



# Novi studijski program FER-a

## ISKORAK PREMA NOVOME HRVATSKOM GOSPODARSTVU

**N**a temelju devet godina provedbe bolonjskoga studijskog programa preddiplomskog i diplomskog studija na Fakultetu elektrotehnike i računarstva (FER) Sveučilišta u Zagrebu potkraj 2012. su počeli sagledavati stanje i promišljati o potrebnim promjenama studijskog programa. Rad na izradi prijedloga novih studijskih programa preddiplomske i diplomske razine na FER-u intenziviran je potkraj 2013. imenovanjem Povjerenstva zaduženog za izradu prijedloga. Određene su temeljne smjernice uvođenja novih studijskih programa koji bi u prijelaznom razdoblju trebali zamijeniti sadašnje bolonjske studijske programe. Iako se studijski programi stalno ažuriraju i usavršavaju, cilj je da se novim programima otvore nova područja primjene i da se u izradi poslijebolonjskih programa uklone nedostaci.

**Najsuvremenije metode** Novi studijski programi zadržat će dvorazinsku organizaciju studija (preddiplomski + diplomski) kako bi osigurali bolju kompatibilnost sa sličnim programima u Europi i svijetu. Pri tome će pozornost u koncipiranju novih programa prije svega biti usmjerena na 98,5 posto studenata koji završavaju obje razine studija na FER-u kako bi se izbjeglo nepotrebno ponavljanje gradiva između razina koje postoji u sadašnjim programima. U novom programu jako će se naglasiti primjena najsuvremenijih metoda učenja i poučavanja te poticati individualni pristup studentima da bi se već od početka studija iskoristile i zadržale visoka motiviranost i kreativnost studenata.

Osim zahtjevnih matematičkih, prirodoslovnih i najsuvremenijih tehničkih znanja i vještina tržište rada i gospodarstvo traže da magistri inženjeri budu upotpunjeni tzv. mekim vještinama. Najviše će se pritom naglašavati kreativnost, inovativnost i poduzetništvo. Pri izradi prijedloga studijskih programa utemeljenih na ishodima učenja iskoristavamo dosadašnja iskustva i međunarodne akreditacijske preporuke (IET i EUR-ACE za studijske programe u elektrotehnici, odnosno IEEE-CS/ACM i Euro-Inf za studijske programe u računarstvu), a kao uzor slije-

dimo i studijske programe na četiri europska i dva američka sveučilišta (TUM, ETH, KTH, EPFL, MIT, Stanford).

**U skladu s HKO-om** Pristupanjem Hrvatske EU i donošenjem Zakona o hrvatskom kvalifikacijskom okviru (HKO) i Pravilnika o Registru hrvatskoga kvalifikacijskog okvira određena su nova načela u postupcima predlaganja novih studija. Studiji moraju biti usklađeni sa skupovima temeljnih ishoda učenja i skupovima izlaznih kompetencija koji će biti definirani sadržajem Registra HKO-a. Tako se osigurava da studijski programi odgovaraju stvarnim potrebama tržišta rada. Ti sadržaji još nisu definirani i upravo su otvoreni natječaji za prijavu projekata koji se financiraju novcem iz strukturnim fondova Europske unije koji će kao rezultat odrediti tražene standarde. Zbog toga je ovaj trenutak posebno važan jer pripadajuće poslove treba raditi uspojedno i koordinirano. FER će se aktivno uključiti u predlaganje sadržaja Registra HKO-a kako bi novi studijski programi potpuno bili usklađeni s tim standardima.

**Na granulama znanja** Odabrana metodologija definiranja studijskih programa utemeljena je na granulama znanja - ta metodologija preuzeta je iz preporuka IEEE-CS/ACM. Definiiraju se područja znanja (engl. knowledge areas), a unutar njih granule znanja (engl. knowledge units); same granule razrađuju se u nekoliko ishoda (do 4). Jednoj granulaciji posvećeno je

obično osam sati izravne nastave, a definira se i razina granula (razina informiranosti, razumijevanja i primjene/sinteze). Upravo se ujedinjava katalog znanja prema toj metodologiji, sređuju pojedinačni katalozi (konceptno, strukturno, jezično), usklađuju katalozi koji imaju podudarne granule znanja (razvrstavanje granula i uspostava poveznica među područjima), ujedinjavaju u katalog sa zasebnim područjima (jedna tablica za svako područje), definiraju jezgri ishodi za pojedinačne profile (matrica granula - profil) te određuju preduvjeti znanja. ●

**UZ MATEMATIČKA,  
PRIRODOSLOVNA I  
NAJSUVREMENIJA  
TEHNIČKA ZNANJA  
I VJEŠTINE  
TRŽIŠTE RADA I  
GOSPODARSTVO  
ZAHTIJEVAJU DA  
MAGISTRI INŽENJERI  
BUDU UPOTPUNJENI  
TZV. MEKIM  
VJEŠTINAMA**