

ROBOTIKA / MECHATRONIKA V EVROPĚ

Závěrečná zpráva doprovodné osoby

Projekt číslo: **2025-1-CZ01-KA155-YOU-000300073**

Typ mobility: **DiscoverEU – jízda k začlenění (KA155), Výzva 2025**

Země mobility: **Evropa**

Vysílající organizace: **Střední průmyslová škola elektrotechniky a informatiky, Ostrava, Česká republika**

Termín: **2. 12. 2025 do 12. 12. 2025**

Jméno: **Ing. Petr Bos, Ph.D.**

V termínu od **2. 12. 2025 do 12. 12. 2025** jsem se jako doprovodná osoba zúčastnil aktivity IT v Evropě v rámci programu Erasmus+ - DiscoverEU – jízda k začlenění.

2. 12. 2025 – úterý

V úterý ráno jsme si dali sraz v 8:45 hod na Nádraží Ostrava-Svinov, kde jsme započali naši dobrodružnou cestu za technickými zajímavostmi i kulturními památkami v Evropě.



Z Ostravy jsme mířili do Prahy, kde jsme měli dostatek času na přestup na důležitý vlak do Amsterdamu. V Praze vznikl náš první větší problém, protože hned na úvod cesty jsme jeli náhradní autobusovou dopravou, ale nebylo přesně jasné odkud autobus odjíždí ☹️ Na nádraží v Praze nikdo nic nevěděl, takže jsme začali společně s kolegyní a žáky hledat řešení vzniklého problému – domlouvali jsme se s robotem přes chat, odkud teda daný autobus jede. Po hodině domlouvání a hledání nám nakonec chat robot poslal PDF s instrukcemi a my měli malou představu o místu odjezdu...do odjezdu jsme byli trochu napjatí, ale vše nakonec klaplo a začala naše cesta. Autobusem jsme jeli do Drážďan, kde jsme přestoupili již do vlaku a směřovali do Amsterdamu. Cesta to byla dobrodružná, protože jsme neměli čistě lehátkový vůz, ale vlastní tvořivostí jsme si jej vytvořili, žáci se uskrmnili a vlastně leželi jsme, kde a jak to šlo.



3. 12. 2025 – středa

Ve středu v brzkých ranních hodinách jsme dojeli do Amsterdamu. Po výstupu z vlaku jsme zjistili, že nádraží se mohou opustit jen s QR kódem jízdenky. Zde nastal menší problém, protože se jednomu žákovi kousla aplikace a nechtělo jej to pustit z nádraží...Pro následné předejití těchto problémů si všichni žáci nafotili QR kódy jízdenek dopředu. Následně jsme museli vyřešit koupi jízdenek na metro, protože bez toho se nedalo nikam pohnout. Naše cesta dále směřovala do ubytování v prvním hostelu, kde jsme nechali batohy v úschovnách, naplánovali trasu na den a vyšli do ulic. Amsterdam je velké a pěkné město a my jsme jej prochodili křížem krážem. Nezapomněli jsme ani na plovoucí trh s květinami či obchody se sýry, kterých je ve městě spousta, dům Anny Frankové, náměstí Dam či Rijksmuseum.



