

# Vzdělávání žáků i učitelů

Školy nabízející maturitní elektrotechnické a IT obory udržují zpravidla velmi úzké kontakty se světem práce, umožňují žákům podíl na řešení skutečných pracovních úkolů a v neposlední řadě věnují pozornost i profesnímu růstu pedagogů odborných předmětů.



**P**ožadavky trhu práce převyšují počty středoškolských odborníků oborů elektro a IT, navíc z hlediska zaměstnavatelů ne všichni pracovníci s touto kvalifikací mají znalosti na dostatečné úrovni. Tlak na kvalitní přípravu nové krve tak logicky sílí. Podle průzkumu našeho portálu Infoabsolvent mají žáci posledních ročníků značný zájem pracovat přímo ve studovaném oboru nebo v oboru příbuzném – budoucí elektrotechnici v 43 %, respektive 39 % a informatici ve 40 %, respektive 39 %. V praxi se ukazuje, že část absolventů pracuje i na pozicích, kde je místo maturitního vysvědčení požadován výuční list, protože u řady dělnických profesí vzrostly nároky na znalosti elektroniky při provádění čtených pracovních úkonů a obsluze strojů. Mnozí maturanti pokračují ve vysokoškolském studiu, nicméně v těchto oborech bývá běžnou praxí kombinovat studium s částečnými pracovními úvazky.

## Reálné zakázky už před maturitou

Smíchovská střední průmyslová škola disponuje největší laboratoří virtuální reality v ČR, což jí umožňuje zapojení do mezinárodního projektu Internet věcí (IoT) – Město budoucnosti či účast v rozsáhlém projektu Centra dopravního výzkumu Smart City – 2035: Opravdu chytré město začíná

dopravou. Výstupy z těchto projektů budou určeny pro laickou veřejnost i k formování postojů odborníků a zástupců měst a obcí. V neposlední řadě získávají žáci ještě před složením maturity zkušenosti s reálnými zakázkami pro firemní sektor. Někteří jsou zaměstnaní na menší úvazky již v průběhu studia, nebo podnikají. SSPŠ společně s brněnskou SŠ informatiky, poštovníctví a finančnictví druhým rokem pilotně ověřuje nový studijní obor Kybernetická bezpečnost. Žáci smíchovské průmyslovky se zapojují do osvěty v této oblasti na jiných školách, neboť se opakovaně ukazuje, že rady a doporučení vrstevníků ohledně bezpečného chování ve virtuálním světě dospívající přijímají, zatímco stejná doporučení dospělých vnímají mnohdy jako neopodstatněnou restriktu. Ve školním vývojářském studiu probíhá výuka zaměřená i na nové žádané profese typu vývojář operátor dronů a vývojář operátor virtuální reality. Také Střední průmyslová škola Brno, nabízející vzdělávání v oborech IT, Elektrotechnika a Sociální činnost, disponuje velmi dobrým zázemím – moderními odbornými učebnami i kvalifikovaným pedagogickým sborem. Díky tomu si šestičlenný žákovský tým v listopadu 2018 z 3. ročníku soutěže Hackathon Junior, programátorského maratonu pro studenty IT oborů, odnesl ocenění za nejlepší

technické řešení. Úkolem středoškolských týmů bylo během čtyřadvaceti hodin naprogramovat funkční aplikaci na téma Ecology & Sustainability, Smart buildings, Security, Smart grids & Infrastructure. Šestice žáků zmíněné brněnské průmyslovky naprogramovala systém pro řízení semaforů podle hustoty provozu s pomocí umělé inteligence. Soutěž je společným projektem neziskové organizace JA Czech a mezinárodní telekomunikační společnosti AT&T v rámci vzdělávací iniciativy Aspire, podporující studenty ve škole i mimo ni.

## Centrum pro podporu výuky IT

V současné době se SPŠ Brno soustředí na budování centra podpory výuky informačních technologií, které bude sloužit i dalším školám. Jeho zřízení předcházela analýza regionálního trhu práce – k nejvíce nedostatkovým odborníkům patří programátoři a správci sítí, včetně oslovení 80 firem v oblasti IT s otázkou, jaké mají požadavky na SŠ absolventy a jak hodnotí jejich odborné znalosti.

Centrum bude vzdělávat učitele IT s důrazem na současnou problematiku oboru i se zřetelem k jednotlivým specializacím, včetně získávání praktických dovedností a zkušeností s méně běžným vybavením. Jednou z akcí již proběhlých byla například série odborných školení zajištěných firmou Red Hut na téma Linux. V centru budou vznikat nové i aktualizované výukové materiály pro žáky a škola rozšíří již existující školní elektronický vzdělávací systém Moodle.

Strategickým záměrem obou škol je prolínání digitálních technologií prakticky veškerou výukou. V pražské SSPŠ je k aktivizaci žáků výrazně akcentován podnikavý přístup, projekt školního Mediálního domu (studentské televize) klade nároky i na kritické zhodnocení, zpracování informací a převedení do vizuální podoby. Brněnská SPŠ si ve svém školním akčním plánu vytkla za cíl udržovat ICT vybavení i kompetence zaměstnanců na vysoké úrovni. Téměř ve všech učebnách jsou ve výuce využívány počítače a dataprojektory, v rámci workshopů mají i žáci partnerských škol možnost sdílet odbornou učebnu se zařízením pro výuku vláknové optiky. ■

DANIELA KRAMULOVÁ,  
publicistka Projektu P-KAP, Národní ústav pro vzdělávání