



KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB

FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT V PRAZE

/ projektování pozemních komunikací a letišť / navrhování vozovek / dopravní inženýrství / diagnostický průzkum vozovek / experimentální činnost / vývoj, inovace a zkoušení nových materiálů a kompozitů / digitalizace v silničním stavitelství

OBLAST ČINNOSTI

- **Odborná výuka v oblasti silničních staveb a dopravního inženýrství pro obory Konstrukce a dopravní stavby a Inženýrství životního prostředí v bakalářském, magisterském i doktorském studiu**
- **Vědeckovýzkumná činnost v oblasti dimenzování vozovek, silničních materiálů, technologií pro výstavbu a opravy vozovek, úloh dopravního inženýrství**
- **Diagnostický průzkum vozovek a činnost akreditované laboratoře pro silniční stavby**
- **Spolupráce s průmyslem v oblastech projektování silničních staveb, dopravního inženýrství, bezpečnosti na pozemních komunikacích, konstrukcí vozovek a technologií pro silniční stavby**
- **Podpora rozvoje softwarových aplikací pro silniční stavby, včetně digitalizace**

SLOVO VEDOUCÍHO KATEDRY

„Pozemní komunikace představují důmyslný systém dopravních propojení měst, obcí a regionů, který je klíčový pro kvalitu mobility a rozvoj společnosti. Silniční stavitelství má na ČVUT v Praze mnohaletou tradici a vyžaduje ucelený inženýrský přístup, který propojuje znalosti teoretických i ryze praktických disciplín z oblasti mechaniky a matematické statistiky, materiálového inženýrství, rozvoje území a dopadů na životní prostředí. Při projektování a dopravně-inženýrském návrhu je třeba brát v potaz řadu vzájemných závislostí, jelikož liniovou stavbu netvoří jen trasa dálnice či silnice, ale také navazující objekty a křižící a napojující se pozemní komunikace. Také je třeba reflektovat chování uživatelů. Vedle dalšího rozvoje projektování a digitalizace staveb bude v budoucnosti důležitý přesun z oblasti novostaveb na rekonstrukce a modernizace, a to ve spojení s životním cyklem liniové stavby a jeho efektivní optimalizací,“ říká **doc. Ing. Ludvík Vébr, CSc.**

ZAJÍMAVÉ PROJEKTY



CENTRUM PRO EFEKTIVNÍ A UDRŽITELNOU DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU – CESTI (2013 – 2019)

Projekt je klíčovou aktivitou katedry. Vedle koordinace pracovní skupiny pro pozemní komunikace se v oblasti inovací a vývoje vylepšených řešení pro konstrukce vozovek katedra věnuje otázkám nízkoteplotních asfaltových směsí, řešení pro asfaltové vozovky s dlouhou životností, efektivnímu zvyšování různých typů recyklovaných materiálů v konstrukčních vrstvách, problematice popílků v CB krytech, modelování a predikcím chování různých konstrukčních systémů, rozvoji a prohloubení poznatků v oblasti funkčních zkoušek zejména asfaltových kompozitů, a též otázky BIM a digitalizace. Nadřazeným cílem řešených aktivit je docílení efektivnější a trvanlivější silniční infrastruktury. V rámci aktivit centra CESTI dosud byla realizována řada zkušebních úseků, kde se např. kombinují principy nízkoteplotní asfaltové směsi s vyššími podíly asfaltového recyklátu.



NÍZKOÚDRŽBOVÝ KOMPOZITNÍ KRYT ASFALTOVÝCH VOZOVEK POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ (2017 – 2018)

Cílem projektu, který je řešen v rámci OP Praha – pól růstu ČR, je rozvinout metodiku technicky správného využití a návrhu asfaltových krytů, které s ohledem k zvoleným typům asfaltových směsí a materiálovým charakteristikám budou vykazovat prodlouženou životnost. Projekt se zaměřuje na využití dosavadních poznatků z několika dříve realizovaných projektů pro dokončení vývoje kompozitního nízkoudržbového souvrství asf. vozovky. Jedním z určujících inovativních prvků je zavedení asf. směsi mastixového typu pro ložní vrstvy. Z hlediska vytváření technického průvodce se projekt zaměřuje formou metodického nástroje na formulaci technických parametrů a podmínek využití jednotlivých typů asfaltových krytů vozovek, a to z pohledu více zatížených místních komunikací hl. m. Prahy a dalších municipalit, nebo na pozemní komunikace třídy dopravního zatížení S, I a II v extravilánu.

