

EXCEED

Špičková úroveň v oblasti ekologické a digitální výroby

Číslo projektu: 101103982



HIGHLIGHTS

DOPAD UMĚLÉ INTEIGENCE NA POKROČILOU VÝROBU



Třetí rok projektu EXCEED je za námi a práce na projektu pokračují. Mezinárodní observatoř EXCEED pro pokročilou výrobu (AM) se zabývala analýzou trendů v odvětví AM souvisejících s digitální a ekologickou transformací. Cílem bylo zjistit **faktory ovlivňující dynamiku podnikání, technologie, zaměstnanost a poptávku po dovednostech**. V současné době jsou tyto trendy úzce spojeny s tématy souvisejícími s generativní umělou inteligencí.

Výzkumná činnost observatoře EXCEED se soustředila na **dopady využívání umělé inteligence (AI) v odvětví odborného vzdělávání a přípravy (TVET)**. Umělá inteligence se stále více integruje do vzdělávacích kontextů, včetně odvětví TVET, kde jsou praktické a technické kompetence zásadní.

Vzhledem k tomu, že studenti využívají umělou inteligenci při plnění studijních úkolů, je důležité pochopit, jak ji používají a k jakým úkolům ji využívají. Ačkoli nástroje umělé inteligence mohou zvýšit efektivitu učení a poskytnout personalizovanou podporu, existují obavy ohledně potenciálních dopadů na rozvoj klíčových kompetencí, jako je řešení problémů, kritické myšlení a praktické technické dovednosti. Cílem této aktivity bylo získat empirické poznatky o tom, jak studenti odborného vzdělávání a přípravy využívají nástroje umělé inteligence a jak učitelé vnímají vliv umělé inteligence na osvojování dovedností a výsledky učení, se zvláštním zaměřením na technické a pokročilé výrobní kontexty v rámci projektu EXCEED.

„ZKOUMÁNÍ VYUŽÍVÁNÍ UMĚLÉ INTELIGENCE V ODBORNÉM VZDĚLÁVÁNÍ A PŘÍPRAVĚ (TVET): PRAKTIKY STUDENTŮ A VJEMY UČITELŮ TÝKAJÍCÍ SE ROZVOJE KLÍČOVÝCH DOVEDNOSTÍ“

Byla vypracována výzkumná zpráva s názvem „**Zkoumání využití umělé inteligence v odborném vzdělávání a přípravě (TVET): postupy studentů a vnímání učitelů v souvislosti s rozvojem klíčových dovedností**“. Součástí výzkumu byly dotazníky pro studenty a učitele, jejichž cílem bylo získat přehled o vlivu umělé inteligence na rozvoj klíčových dovedností během vzdělávání. Dotazníky byly zveřejněny dne 5. 3. 2026 v aplikaci Microsoft Forms a byly pomocí umělé inteligence přeloženy z angličtiny do finštiny, katalánštiny, italštiny, češtiny a řečtiny. Dotazník pro studenty získal 119 odpovědí a dotazník pro učitele 39 odpovědí.

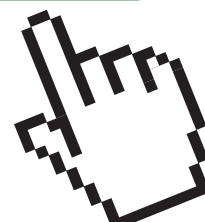
Výsledky dotazníků ukazují, že využívání umělé inteligence je již běžnou součástí studentského života, nikoli něčím experimentálním či volitelným. Vzhledem k tomu, že 94 % respondentů využívá umělou inteligenci v nějaké formě a polovina z nich ji používá týdně či denně, již nejde o to, zda studenti umělou inteligenci využívají, ale jak ji využívají a jak dobře je vzdělávání připravuje na její zodpovědné a efektivní používání. Tyto výsledky naznačují, že umělá inteligence se stala součástí každodenního vzdělávacího prostředí, což znamená, že studijní programy by nyní měly překonat váhání a zaměřit se na jasné pokyny, praktickou integraci, dovednosti kritického hodnocení a odpovědné využívání v reálných akademických i pracovních kontextech. Instituce odborného vzdělávání a přípravy zaostávají za rychlým nárůstem využívání umělé inteligence studenty, neboť pouze 1 respondent uvedl existenci jasných písemných zásad pro její používání.

