



Fakulta dopravní je jednou ze sedmi fakult Českého vysokého učení technického v Praze. Po rozdělení ČSFR dochází ke vzniku Fakulty dopravní jako součásti ČVUT v Praze se zahájením výuky ve školním roce 1993/94. Studium je koncipováno jako projektově orientované, významná část výuky probíhá v týmech, při řešení reálných projektů výzkumu i praxe. V akademickém roce 2003 - 2004 bylo zahájeno studium v nové, tzv. strukturované formě. Cílem této nové formy je reagovat na evropské trendy ve vzdělávání a zajistit studentům i pedagogům vyšší propustnost studia. Založením Fakulty dopravní vyjádřilo vedení Českého vysokého učení technického v Praze svoji vůli zařadit se mezi přední světové univerzity a reflektovat do svých vědecko-pedagogických cílů nejen rozvoj technologií a techniky, ale i rozvoj oborů přesahujících svými inženýrskými metodami rozsáhlé oblasti lidské činnosti a jejich systémové uspořádanosti co do času a prostoru. Současný proces globalizace světových telekomunikací a dopravních systémů takové přístupy nutně vyžaduje; v praktických aplikacích se to projevuje například ve zdokonalování grafikonů železniční dopravy nebo v systémové výstavbě kombinovaných druhů dopravy s ohledem na environmentální dopady.

Fakulta dopravní nabízí bakalářské a magisterské studijní programy zaměřené na dopravu a telekomunikace.

Obory studia jsou zaměřeny na čtyři hlavní oblasti:

- Dopravní infrastruktura v území
- Management a ekonomika dopravy a telekomunikací
- Automatizace v dopravě a telekomunikacích
- Provoz a řízení letecké dopravy

Bakalářské a magisterské studijní programy připravují studenty pro budoucí uplatnění získaných vědomostí v oblasti analýz, návrhů, organizace, řízení, vývoje a výzkumu v dopravních procesech. Pozornost je věnována nejnovějším poznatkům v ekonomické teorii, teorii dopravy, teorii systémů, bezpečnosti a spolehlivosti dopravy a telekomunikačních služeb, vlivům dopravy na životní prostředí a metodám efektivního organizování logistických řetězců, využití služeb nových dopravních technologií, jakož i optimalizaci telekomunikačních procesů. Absolventi studijních programů fakulty jsou připraveni pro činnosti spojené s podnikáním operátorů na sítích, optimalizovat ekonomické vztahy, přispět k zvyšování kvality svými znalostmi z oblasti managementu a informačních technologií.

Programy doktorského studia se opírají o vědeckou a výzkumnou činnost kateder fakulty a poskytují hluboké teoretické základy v oborech:

- Technologie a management v dopravě a telekomunikacích
- Dopravní systémy a technika
- Inženýrská informatika v dopravě a spojích

Na FD je kladen důraz na kvalitativní stránky projektově orientované výuky. Zvětšuje se váha multioborových projek-



Budova FD v Konviktské ul.



Vozový simulátor pro výzkum únavy řidičů

tů, které účinně přispívají k osvojení týmové spolupráce. Jazyky se vyučují v multimedialní učebně Postupná realizace moderních výukových laboratoří umožňuje zlepšit praktickou stránku výuky, zaměřenou na získání experimentálních dovedností.

Fakulta zakládá svoji výzkumnou a vzdělávací činnost na integrálním systémovém pojetí dopravy a spojů jako důležitého společenského subsystému. Výsledky vědeckovýzkumné činnosti odpovídají prioritním potřebám výzkumu u nás i v zemích EU, jsou v souladu se současnými tendencemi u nás i ve světě a jsou příspěvkem jak k rozvoji vědní základny dopravy a spojů, tak i množstvím publikací v časopisech a na mezinárodních konferencích a konkrétním zájmem o výsledky výzkumu ze strany praxe.

Ve světovém měřítku a v některých aplikacích patří řešitelská pracoviště fakulty jen k několika podobným, která mají uznávané výsledky v dané oblasti. Jedná se např. o rozvoj modelů a metod plánování, financování a posuzování efektivnosti dopravních sítí, zavedení a použití statistických metod pro predikci směrůvých vztahů v uzavřené dopravní síti nebo vývoj systému rozpoznávání dopravní scény před jedoucím vozidlem, využití výpočtového modelování při navrhování optimálního uspořádání dopravních cest v území včetně jejich konstrukce, o prevenci dopravních

nehod a řešení problémů úrazové biomechaniky. Výsledky těchto řešení nacházejí uplatnění při navrhování moderních dopravních staveb a jejich řídicích systémů, např. modernizace železničních tratí v ČD, projektování unikátních dopravních staveb v městském regionu (např. silniční tunel Mrázovka) včetně jejich řídicího a zabezpečovacího systému (řízená preference MHD). Získané poznatky se uplatňují i při návrhu bezpečnostních opatření na dopravních cestách, u dopravních prostředků a při návrhu bezpečnostních pomůcek. Cenným přínosem ve výzkumu fakulty jsou také výzkumné a vývojové práce doktorandů, kteří pracují na vědeckých projektech vedoucích pracovníky fakulty a tvoří nepostradatelný řešitelský potenciál fakulty.

Jako hlavní oblasti vývoje, na které se Fakulta dopravní ČVUT zaměřuje, byly definovány tyto oblasti:

- Rozvoj metod systémové analýzy, algoritmů a statistických metod pro dopravu a spoje
- Automatické systémy v dopravě, diagnostika dopravních systémů a procesů



- Modely dopravy a řízení dopravních procesů v území
- Modelování chování konstrukcí dopravních cest při zatížení dopravními prostředky v reálném prostředí

Rovněž probíhá intenzivní výzkum v dalších oblastech, jako jsou:

- Detekce a predikce mikrosopánek
- Telematika a přenos informací
- Zkoumání mechaniky kolizních dějů mezi účastníky dopravního procesu
- Úrazová biomechanika a bezpečnost člověka v dopravním procesu
- Využití GIS systémů v modelování dopravy
- Certifikace v železniční a letecké dopravě
- Modelování emergenčních myšlenkových procesů řidičů a pilotů
- Interaktivní vztahy mezi vozidly v silniční dopravě, cyklisty a chodci
- Interakce operátor-vozdlo
- Hodnocení investic v dopravě
- Monitorování a kontrola přepravy nebezpečných nákladů
- Znalostní systémy pro dopravu



Model řízení křižovatky