



Průmysl 4.0 mění vysoké školství. Přibudou nové studijní programy a inovují se stávající

Praha 4. 3. 2021

Podle Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj během následujících 20 let zanikne nebo se výrazně změní přes 45 % pracovních pozic v Česku. Důvodem je čtvrtá průmyslová revoluce (Průmysl 4.0). Projekt českých univerzitních výzkumníků si dal za cíl zvýšit připravenost studentů na nový digitální svět a jejich uplatnitelnost na trhu práce. Budoucí absolventy vysokých škol čekají jak nové studijní programy, tak i nová forma těch současných. Projekt podpořila Technologická agentura České republiky (TA ČR) v rámci Programu ÉTA částkou bezmála 10 milionů korun.

Průmysl 4.0 je označován jako čtvrtá průmyslová revoluce a skrývá v sobě stále aktuálnější trend digitalizace a automatizace výroby. Jedná se o zásadní civilizační milník, neboť lidstvo přechází do vyššího vývojového stupně na základě změn vědecko-technického rozvoje. V souvislosti s revolucí v průmyslu se mění i společnost (Společnost 4.0) a trh práce. Vysoké školy však na rychlý vývoj nestíhají reagovat.

„Při nedostatečných změnách v oblasti vzdělávání dojde k sociálním problémům s nepředvídatelnými důsledky. Nároky na znalosti či dovednosti absolventů se totiž v návaznosti na čtvrtou průmyslovou revoluci radikálně mění. Řešitelé projektu proto chtějí podat pomocnou ruku studentům vysokých škol i jejich pedagogům. K tomu dopomůže jejich inovace studijních programů,“ představil hlavní cíl výzkumného týmu Petr Konvalinka, předseda Technologické agentury České republiky (TA ČR).

Nové studijní programy se zaměří na rozvoj dovedností, které jsou pro Společnost 4.0 a budoucí uplatnění na trhu práce nejpodstatnější. Jedná se především o kritické myšlení, řešení problémů, hodnocení rizik nebo samostatné rozhodování. Dále se musí klást velký důraz na oblast techniky, informatiky i digitálních technologií a navýšit nebo přizpůsobit praxe na jednotlivých studijních programech. Současně je potřeba neustále upravovat a inovovat nejen stávající předměty, ale také nové studijní programy tak, aby zahrnovaly novinky a trendy, které se budou s postupným rozvojem a přechodem na digitalizace a automatizace ještě dále vyvíjet a měnit.

Výstupem projektu bylo stanovení akčních plánů pro úpravu výuky na jednotlivých fakultách. Některé návrhy jsou již částečně zahrnuté do stávajících studijních programů. *„Obsahují úpravy a modernizace stávajících předmětů jak z obsahové části, jako jsou například podnikové informační systémy, digitální podniky a virtuální realita, základy robotiky a moderní technologie, ale také využívání nových softwarových a technických řešení. Dále se jedná o vytvoření nových studijních*

Mgr. Veronika Dostálová

tisková mluvčí TA ČR

T: 721 588 025, E: veronika.dostalova@tacr.cz



předmětů, zaměřených na aplikaci průmyslu 4.0 ve strojírenství, trendy digitální transformace podniku, specializované praxe a specializované exkurze,“ uvedl Milan Edl, děkan Fakulty strojní Západočeské univerzity v Plzni, která je jedním z řešitelů projektu.

Z pohledu Fakulty pedagogické bude kladen větší důraz na předměty vedoucí k rozvoji počítačové gramotnosti i ovládání digitálních technologií. Bude třeba vhodně upravit studijní plány tak, aby studenti získali potřebné znalosti a potřebné kompetence k přípravě výchovy budoucích generací. Z pohledu Fakulty zdravotnických studií dojde rovněž k úpravě obsahu a inovacím předmětů zaměřujících se na odborné praxe a ošetrovatelské postupy ve vztahu k fenoménu 4.0. Do výuky studijních programů bude nově zaveden předmět o základech použití zdravotnické techniky a prostředků.

„Náš výzkum prozatím zahrnuje studenty tří vytipovaných fakult. Jmenovitě strojní, pedagogické a zdravotnické při Západočeské univerzitě v Plzni. Sami pedagogové zjišťují, jaké dovednosti jsou pro potenciální zaměstnavatele nejdůležitější, aby budoucí uplatnění jejich studentů na rapidně se měnícím trhu práce bylo smysluplné. Postupy při nastavování studijních programů se budou muset rychle měnit prakticky ve všech oblastech vzdělávání,“ upozornil Milan Edl.

Výsledky výzkumu přinesly informace, které pomohly k rozvoji a inovaci vyučovaných předmětů a vytvoření nových studijních programů. *„Obecně můžeme konstatovat, že studenti i zaměstnavatelé znají pojmy vztahující se k fenoménu 4.0. a také je používají. Nejčastěji se využívá internet lidí. Obeznamení jsou také s internetem služeb, který využívají v menším měřítku i internetu věcí. Méně se orientují v nových technologiích, digitalizaci a robotizaci. Právě v posledních třech oblastech by studenti rádi získali větší přehled a více se o nich dozvěděli,*“ vysvětlil Milan Edl.

Na projektu spolupracovala tři roky Západočeská univerzita v Plzni se Sdružením profesního terciárního vzdělávání, z. s. a Výzkumným ústavem pro podnikání a inovace, z.ú. Projekt výzkumníci ukončili loni v prosinci. Nyní je na řadě implementace konkrétních výstupů do studijních plánů. Například na Fakultě strojní je v současné době připravována akreditace nového studijního programu s názvem Inteligentní výrobní systémy. Ten bude mít dvě specializace zaměřené na Digitální výrobu a na Výrobní stroje a technologie. Studijní program bude akreditován pro oblast strojírenství jako navazující magisterský program ve spolupráci s Fakultou aplikovaných věd specializující se na oblast umělé inteligence, kybernetiky, zpracování dat a business analytiku. *„Absolventi tak budou mít odborné i teoretické znalosti z oblasti metod a metodik pro digitální transformaci a inovaci podniků. To jim umožní samostatně se orientovat v nabídce a trendech na trhu. Do tohoto studijního programu by měli být studenti přijímáni nejpozději v roce 2022,*“ doplnil Milan Edl.

Mgr. Veronika Dostálová

tisková mluvčí TA ČR

T: 721 588 025, E: veronika.dostalova@tacr.cz