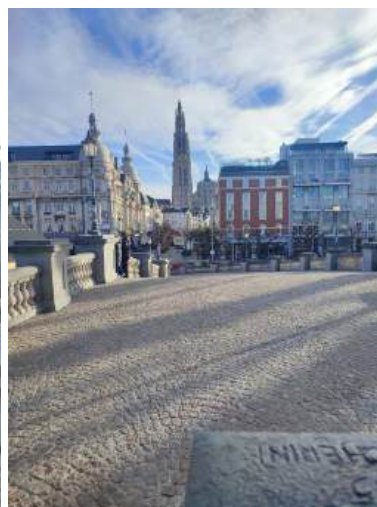


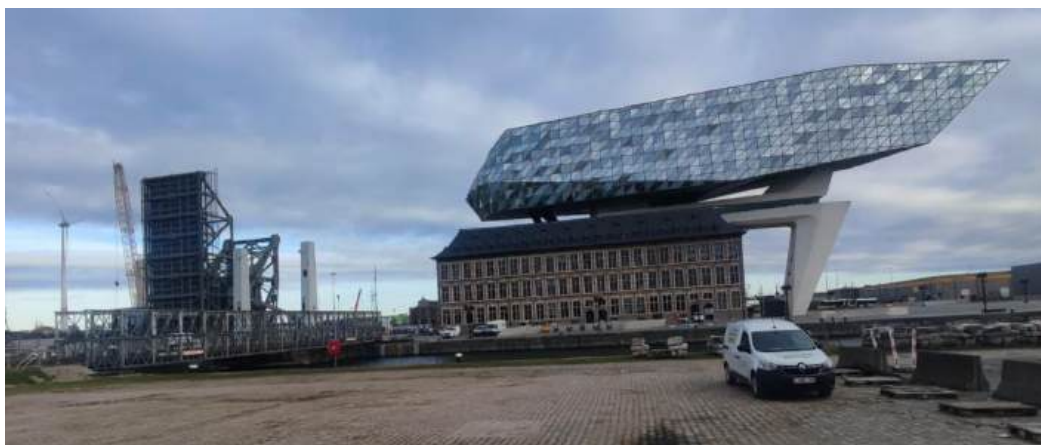
Na odpoledne jsme s žáky domluvili exkurzi do provozu pivovaru Heineken, kde jsme se seznámili s historií pivovaru, zažili jsme interaktivní cestou kompletní výroby piva a viděli automatizační linku pro mytí, plnění, uzavírání a balení lahví piva.



4. 12. 2025 – čtvrtek

Ve čtvrtek ráno jsme jeli vlakem z Amsterdamu do Antverp, kde jsme již zůstali zírat na krásu nádražní budovy, vícepatrové nástupy do vlaků, kde se dá nastupovat rovnou ve 4 různých patrech. Prošli jsme si město – výrobu čokolády, nádherná náměstí, katedrálu a hlavně přístav, o kterém jsme si načetli, že je druhým největším námořním přístavem v Evropě a pátým na světě a že se jedná o největší evropský exportní přístav.





Odpoledne jsme z Antverp pokračovali vlakem do Gentu. Ubytovali jsme se v hostelu a vyšli jsme prozkoumat ještě večerní město. Na začátku jsem si myslel, že zde ještě nedošla vánoční atmosféra, ale po dojití na náměstí propukl ráj na zemi – nádherně nasvětlené vánoční trhy, plno stánků, živá hudba, asi nejlepší vánoční atmosféra a krásně nasvětlené památky. Všichni jsme si dali belgickou vafli a prošli jsme si celé historické město. V tento den jsme také zjistili, že jsou otevřená s volným vstupem všechna muzea, takže jsme některé muzea prošli, ale den je krátký, což byla v tento okamžik škoda.

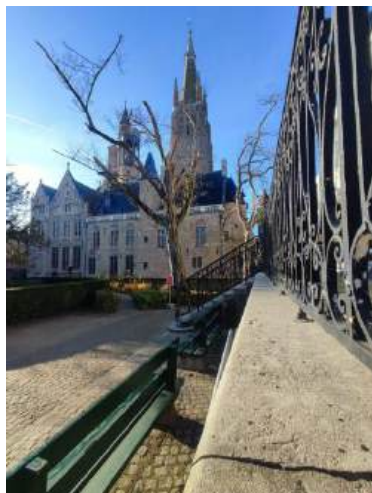




5. 12. 2025 – pátek

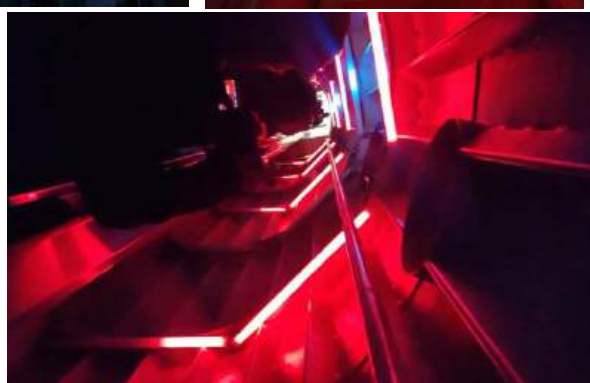
V pátek ráno po vydatné snídani vycházíme na vlak a jedeme směr Bruggy. Toto město nám ukazuje krásu ihned po vystoupení z vlaku a pár krocích. Ve vlaku jsme si připravili trasu městem, a protože hostel máme na druhé straně města a ubytování je možné až v odpoledních hodinách, bylo by zbytečné ztrácet drahocenný čas, a tak se vydáváme na cestu městem i s batohy. Procházíme přes jeden hezčí kostel k druhému, náměstíčka, cesty kolem kanálů, úchvatné výhledy se nám zobrazují na každém kroku. Jen nás tíží batohy na zádech, takže je cesta trochu náročná...Odpoledne jsme se ubytovali v hostelu a vyrážíme do města, v plánu máme expozici výroby čokolády a výroby hranolek, kde sledujeme automatizační linky a jednotlivé výrobní procesy.





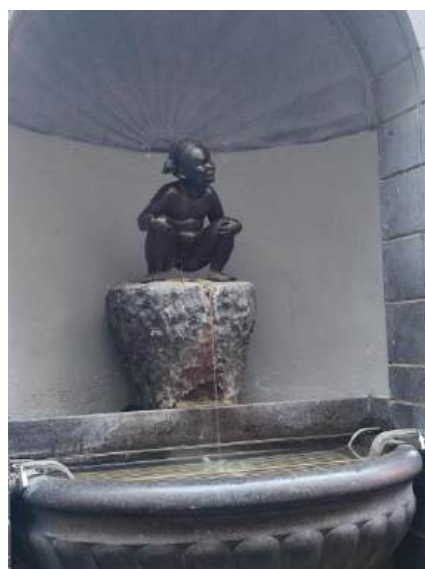
6. 12. 2025 – sobota

V sobotu ráno po snídani jsme vyšli přes město opět na vlak a užili jsme si posledních výhledů po Brugg. Vlakem jsme vyjeli do Bruselu a cestou jsme si opět udělali itinerář na daný den. Kvůli místenkám na další vlak jsme neměli moc času a nechtěli jsme zbytečně mrhat drahocenným časem. V Bruselu jsme jeli metrem do Atomia, kde jsme šli na prohlídku celé stavby. V programových náplních byla zmíněna světelná show "Echoes of Distant Lights", která používá lasery k reflexi na světlo a čas, a "RESTART" s vizuálně-zvukovými zážitky v prostoru. Zažili jsme pohlcující zážitek při vizualizaci, která byla doplněna o hudbu. Jednotlivé napojování a automatické pouštění naprogramovaných pulzů vytvářel příběh světla s nádhernými světelnými efekty. V další sekci byly propojeny a automaticky naprogramovány jednotlivé lasery, které prosvěcovaly uměle vytvořený „vesmír“ a vše doplňovala hudba – zážitek a hodně práce při samotném nastavování, směřování a centralizaci jednotlivých světla a sklíček zavěšených v prostoru. Dalším zážitkem byla světelná instalace "Look Up" ve výtahu na horní část Atomia, která mění jízdu na filmový zážitek. Prohlídka opravdu stála za to.



Po Atomiu jsme jeli do centra Bruselu, kde jsme měli sraz s Vladimírem Janoutem, expertem na kybernetickou bezpečnost pro EU. Expert na svém místě, odpovídal nám na naše dotazy, radil, čemu se vyhnout, co nedělat a celkově nám vysvětlil, co je jeho práci.

Poté jsme vyrazili za památkami – čůrající holčička a známější chlapeček, burza, náměstí... a následně rychlovlakem do Paříže – zážitek, kdy za hodinu a půl urazíte vzdálenost šířky naší republiky ☺. Takže tu rychlost si dokážete představit sami.





V Paříži jsme se ubytovali v bytě a šli jsme nasávat vánoční atmosféru do ulic velkoměsta.

7. 12. 2025 – neděle

V neděli ráno jsme po snídani vyrazili do města. První naší zastávkou byla katedrála Notre Dame, a pak jsme dále pokračovali přes technické muzeum, Louvre, Vítězný oblouk, Eiffelovu věž, Invalidovnu a městem domů. Téměř celý den pršelo, ale naše plány to nenarušilo.





8. 12. 2025 – pondělí

Další den jsme se vydali na Montmartre s výhledem na Paříž, dále Moulin Rouge, národní divadlo a Palais Royal. Žáci šli do Renaultu a fotbalový stadion Parc des Princes.



