiálů
- Modelování příčin a procesu dopravních nehod
- Reverzní inženýrství v dopravě

Modře označené předměty jsou nově zaváděné předměty (např. Reverzní inženýrství v dopravě, BIM) a byly vybrány na základě diskuze s členy Oborové rady, zejména zástupci Ministerstva dopravy ČR (dr. Sosna). Z této diskuze vyplynula potřeba znalosti všech druhů dopravy a schopnost posuzovat dopravu jako celek, čemuž brání současný stav vysoké specializace absolventů.

Červeně označené předměty se ruší bez náhrady (např. Manipulační a skladovací systémy), pro tyto předměty v současné době není odpovídající personální zabezpečení a současně náplň předmětu byla částečně nahrazena jinými předměty. Tyto předměty nebudou studentům oboru D nabízeny ani jako volitelné.

Při inovaci všech předmětů je kladen důraz na využití moderních technologií (satelitní navigace, GSMR, DSRC a další), moderních experimentálních zařízení (instrumentovaná figurína, mobilní laboratoř, rychloběžné kamery, ...) a také moderních numerických metod (metoda konečných prvků, optimalizační metody, neuronové sítě, mikrosimulace, paralelní zpracování dat).

Žlutě označené předměty (např. Dynamická pevnost a únavová životnost) jsou předměty s mezioborovou náplní. Úprava těchto předmětů je navržena tak, aby jejich obsah a personální zabezpečení garantovaly tři ústavy, podílející se na výuce i vědecké činnosti v daných oborech, K616 – Ústav dopravních prostředků, K618 – Ústav mechaniky a materiálů a K622 – Ústav soudního znalectví v dopravě. Konkrétně se jedná o předměty Dynamická pevnost a únavová životnost, Dynamika vozidel, Pasivní bezpečnost. Pro zabezpečení těchto předmětů si jejich multioborovost vyžaduje součinnost všech dotčených ústavů.

Ostatní předměty (neoznačené) jsou dobře zabezpečeny a pro jejich zachování stačí aktualizace náplně k vzhledem k současným trendům v daném oboru a jejich náplň i personální zabezpečení zůstávají beze změny.

Profil absolventa byl vzhledem k odborným úpravám ve struktuře programu a s ohledem na požadavky trhu upraven následovně:



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Příjemce:	České vysoké učení technické v Praze
Registrační číslo projektu:	CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_018/0002565
Název projektu dle MS2014+:	Vznik doktorského studijního programu Smart Cities a rozvoj výzkumně zaměřených studijních programů na ČVUT FD

Absolvent doktorského studijního programu má hluboké teoretické znalosti v infrastrukturální i provozní oblasti dopravních systémů, je schopen samostatné i týmové vědecké práce a má zkušenosti s aktivním působením v mezinárodním vědeckém týmu. Vzhledem k interdisciplinaritě dopravy prokazuje porozumění na pomezí různých vědních oborů. Má komplexní a systematickou znalost teorie dopravy, matematiky a matematického modelování, statistiky, fyziky a mechaniky, metod operačního výzkumu a informačních technologií nezbytné pro řízení a inovaci dopravy a souvisejících technických řešení. Disponuje hlubokou znalostí dopravní infrastruktury, procesních informačních systémů v dopravě a dopravní techniky. Je schopen pracovat s rozličnými měřicími zařízeními a výpočtovými nástroji, rozumí principu jejich fungování a je schopen navrhovat měřicí systémy agregující různorodou sensoriku. Naměřené výsledky umí zpracovat, interpretovat, zasadit do širšího kontextu a prezentovat odborníkům i širší odbornosti. V průběhu studia získal zkušenosti s přípravou grantových projektů a díky aktivní účasti na zahraničních vědeckých konferencích je schopen kvalifikovaně zprostředkovávat výsledky své vědecké práce širší odborné i laické veřejnosti.

Absolvent nalezne uplatnění v tvůrčím řešení problematiky dopravních systémů a techniky na vědeckovýzkumných a vývojových pracovištích i pracovištích vysokých škol. Uplatnění nalezne i jako špičkový odborník při komplexním řešení dopravních a územně plánovacích prací a při organizaci integrovaných dopravních systémů, v projekčních institucích i ve státní správě, na vedoucích odborných funkcích pro řešení otázek dopravních systémů a na řídicích pozicích v průmyslových podnicích. Je schopen rozvíjet základní nebo aplikovaný výzkum na fakultách technického směru, ve výzkumných organizacích či ústavech Akademie věd ČR i na zahraničních vědecko-výzkumných pracovištích.

Reakreditací byla změněna **standardní doba studia** na 4 roky. Pro dodržení standardní doby studia je zaveden motivační systém průběžného hodnocení studentů doktorského studia, který je založen na 3 základních pilířích (publikační činnost, pedagogická činnost a činnost na školícím pracovišti).

Internacionalizace studia: Součástí povinností studenta v doktorském studijním programu je nově absolvování studia na zahraniční instituci v délce nejméně jednoho měsíce nebo jiné formy přímé účasti studenta na mezinárodní spolupráci, zejména účast na mezinárodním tvůrčím projektu s výsledky publikovanými nebo prezentovanými v zahraničí.

Tento materiál podléhá licenci: Creative Commons BY 4.0



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

