

KATEDRA ZA MAŠINSKE KONSTRUKCIJE, RAZVOJ I INŽENJERING

MEĐUNARODNA SARADNJA

Katedra je naročito ponosna na uspešnu međunarodnu saradnju sa vodećim inostranim fakultetima. Pored domaćih visokoškolskih institucija, u proteklom periodu Katedra za mašinske konstrukcije, razvoj i inženjering sarađivala je sa sledećim fakultetima odnosno katedrama i institutima u inostranstvu:

- RUHR Universität Bochum – Nemačka,
- Technische Hochschule Wilhemshaven – Nemačka,
- INDMAŠ - Institut Akademije nauka Minsk – Belorusija,
- Technische Universität Karlsruhe – Nemačka,
- Technische Universität München (Forschungsstelle für Zahnräder und Getriebetechnik) – Nemačka,
- Politehnica University of Bucharest – Rumunija,
- University of Resita "Eftimie Murgu" – Rumunija,
- Slovak University of Technology in Bratislava – Slovačka,
- Aristotle University of Thessaloniki – Grčka,
- Budapest University of Technology and Economics – Mađarska,
- Technical University of Sofia – Bugarska,
- Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Bosna i Hercegovina,
- Univerzitet u Banja Luci, Bosna i Hercegovina,
- Univerzitet Crne Gore, Crna Gora,
- Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Makedonija.

Kroz programe bilateralne saradnje u okviru DAAD projekta „Entwicklung und Einführung eines Lehrmoduls für Produktentwicklung nach dem Karlsruher Modell“ u okviru Pakta stabilnosti jugoistočne Evrope, uspostavljeno je strateško partnerstvo sa Institutom za razvoj proizvoda IPEK Tehničkog Univerziteta Karlsruhe, koji je vodeća evropska institucija u oblasti razvoja proizvoda.

U okviru navedenog projekta implementiran je novi model obrazovanja razvojnih inženjera na Katedri za mašinske konstrukcije, razvoj i inženjering koji je kompatibilan sa Karlsruhe modelom obrazovanja razvojnih inženjera (KaLeP).

KaLeP je opšti koncept orijentisan na realni proces industrijskog razvoja proizvoda, zasnovan na teoriji konstrukcionizma u obrazovanju, kreiran radi povećanja kompetenci inženjera u oblasti razvoja proizvoda. Kroz KaLeP studenti moraju biti osposobljeni da o predavanim predmetima razmišljaju na veoma individualan način, što im omogućava da ugrade nova u svoja prethodno stečena znanja. KaLeP je nastao kao posledica nezadovoljstva nemačkih kompanija u pogledu kvaliteta klasičnog koncepta obrazovanja inženjera. Razvojni inženjeri su posedovali izvanredne profesionalne sposobnosti, ali su njihova kreativnost i sposobnost elaboracije bili na niskom nivou.

IPEK je ustanovio da su neophodne radikalne promene obrazovnog procesa kako bi se on efikasno prilagodio zahtevima industrijskih preduzeća.

Obrazovni model integriše teoretsko i metodološko znanje sa ciljem promocije teoretskih i metodoloških kompetenci. Nastavi program je definisan tako da omogućuje razvoj kreativnosti i sposobnosti elaboracije kroz kombinaciju predavanja i samostalnog razvojnog rada studenata. Da bi se postigao navedeni cilj, predmeti su podeljeni na tri različite obrazovne komponente:

- predavanja,
- praktične vežbe,
- rad studenta na razvojnim projektima.

Navedene komponente pokrivaju različite obrazovne ciljeve. Predavanja, koja su osnovna komponenta obrazovnog koncepta, obezbeđuju teoretsku osnovu za druge dve komponente. Svrha ostalih komponenti je osposobljavanje studenata za praktičnu primenu novostečenog znanja, jer se na taj način postižu najbolji rezultati u obrazovanju.

Navedeni obrazovni model je implementiran na Katedri za mašinske konstrukcije, razvoj i inženjering tokom 2007. godine. Dosadašnji rezultati obrazovanja po KaLeP modelu su pokazali da se znatno unapređuju sve bitne kompetence budućih inženjera, tako da su oni spremni da se odmah po diplomiranju u potpunosti integrišu u radne procese preduzeća.

Članovi Katedre su već 40 godina angažovani u radu Jugoslovenskog društva za mašinske elemente i konstrukcije JuDEKO. Od 1997. godine sedište Društva je u Nišu. Godine 2007. ovo društvo prerasta u međunarodnu ADEKO asocijaciju (**A**socijacija za **D**izajn, **E**lemente i **K**onstrukcije (engl.: **A**ssociation for **D**esign, **E**lements and **C**onstructions; nem.: **A**ssociation für **D**esign, **E**lementen und **K**onstruktionen), čiji su članovi univerziteti većine zemalja jugoistočne Evrope. Predsednik Društva, odnosno Asocijacije od 1997. godine je prof. dr Vojislav Miltenović član ove Katedre.