9. 12. 2025 – úterý

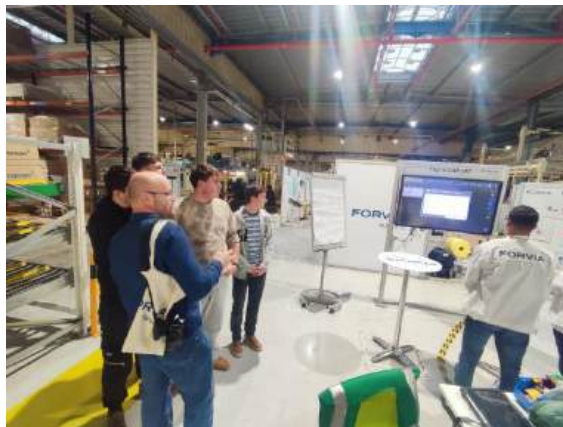
V úterý ráno jsme vyrazili na vlak směr Remeš, cesta byla opět zážitkem, jelikož jsme jeli opět rychlovlakem, nyní konečně známým TGV. Zážitek to byl, rychlostí 305 km/h jen tak člověk necestuje. V Remeši jsme si prošli celé město – navštívili katedrálu a baziliku a prošli celé město. Odpoledne jsme pokračovali vlakem do Sedanu, kde jsme byli ubytováni v bytě – místo strašidelné, vstup do domu a samotné schodiště do bytu bylo děsivé, ale byt byl překvapivě krásný a dobře vybavený. Sedan jsme si prošli, byl tam pěkný hrad a zde teprve začínaly přípravy na vánoční trhy. Večer jsme šli rychle spát, protože ráno jsme museli brzo vstávat na vlak do automobilky Forvia.



10. 12. 2025 – středa

Brzo ráno vyrážíme na vlak, kde ale zjišťujeme, že náš vlak sice měl jet, ale nejede a další nám jede až za 5 hodin. Takže nás čekala hodně dlouhá čekací doba na vlakovém nádraží v Sedanu, kde nic není, kromě jednoho obchodu v blízkosti. Po nasednutí do vytouženého vlaku a dojetí do Longwi nastala další těžká kapitola naší cesty. Potřebovali jsme se dostat do automobilky, ale nebyla možnost jak. Taxi služba v daném městě nereagovala, autobus již odjel, takže jsme zkoušeli všelike další možnosti. Nakonec jsme NÁHODOU narazili na zatoulaný UBER v našich končinách, který nám udělal tu službu, že nás odvezl na 2x do automobilky a tato náhoda nám umožnila uskutečnit vrchol naší cesty ve firmě Forvia. Ve firmě jsme viděli automatizační linky výroby sedaček, robotickou linku výroby hlavových opěrek, robotickou linku skladu sedaček, automatizační a robotickou linku kompletní výroby, kontrolu a testování výrobků. Ke každé sekci jsme měli podrobný výklad od člověka, který daný úsek měl na starost, celý proces výroby a

řízení skladu jsme viděli naživo a každý odborník nám rád odpovídal na naše otázky. Tato návštěva opravdu stála za to a strasti z cesty jsme rychle hodili za hlavu.



Po prohlídce jsme se modlili, ať autobus, který jsme našli opravdu jede a nemusíme cestovat pěšky...po návratu do Longwi jsme nasedli na vlak do Lucemburku a oddychli si, že vše dopadlo dobře. Večer jsme se ubytovali v hostelu, dali si parádní večeři přímo v hostelu a šli na noční prohlídku Lucemburku.



11. 12. 2025 – čtvrtek

Ráno po snídani jsme zopakovali noční procházku. Cesta městem byla nádherná i ve dne, chyběl tomu jen světýlkový zážitek. Po procházce jsme se dobalili a vyrazili autobusem na nádraží. Výhoda cestování v Lucemburku byla ta, že doprava je zde zdarma, takže všechny kopce se autobusem zdolávají lépe. Po doražení na nádraží jsme doplnili poslední zásoby na dlouhou cestu domů a vyrazili vlakem do města Koblenz a poté směr Vídeň. Trochu nám dělalo starosti zpoždění vlaku, protože na přestup ve Vídni jsme měli 15 minut a zpoždění bylo ještě před dlouhou cestou 20 minut. Cestou se zpoždění zvětšovalo a zmenšovalo, ale nakonec nám průvodčí zajistila hladký přestup na navazující vlak do Ostravy.



