

Na trhu chybí tisíce odborníků na čipy. FEKT VUT proto otevře nový studijní program, který v Česku nemá obdoby

30.1.2025 - | Vysoké učení technické v Brně

Oblast polovodičů momentálně patří mezi strategické priority jak Evropské unie, tak České republiky.

„Je to pochopitelné, protože rozmach čipů je obrovský. Máme je všude kolem sebe a snahou Evropy i Ameriky je oprostit se od závislosti na Asii,” vysvětluje Vilém Kledrowetz z Ústavu mikroelektroniky FEKT VUT a podotýká, že i proto nyní v Evropě probíhá řada velkých investic v tomto segmentu. „V Rožnově pod Radhoštěm má firma onsemi, se kterou spolupracujeme, v následujících letech postavit za čtyřicet miliard korun továrnu na SiC technologie (*na bázi karbidu křemíku, pozn. red.*) využívané například v autech,” upozorňuje Kledrowetz s tím, že odborníci na čipy a polovodiče tak budou stále žádanější.

I proto se na Fakultě elektrotechniky a komunikačních technologií rozhodli otevřít zcela nový program, který v Česku nemá obdoby. „Nový program Návrh čipů a moderní polovodičové technologie vychází z již existujícího programu Mikroelektronika a technologie. Ten už se vyučuje desítky let a bylo třeba ho značným způsobem inovovat. Takže jsme ponechali stejnou kostru v podobě povinných všeobecných předmětů. Ale odborné předměty jsme značně inovovali a doplnili,” vysvětluje Vilém Kledrowetz.

Do výuky zapojili i odborníky z dalších fakult. „Spolupracujeme například s Fakultou strojního inženýrství VUT, kde mají téma polovodičů zvládnuté velmi dobře, nebo s Fakultou informačních technologií VUT,” dodává Kledrowetz. Aby znalosti absolventů odpovídaly požadavkům trhu, do návrhu programu se zapojili také průmysloví partneři. „Ptali jsme se jich, co by chtěli, aby studenti znali a uměli. Jak by měl absolvent takového programu vypadat. Ale výuku jsme sestavovali i s ohledem na samotné studenty a snažili se zohlednit to, co je baví a zajímá. Naším záměrem bylo namíchat to tak, abychom vytvořili program, který bude zajímavý a zároveň perspektivní,” přibližuje Vilém Kledrowetz.

Řada firem se navíc sama nabídla, že do výuky zapojí své vlastní odborníky. „Některé předměty budou přednášet specialisté z firem. Budeme tady mít zaměstnance například z Thermo Fisher Scientific, onsemi či Cudasipu. Studenti tak získají poznatky přímo z praxe a firmy zase uvidí, jak studenti pracují, a případně je mohou rovnou oslovit s nabídkou práce,” říká Kledrowetz.

Autor: Jakub Rozboud

Předměty inovovali v rámci nového programu nejen po obsahové stránce a obsazením vyučujících, ale i po formální stránce. „Učení se nějakých definic nazpaměť a podobně je v dnešní době zastaralé. Inspirovali jsme se proto v zahraničí a u řady předmětů zavedli například ukončení v podobě kolokvia. Studenti budou pracovat sami nebo týmově na různých projektech. Budou se tím učit nejen samotný obor, ale taky rozdělit si práci, spolupracovat, prezentovat a obhájit si své nápady,” popisuje Kledrowetz.

Program **Návrh čipů a moderní polovodičové technologie** se otevře v bakalářské i magisterské

prezenční formě. Magisterské studium bude v budoucnu navíc možné absolvovat celé i v angličtině. Přihlášky lze podávat do 31. března 2025.

Oba programy – bakalářský i magisterský se zájemcům otevrou letos na podzim a uvítají až stovku studentů. Zatímco bakalářské studium nabídne základní vhled do celé problematiky, magisterské už půjde do větší hloubky. „Návrh polovodičových čipů zahrnuje celý řetězec od návrhu obvodů přes výrobní procesy po testování, pouzdření, osazování desky. Absolvent bakalářského studia by měl celý tento řetězec znát a vědět, zda například jeho návrh schematického zapojení půjde vůbec vyrobit nebo kde by dál v tom výrobním řetězci mohly být problémy,” přibližuje Vilém Kledrowetz s tím, že magisterské studium jde pak do mnohem většího detailu u jednotlivých oblastí.

Autor: Jakub Rozboud

A těm, které celá problematika zaujme natolik, že budou chtít jít ještě dál, se podle Viléma Kledrowetze rozhodně meze nekladou. „VUT je členem Czech National Semiconductor Cluster – sdružení firem, výzkumných organizací a vysokých škol v oblasti moderních polovodičů. Díky tomu mají naši studenti obrovské možnosti cestovat na různá zahraniční pracoviště. V zimním semestru tak například odjelo šest našich doktorandů na Tchaj-wan, kde se budou učit, jak implementovat umělou inteligenci na čip nebo o kybernetické bezpečnosti v rámci čipů,” popisuje na závěr Vilém Kledrowetz další možnosti, které se aktivním studentům oboru nabízí.

<https://www.zvut.cz/tema/-f38144/na-trhu-chybi-tisice-odborniku-na-cipy-fekt-vut-proto-otevre-novy-studijni-program-ktery-v-cesku-nema-obdoby-d278498>