Studenti nejčastěji využívají AI k výzkumu a shromažďování informací (72 respondentů). Následuje psaní zpráv a dokumentace (47) a porozumění složitým pojmům (46). Mezi běžné případy použití patří také příprava na zkoušky a studijní materiály (45) a technické výpočty a řešení problémů (42), což ukazuje, že AI se využívá jak při akademických, tak při aplikovaných učebních úkolech. AI se nejčastěji používá k podpoře učebního procesu prostřednictvím objasňování, zpětné vazby a podpory krok za krokem, zatímco přibližně jedna třetina studentů se spoléhá na AI při hledání přímých odpovědí na cvičení.

**PROZKOUMÁNÍ
VYUŽÍVÁNÍ UMĚLÉ
INTELIGENCE V
ODBORNÉM VZDĚLÁVÁNÍ
A PŘÍPRAVĚ**



PROHLÉDNĚT
E SI CELOU
VÝZKUMNO
U ZPRÁVU
ZDE



MEGATRENDY A GEOPOLITIKA OVLIVŇUJÍCÍ POKROČILOU VÝROBU

Integrace umělé inteligence do odborného vzdělávání a přípravy (TVET) představuje posun, v jehož rámci musí praktické a technické dovednosti nyní koexistovat s pokročilou digitální gramotností. V moderním profesním prostředí dosáhla důležitost základní úrovně digitálních znalostí statusu základní gramotnosti a matematické gramotnosti a stala se standardním požadavkem pro více než **90 % profesních rolí** (Cosgrove et al., 2024).

Podle **zprávy „Future of Jobs 2025“** je zvyšování kvalifikace pracovníků nejčastější strategií v reakci na makrotrendy v období 2025–2030. Všechny společnosti v automobilovém a leteckém průmyslu se shodují, že v letech 2025–2030 vzroste význam dovedností v oblasti umělé inteligence a velkých dat, přičemž 84 % společností předpokládá, že význam technologické gramotnosti poroste. 80 % a 73 % zaměstnavatelů v odvětví aditivní výroby (AM) se domnívá, že význam dovedností v oblasti umělé inteligence a velkých dat, respektive technologické gramotnosti, v letech 2025 až 2030 poroste. To jasně naznačuje, že tyto druhy dovedností by měly být zohledněny i ve vzdělávání. To podtrhuje význam projektu EXCEED a výzkumu v oblasti umělé inteligence.

Klíčovým tématem observatoře EXCEED již třetím rokem je zkoumání role umělé inteligence (AI) ve vzdělávání. To vede k širší otázce: jak může umělá inteligence podpořit odvětví pokročilé výroby? AI má značný potenciál pro zlepšení vyhledávání a analýzy informací a pro pomoc s dokumentací související s normami, směrnicemi a regulačními požadavky v průběhu celého životního cyklu produktu. Její přínos se neomezuje pouze na samotnou výrobu, ale rozšiřuje se i na návrh produktů, protože jak produkty, tak výrobní systémy vyžadují neustálé zlepšování a inovace, aby mohly čelit měnícím se výzvám v průběhu životního cyklu. Z hlediska udržitelnosti a oběhového hospodářství by recyklace měla být vnímána jako poslední možnost. Mezi udržitelnější a ekonomicky výhodnější strategie patří opravy, opětovné použití, změna účelu, repasování a rozsáhlá demontáž. Tyto trendy kladou nové požadavky na odborníky v oblasti designu i výroby. Jedním z praktických příkladů je index opravitelnosti.

Zároveň však oblast pokročilé výroby čelí velkým výzvám. Mezi hnacími silami jsou mimo jiné energetické a logistické problémy. Také míra nezaměstnanosti je stále vysoká. Potřebujeme nové inovace a průlomové přístupy také v oblasti výrobků, jejich designu a výroby v Evropě. Zajímavým novým trendem jsou výrobky dvojího užití. Jedná se o předměty určené k civilnímu i vojenskému využití. Zatímco u prvního z nich je primárním záměrem dlouhá a cirkulární budoucnost, u druhého je to krátká a levná životnost. To může přinést novou výzvu. 3D tisk a podobné nové výrobní metody mají prototypový charakter, protože obvykle produkují jednoduché a individuální díly. Nové produkty s dlouhou a cirkulární životností však mohou vyžadovat několik kol návrhu a výroby, aby mohly být kvalifikovány jako inovace. Duální přístup může snížit ceny komponentů a technologií, podobně jako tomu bylo v případě úspěchu mobilních telefonů v oblasti telekomunikací, baterií, fotoaparátů a dalších senzorů.

Navštivte webové stránky společnosti
Exceed!

ZJISTĚTE VÍCE