12. 12. 2025 – pátek

Ranní dojezd vlakem do Ostravy a následná cesta do domovů.



Dotazník pro doprovodné osoby – DiscoverEU (první realizace)

Děkujeme za vaši účast na naší první aktivitě DiscoverEU! Vaše detailní zpětná vazba, zejména ohledně silných a slabých stránek, nám pomůže výrazně zlepšit budoucí běhy.

Silné stránky aktivity

- Co bylo největší výhodou celé aktivity (např. itinerář, interakce, logistika)? Proč?
 - Největší výhody vidím v naučení se rychle reagovat, najít řešení jakéhokoliv problému sám za sebe/skupinu, umět se o sebe postarat, plánovat si den za dnem nebo reagovat při náhlých změnách situací, pracovat s předem daným rozpočtem.

- Které momenty nebo prvky nejvíce přispěly k úspěchu a spokojenosti účastníků?
 - Předem nachystaný itinerář, plánování daných dnů téměř do detailu, domluvy všech účastníků
- Jaké pozitivní dopady jste viděli u studentů (např. nové dovednosti, motivace)?
 - Co se týká dovedností, tak si žáci vyzkoušeli postarat se sami o sebe v cizím neznámém prostředí, dodržovat časy srazů, umět se domlouvat, plánovat harmonogramy dne, objednávat vstupy, řešit vzniklé problémy a rychle reagovat na různé situace.
 - Museli se naučit vyjít s penězi, takže i ekonomické rozvahy, co si mohou dovolit a co ne.
 - Další zkušenosti a motivace získali nejlepší možnou cestou, a to přímo v reálné firmě – Forvia, kde viděli automatizační linky výroby sedaček, robotickou linku výroby hlavových opěrek, robotickou linku skladu sedaček, automatizační a robotickou linku kompletní výroby, kontrolu a testování výrobků. Ke každé sekci měli podrobný výklad od člověka, který daný úsek měl na starost, celý proces výroby a řízení skladu viděli naživo a každý odborník jim rád odpovídal na otázky. Toto považuji za nejlepší zkušenost a motivaci k jejich dalšímu rozvoji. Zjištění, že to, co se učí ve škole není jen tak, ale že se to někde prakticky využívá, je nejlepší možnost, jak mít motivaci se profesně zlepšit a pracovat na sobě.

Slabé stránky aktivity

- Jaké byly hlavní nedostatky nebo problémy (např. organizace, časový plán, bezpečnost)? Popište detailně.
 - Při plánování celé aktivity jsme byli v časovém presu, což se negativně odrazilo na podílení se žáků na přípravách celé cesty. Delší přípravy a plánování by mohlo vyústit k vyšší aktivitě žáků něco vidět a motivaci plánovat dané aktivity sami.
- Co způsobilo největší obtíže pro vás jako doprovodnou osobu nebo pro účastníky?
 - Občasný diskomfort.
- Které oblasti potřebují nejnutnější zlepšení a jak?
 - Projekt je opravdu kvalitně připraven a umožňuje žákům dostat se do částí zemí, kde by se za normálních podmínek nedostali, a hlavně získávat nové zkušenosti, dovednosti a motivace pro svůj vlastní budoucí profesní růst.

Co bylo dobré celkově?

- Jak jste vnímali spolupráci s partnery nebo místními?
 - Během celé aktivity jsme měli to štěstí, že nám všichni vycházeli vstříc a vše bylo OK, v hostelech nám vždy dobře poradili, ve vlacích byli ochotní vyřešit problémy a celkově na cestách jsme neměli nikde žádný konflikt.

Co by se dalo vylepšit?

- Specifické návrhy na změny (např. rozpočet, materiály, počet lidí).
 - Dostatečný čas na plánování aktivit a celého itineráře cesty.

Vaše postřehy a návrhy

- Celkové hodnocení na škále 1–10 (silné stránky 10 / 10, slabé stránky 1 / 10).
- Další komentáře?
 - Moc děkuji za příležitost účastnit se této aktivity. Získal jsem mnoho nových zážitků z cestovatelské sféry, a i profesně jsem poznal, zažil a viděl spousty zajímavých věcí, které mě obohatily o nové zkušenosti a znalosti.