

Polytechnické vzdělávání



Czech
Republic
The Country
For Technology

Institucionální odpovědnost: MŠMT/MPO/MZE

Manažerská odpovědnost: zástupce MŠMT

Výchozí stav

Ačkoliv ČR disponuje kvalitním vzdělávacím systémem, oblast polytechnické výuky je dlouhodobě podceňována. Chybí propracovaný systém STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics), který představuje jednu z klíčových kompetencí v rámci nového pojetí kurikula od úrovně mateřských škol přes základní až po středoškolské vzdělávání.

Na základních školách je zřetelná absence povinného předmětu zaměřeného na techniku (rozvoj technického myšlení, prakticky aplikovatelných dovedností, jemné motoriky a technické tvořivosti) s vazbou na nové technologie, přičemž dále stagnuje nejen vzdělávání učitelů v daných oblastech, ale také zapojení odborníků z praxe do výuky.

Situaci na středních odborných školách charakterizuje nedostatečné propojení výuky s praxí i se základními školami. Dále chybí výuka s prvky duálního systému vzdělávání, systémová a řízená spolupráce škol se zaměstnavateli ve vazbě na regionální infrastrukturu a seznamování žáků a pedagogických pracovníků s nejnovějšími technologiemi.

Na polytechnicky orientovaných vysokých školách chybí systém motivující k zakládání spin-offů, start-upů a vytváření přirozené spolupráce studentů s firmami v pokročilých technologiích, včetně zakládání vlastních podniků (tzv. entrepreneurial university). V případě dalšího vzdělávání jsou nízké možnosti rekvalifikace, pokud jde o přípravu na využívání nových technologií spojené se změnami v pracovní náplni.

Česká společnost taktéž není dostatečně připravena na využívání disruptivních modelů ve vzdělávání. Toto může ve svém důsledku znamenat další nedostatek kvalifikovaných pracovníků v oblasti nových technologií, a to jak v podnikové praxi, tak ve výzkumné sféře.

Cíle

- Změna systému polytechnického vzdělávání: důraz na kreativitu, badatelské přístupy, technickou představivost, logické a kritické myšlení, řešení problémů, vyhodnocování informací, projektově zaměřenou výuku založenou na znalostním základu přírodních věd a matematiky.
- Základní vzdělávání: na úrovni rámcových vzdělávacích programů (RVP) začlenění vzdělávací oblasti „Člověk a technika“ s cílem realizace povinného předmětu „Technika“ na 2. stupni ZŠ, dle existující podkladové studie k revizím RVP; na úrovni 1. stupně ZŠ implementace učiva o technice do relativně samostatné vzdělávací oblasti a současně implementace technické dovednosti průřezově do všech relevantních předmětů.
- Střední odborné vzdělávání: inovace a konsolidace uceleného národního systému s prvky duálního vzdělávání, řízené vládou za spoluúčasti krajů a zaměstnavatelů.
- Vysokoškolské vzdělávání: podpora studijních programů zaměřených na pokročilé technologie a motivace k zapojení špičkových osobností do spolupráce s tuzemskými vysokými školami ve všech oblastech.
- Podpora celoživotního vzdělávání a re-skillingu – příprava na využívání průlomových technologií.
- Analýza dopadů Průmyslu 4.0 na trh práce s cílem adekvátně transformovat vzdělávací soustavu.
- Cílená podpora strategických aliancí tuzemských vysokých škol se špičkovými univerzitami Evropy a synchronizace jejich studijních plánů ve vazbě na mobilitu studentů i akademických pracovníků.

Nástroje

- Aktualizace Strategie digitálního vzdělávání vzhledem k nástupu průlomových technologií.
- Revize RVP pro ZŠ (aplikace konceptu pracovní skupiny NÚV – Technika), implementace oblasti „Člověk a technika“ s předmětem „Technika“ a implementace nových technologií do ostatních relevantních předmětů v rámci RVP.
- Posílení pregraduální přípravy učitelů s akcentem na využívání nových technologií jako didaktických nástrojů.
- Zavedení koncepční podpory inovačního potenciálu žáků a studentů.
- Zvyšování digitálních kompetencí učitelů podle Standardu digitálních kompetencí učitele.
- Změna právních norem v počátečním vzdělávání a v dalším vzdělávání s využitím prvků duálního systému vzdělávání za účasti zaměstnavatelů, krajů, odborů a rozhodujících resortů.
- Vytvoření systému na národní i regionální úrovni pro koordinaci spolupráce škol se zaměstnavateli na bázi duálního vzdělávání s cílem poskytovat firmám metodickou podporu v oblasti odborného vzdělávání a přípravy.
- Příprava systému podpory přeškolení pracovníků na národní i regionální úrovni, který bude reagovat na aktuální poptávky trhu.
- Vytvoření univerzitních center metodické podpory pro stávající a budoucí pedagogy s cílem dostatečně přípravy na implementaci nových technologií do vzdělávání na ZŠ a SŠ.