SPOLUPRÁCE S FIRMAMI A INSTITUCEMI



Katedra dlouhodobě spolupracuje s Ministerstvem dopravy ČR, ŘSD ČR, TSK hl. m. Praha či s řadou krajů a municipalit, a to při konzultacích, bezpečnostních auditech staveb, tvorbě předpisů, diagnostických průzkumech či odborných posudcích. Intenzivní spolupráce je navázána i s průmyslovými partnery v ČR i v zahraničí, při návrzích a optimalizaci technických řešení nebo provádění laboratorních zkoušek. Spolupráce probíhá i v oblasti projektování silničních staveb. Mezi partnery patří: Skanska, Metrostav, STRABAG, PORR, HOCHTIEF CZ, COLAS, Swietelsky stavební, Froněk, ČNES, Pozemní komunikace Bohemia, Silnice Group, SAT, Total ČR, Eurovia, SUDOP, Pragoprojekt, Wirtgen Group, HBH Projekt, TPA ČR, Lavaris, Viakontrol, CIUR, EmZET a další. Jsme čestnými členy Sdružení pro výstavbu silnic a angažujeme se v činnosti České silniční společnosti či Asociace pro rozvoj infrastruktury.

VĚDECKOVÝZKUMNÁ ČINNOST A ZAJÍMAVÉ SLUŽBY



V oblasti vědy a výzkumu se zaměřujeme na dimenzování vozovek, aspekty dopravního inženýrství, digitalizaci projektování silničních staveb a na vývoj v oblasti silničních technologií a inovací silničních materiálů, včetně důrazu na recyklaci. Provádíme aktivní normotvornou činnost, numerické analýzy a experimentální ověřování stavebních kompozit a materiálů v jedné z nejlépe vybavených silničních laboratoří v ČR. Podílíme se na řešení několika projektů Ministerstva obchodu a průmyslu nebo Technologické agentury ČR. Koordinovali jsme také dva evropské projekty (CoRePaSol a FunDBits). Nabízíme posouzení odborných řešení z hlediska technologického, projekčně-technického i dopravně-bezpečnostního. Odborná laboratoř katedry silničních staveb je jednou z klíčových součástí Akreditované zkušební laboratoře Fakulty stavební ČVUT. Vedle akreditovaných zkoušek materiálů a stavebních směsí provádíme diagnostický průzkum a možnost monitoringu konstrukcí s využitelností moderních měřících ústředí.

UPLATNĚNÍ STUDENTŮ A PROPOJENÍ S PRAXÍ

Studenti mohou využít řadu exkurzí, jež jim přiblíží reálné procesy výstavby silnic a dálnic nebo je seznámí s provozem, jako jsou kamenolomy či obalovny. Výuka řady odborných předmětů je obohacena přednáškami odborníků z praxe. V rámci zpracování bakalářských či diplomových prací se zpravidla volí témata, která jsou propojena s průmyslovými podniky nebo s přípravou konkrétních staveb správců pozemních komunikací. Současně s tím zprostředkováváme možnost získání odborné praxe, stáže, nebo trvalého zaměstnání s průmyslovými partnery, nebo některými správci pozemních komunikací. Naši absolventi jsou velmi žádaní projekčními i zhotovitelskými firmami.

FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT V PRAZE



FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE

NEJSTARŠÍ STAVEBNÍ FAKULTA V ČESKÉ REPUBLICĚ

KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB

Vedoucí pracoviště:

doc. Ing. Ludvík Vébr, CSc.
+420 224 354 639
vebr@fsv.cvut.cz

Sekretariát:

Jitka Haráková
+420 224 354 639
jitka.harakova@fsv.cvut.cz

d2051.fsv.cvut.cz

Projekty Fakulty stavební ČVUT v Praze jsou/byly řešeny s finanční podporou těchto poskytovatelů:



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



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
OP Praha – pól růstu ČR

