

Jak na práci s AI, programování či pájení?

Workshopy nového projektu EduGems uvádí děti do světa informatiky a elektrotechniky

28.1.2026 - | Fakulta elektrotechnická ČVUT v Praze

První krůčky v elektrotechnice a programování i nové dovednosti pro ty, kteří je už učinili, učí děti ze základních škol workshopy společnosti EduGems. Workshopy se konají na FEL v pražských Dejvicích a tematicky cílí na bezpečné používání umělé inteligence, úvod do programování a také na pájení elektronických součástek. Náročnost workshopů je odstupňována podle věku zúčastněných. EduGems, kterou tvoří skupina studujících z Fakulty elektrotechnické ČVUT (FEL), má ve svých počátcích podporu Fakulty elektrotechnické ČVUT. Přehled workshopů a formuláře pro rezervaci najdete [zde](#).

„Workshopy máme rozdělené do tří úrovní. Náplň workshopů pro druhou a třetí třídu je hodně hravá, součástí je třeba vyprávění ‘pohádky’ na probírané téma. Workshop pro čtvrtou a pátou třídu jsme připravili už trochu odborněji, ale pohádka a hravost jsou tam stále přítomny,“ sdělila za EduGems Bc. Kateřina Pilařová, studentka programu Inteligentní budovy na FEL ČVUT. „Šestá a sedmá třída – tam už předpokládáme, že děti mají za sebou nějakou výuku fyziky. Tento program je výrazně odbornější. No a v osmé a deváté třídě už se děti chtějí rozvíjet mnohem více, takže jim dáváme i nadstavbové úkoly. Ke každému dítěti se snažíme přistupovat individuálně a chceme co nejvíce rozšířit to, co už umí,“ shrnula Kateřina Pilařová.

Pro workshopy je třeba registrace, kromě individuálních zájemců pak EduGems nabízejí workshopy také základním školám. Základní workshopy trvají tři hodiny a součástí je krátká pauza na svačinu. Cena za workshop pájení je 590 korun, další workshopy, ve stejné délce, stojí 490 korun na osobu.

Co do témat, mají EduGems workshopy čtyř kategorií. V *Objev svět umělé inteligence* děti učíme práci s *ChatGPT* a *nástrojem NotebookLM od Googlu*. „To jsou sice důležité nástroje, které šetří spoustu práce, zároveň je však při jejich využití nutné kritické myšlení. To dětem při našich hodinách zdůrazňujeme a ověřování získaných informací si pokaždé vyzkouší,“ upozornila Kateřina Pilařová. Co je dále na programu? „Každý si vymyslí jednoduchou hru prostřednictvím platformy Kahoot! - zábavný kvíz na předem domluvené téma. Pak jednotlivé kvízy otestujeme. A během kurzu si děti také s pomocí inteligentního nástroje od Googlu zkusí natrénovat vlastní neuronovou síť, která bude rozpoznávat, co ukazují dané obrázky,“ popsala Kateřina Pilařová s tím, že verze tohoto kurzu je, v úpravě úměrné věku, nabízena už pro žactvo čtvrtých a pátých tříd.

Další z workshopů je zaměřen na základy programování. „Tam využíváme blokové programování (pozn. metoda výuky programování prostřednictvím na sebe navazujících grafických bloků místo textového kódu). Děti se naučí základy – co je to proměnná, cyklus, jak spolu fungují a jaká musí být návaznost celého kódu. Naučí se i něco o práci s databází a ukládání informací. Děti si pak naskenují jen QR kód a mohou si vše zkusit a zahrát na vlastním telefonu. A vytvořenou aplikaci si odnesou domů,“ vysvětlila Kateřina Pilařová.

V nabídce kurzů nechybí ani kurzy zaměřené na pájení. „Vedle samotného pájení děti pracují s elektrotechnickou stavebnicí, kterou si sami vyvíjíme. A výuka není ‘jen’ o tom, že si například spájí sovičku, ale též chceme, aby pochopili princip a pracovali s terminologií. Vysvětlujeme jim, co je to LEDka a k čemu slouží, proč využíváme rezistor a baterku, proč vše zapojujeme určitým způsobem a kvůli čemu používáme plošný spoj. A třeba i to, z jakých důvodů je LEDka lepší než žárovka,“

zdůraznila Kateřina Pilařová. To, co se naučily, si děti v závěru vyzkouší i v interakci s rodinou – každý workshop je totiž koncipován tak, že se ho v poslední půlhodině účastní i rodiče a děti jim ukážou, co se naučily. „Ve workshopu pájení *Rozsviť si svou sovičku* tak třeba mají za úkol vybrat si jeden obvod, který pak ukážou svým rodičům a vysvětlí jim, jak ho zapojit. Rodiče obvod zapojí a děti zkontrolují, zda to udělali správně,“ dodala Kateřina Pilařová.

Poslední typ kurzu má název Co je to elektřina? Děti se během něj seznámí se základními principy elektrického proudu a napětí, chováním různých materiálů z hlediska vodivosti a izolace a řadou dalších “elektrických” zajímavostí. I tady má pak důležitou roli praxe, neboť se, mimo jiné, naučí základy práce s jednoduchými elektrickými obvody.

Máte dotaz? Napište ho členkám a členům EduGems.

Foto: Kateřina Pilařová

<https://fel.cvut.cz/cs/aktualne/novinky/83226-jak-na-praci-s-ai-programovani-ci-pajeni-workshopy-nov-eho-projektu-edugems-uvadi-deti-do-sveta-informatiky-a-elektrotechniky>