

Výzkumné centrum NTIS představilo novinky a trendy v dopravě

19.11.2025 - Martina Batková | Západočeská univerzita v Plzni

Autonomní vozidla, dopravní systémy i výzkum v oblasti komfortu kolejových vozidel byly tématem druhého ročníku akce Let's NTIS na ZČU. Téměř stovka posluchačů se seznámila s projekty, které propojují moderní technologie s praxí a reagují na aktuální výzvy mobility

Jak vylepšit tramvaje a vlaky, aby byly lehčí a odolnější? A co autonomní vozidla? Dá se na ně opravdu spolehnout? Těmito a dalšími otázkami se zabýval letošní ročník projektu Let's NTIS zaměřený obecně na dopravu. Akci každoročně pořádá Fakulta aplikovaných věd ZČU, právě pod ni patří také výzkumné centrum NTIS.

Komfort kolejových vozidel si jako téma zvolili přednášející Miroslav Byrtus a Jan Krystek z katedry mechaniky. Posluchačům představili inovativní návrh odlehčeného kompozitního podvozku využívajícího uhlíková a skelná vlákna. *„Kompozitní materiály nám umožňují významně snížit hmotnost podvozku při zachování, či dokonce zvýšení jeho pevnosti a životnosti. Mimo jiné umožňují taky efektivněji definovat různé tuhosti podvozku pro jednotlivé módy zatěžování. To je u kolejových vozidel klíčové,”* vysvětlil Krystek. Jak se daří výzkum spojit s praxí, pak publiku přiblížil Petr Špalek, inženýr lokomotiv z firmy Škoda Transportation.

Princip fungování a problematiku autonomních vozidel objasnil expert na počítačové vidění Václav Diviš. Zaměřil se při tom právě na vliv moderních algoritmů vnímání okolí na rozhodování autonomních systémů. *„Nestačí, aby vozidlo fungovalo. Musíme být schopni objektivně vyhodnotit, jak spolehlivě reaguje v neočekávaných situacích. Důvěryhodnost autonomních systémů je pro jejich reálné nasazení zcela zásadní,”* zdůraznil Diviš. To potvrdil i Josef Volek ze Škody Digital. Spolehlivé navigaci a detekci falešných GNSS signálů se věnoval Jindřich Duník z centra NTIS.

Letošní Let's NTIS nevynechal ani téma dopravních systémů a jejich vlivu na prostředí. *„Dopravní modelování není jen o tom, kolik aut projede ulicí — jde o to pochopit, jak se vzájemně ovlivňují a jaké to má důsledky pro dopravu ve městě. Díky moderním nástrojům dokážeme simulovat komplexní dopravní scénáře. Dále dnes dokážeme hodnotit dopady dopravních simulací na čistotu ovzduší i kvalitu života ve městech,”* popsal odborník na vícedimenzionální datové modelování Karel Jedlička. V diskuzi ho doplnili kolegové Roman Čada, Michal Kepka a Radek Fiala. Praktické využití výzkumu demonstroval Daniel Beran z RoadTwin, spin-off firmy ZČU vyvíjející řešení pro modelování městské dopravy. Beran předvedl webovou aplikaci schopnou simulovat dopravní scénáře téměř v reálném čase.

Projekt Let's NTIS má studujícím technických oborů i zaměstnancům ZČU vzájemně přiblížit výzkum jednotlivých pracovišť plzeňské univerzity. Letos 13. listopadu dorazili také zástupci krajských institucí, odborníci z firem i studenti středních škol. Podle organizátorů ocenili hlavně propojení teorie s praktickými ukázkami. *„NTIS se věnuje řadě oblastí, proto bychom chtěli každý ročník věnovat jinému tématu. Loni to bylo biomedicínské inženýrství, téma na příští rok ještě nevíme, ale už ho pečlivě vybíráme. Chceme lidem ukázat, jak široký výzkum v našem centru probíhá a jak těsně spolupracujeme s praxí,”* uzavřel Pavel Novák, ředitel výzkumného centra NTIS.

<https://info.zcu.cz/Vyzkumne-centrum-NTIS-predstavilo-novinky-a-trendy-v-doprave/clanek.jsp?id=8825>