

Formulár ZK - Záverečná karta projektu

Riešiteľ: doc. RNDr. Elena Gramatová, CSc.	Evidenčné číslo projektu: LPP-0021-06
Názov projektu: Mikroelektronika v sieti stredoškolského vzdelávania	

Na ktorých pracoviskách bol projekt riešený:	Ústav informatiky SAV, Bratislava
	Stredná priemyselná škola elektrotechnická, Karola Adlera, Bratislava
	Stredná priemyselná škola elektrotechnická, Hálova, Bratislava
	Stredná priemyselná škola elektrotechnická, Zochova, Bratislava
	Gymnázium pre telesne postihnutých, Mokrohájska, Bratislava
Ktoré zahraničné pracoviská spolupracovali pri riešení (názov, štát):	-

Udelené patenty alebo podané patentové prihlášky, vynálezy alebo úžitkové vzory vychádzajúce z výsledkov projektu:	-
Publikácie (knihy, články, prednášky, správy a pod.) zhrňujúce výsledky projektu (uved'te i publikácie prijaté do tlače): <i>Uvádzajte maximálne päť najvýznamnejších publikácií.</i>	-
V čom vidíte uplatnenie výsledkov projektu:	V inovácii výučby odborných predmetov Elektronika a Informatika na partnerských stredných školách, v nových maturitných témach pre elektrotechnicky zamerané školy a v prenose súčasných technológií v mikroelektronike do výučby.

Charakteristika výsledkov

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu (max. 20 riadkov) - slovensky:

Hlavným cieľom projektu bol prenos nových technológií návrhu digitálnych obvodov s využitím profesionálnych softvérových prostriedkov do stredných škôl a vytvoriť nové partnerstvo výskumného tímu Ústavu informatiky SAV (ÚI SAV) so strednými školami. Tento cieľ bol úspešne splnený zriadením mini-centier návrhu digitálnych obvodov na troch stredných priemyselných školách elektrotechnických a jednom gymnáziu, v ktorých boli pravidelne organizované kurzy návrhu s využitím návrhového systému FPGA Advantage firmy Mentor Graphics pre študentov – začiatočníkov a pokročilých, ktoré vyškolili 164 stredoškolských študentov. Pre kurzy boli spracované metodické i učebné príručky na používanie softvéru FPGA Advantage doplnené ukázkovými príkladmi ako aj príkladmi na samostatné precvičovanie. Týmto kurzom predchádzalo 5 školení pre 14 pedagógov, ktoré viedli štyria výskumní pracovníci z ÚI SAV. Technológia digitálneho návrhu sa v jednej škole využívala v pedagogickom procese na praktických cvičeniach odborných predmetov. Súčasťou partnerstva bolo zorganizovanie demonštračných dní na školách, aby sa u študentov vzbudil záujem navštevovať kurzy návrhárov a absolvovať povinnú odbornú prax študentov stredných škôl elektrotechnických na ÚI SAV (celkovo 13 študentov). Študenti využívali mini-centrá návrhu aj na riešenie odborných maturitných prác v konzultácii s pracovníkmi ÚI SAV (9 študentov), ako aj na vypracovanie súťažných prác (súťaže MikroN sa zúčastnilo 8 študentov a 2 študenti participovali na SOČ, z ktorých jeden získal 2. miesto v celoslovenskom kole). Výsledky práce dosiahnuté v projekte boli prezentované jednak na súťaži MikroN, ako aj počas workshopu organizovaného pre pedagógov iných stredných škôl. Partnerstvo ÚI SAV a stredných škôl (rozšírené o ďalšie dve školy) pokračuje v novom projekte LPP 0140-09 Virtuálne laboratórium digitálneho návrhu na stredných školách.

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu (max. 20 riadkov) - anglicky:

The main project goal was to transfer new technologies of digital circuits design using professional software tools to high schools and to create a new partnership among the research team from the Institute of Informatics of the Slovak Academy of Sciences (II SAS) and high schools. The goal was successfully fulfilled by establishing mini-centres for digital circuits design at three electrical high schools and one gymnasium in which regular basic and advanced design courses using FPGA Advantage software were organised and 164 high school students was educated. Training and methodical handbooks were prepared for using FPGA Advantage software supplemented by guided examples and examples for self-training. 5 vocational trainings for 14 teachers lectured by four researchers from II SAS preceded these courses. Technologies of digital design were utilized in the practical exercises of vocational subjects. Demonstration days were organized at high schools to awake interest of students for their participation in design courses and obligatory practices for students of the electrical high schools (13 students practiced at IISAS). Students employed the design mini-centres also for solving applied school leaving exams in consultancy with II SAS researchers (9 students) and also for contest works (8 students participated in the MikroN contest and 2 students participated in the high school scholarly activities in Slovakia – one of them has achieved the second place at the Slovak ballot). The achieved project results were presented at the MikroN contest and during the project workshop organized for pedagogues from other high schools. The partnership among II SAS and high schools (extended by two other schools) continues in the new project LPP 0140-09 Virtual design laboratory for high schools.

Podpisom záverečnej karty riešiteľ vyjadruje svoj súhlas so zverejnením údajov v nej uvedených.

Podpis zodp. riešiteľa:

Dátum:

Podpis štatutárneho zástupcu:

Pečiatka: