



530577-TEMPUS-1-2012-1-RS-TEMPUS-JPCR

Improvement of Product Development Studies in Serbia and Bosnia and Herzegovina



<http://iprod.masfak.ni.ac.rs>

iprod@masfak.ni.ac.rs



RADNI PAKET WP4:

KURSEVI OBRAZOVANJA PROFESORA VIŠIH ŠKOLA

Agenda kurseva obrazovanja iz oblasti

“Razvoj proizvoda”

Kopaonik 25-30 maj 2014. godine

This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Vreme	Realizacija	Aktivnost/sadržaj obuke
Nedelja 25 maj 2014		
19.00	Sastanak svih učesnika obuke	Podela programa obuke i dogovor o načinu rada
Ponedeljak 26 maj 2014		
9.00 -9.15	Prof.dr Vojislav Miltenović, koordinator IPROD projekta	Kratka prezentacija IPROD projekta – misija, ciljevi projekta, realizacija
9.15 -9.30	Prof.dr Siniša Kuzmanović, koordinator radnog paketa WP4	Predstavljanje radnog paketa WP 4 KURSEVI OBRAZOVANJA PROFESORA VISOKIH ŠKOLA
9.30 -11.00	Prof.dr Vojislav Miltenović, Univerzitet u Nišu “Industrijski razvoj proizvoda”	Uvodna razmatranja - uloga i značaj razvoja proizvoda <ul style="list-style-type: none"> • Uloga i značaj razvoja proizvoda, • Životni ciklus proizvoda, • Globalne strategije razvoja proizvoda, • Mesto i uloga razvoja proizvoda u preduzeću, • Uspeh preduzeća i razvoj proizvoda
11.00-11.15	Kafe pauza	
11.30-13.00	Prof.dr Siniša Kuzmanović, Univerzitet u Novom Sadu “Industrijski dizajn proizvoda”	Znacaj industrijskog dizajna proizvoda Definicija pojma industrijski dizajn proizvod. Osnovne odlike proizvoda. Tržišne karakteristike proizvoda (vrsta i složenost proizvoda, specifične karakteristike, inovativnost, efikasnost, dopadljivost, marka, proizvođač, imidž proizvoda, ili marke, zemlja porekla, isticanje da je proizvod domaćeg porekla, cena, način i rok plaćanja, pakovanje i ambalaža, datum proizvodnje, radni vek proizvoda, vreme upotrebljivosti nakon otvaranja, način izrade, serijski broj, prepoznatljivost i zaštita proizvoda, godina osnivanja kompanije (proizvođača), prospektni i kataloški materijal, uputstva za upotrebu i održavanje, marketinška podrška, dostupnost, rok isporuke, uslovi, mesto i način isporuke, garancije, tehnička podrška, servis, mogućnost probe, davanje poklona i organizovanje nagradnih igara, mogućnost besplatne montaže (ako se proizvod isporučuje u rastavljenom stanju) i mogućnost zamene i vraćanja proizvoda).
13.00-14.00	Pauza za ručak	
14.00-15.30	Prof.dr Radivoje Mitrović, Univerzitet u Beogradu „Ocena i upravljanje rizikom pri razvoju novih proizvoda“	Uvodna razmatranja – Harmonizovani standardi <ul style="list-style-type: none"> • Ko sve ima koristi od upotrebe harmonizovanih standarda? • Osnovni i grupni standardi, delovi 1 i 2, „jezgro“ EN ISO 12100; • Pregled harmonizovanih standarda – Direktive novog pristupa; • Primeri standarda za određene vrste mašina; • Principi ocene rizika; • Ocena rizika kao pomoć kod razvoja usaglašene mašinske opreme (EN 1050); • Razvoj nacionalne infrastrukture za harmonizaciju domaćih i međunarodnih standarda; • Ocena rizika i razvoj novih proizvoda.
15.30-16.00	Kafe pauza	
16.00-17.30	Prof.dr Nenad Marjanović, Univerzitet u Kragujevcu „Matematička optimizacija tehničkih sistema“	Uvodna razmatranja <ul style="list-style-type: none"> • Opšti pojmovi. Matematički model optimizacije. • Metode matematičke optimizacije. Opšte karakteristike i primena pojedinih metoda

Utorak 27 maj 2014		
Vreme	Realizacija	Aktivnost/sadržaj obuke
9.00 -10.30	Prof.dr Vojislav Miltenović, Univerzitet u Nišu "Industrijski razvoj proizvoda"	Istraživanje kao preduslov uspešnog razvoja proizvoda <ul style="list-style-type: none"> • Primenjena (aplikativna) istraživanja • Stručna (razvojna) istraživanja • Metode istraživanja Osnove razvoja proizvoda <ul style="list-style-type: none"> • Proces razvoja proizvoda • Informacioni tokovi u procesu razvoja proizvoda • Procesi i metode u razvoju proizvoda
10.30-11.00	Kafe pauza	
11.00-12.30	Prof.dr Siniša Kuzmanović, Univerzitet u Novom Sadu "Industrijski dizajn proizvoda"	Faktori koji uticu na dizajn proizvoda Funkcija. Namena. Struktura. Veličina. Vrsta materijala. Masa. Ergonomski zahtevi. Jednostavno rukovanje. Bezbednost. Sigurnost funkcionisanja. Estetski zahtevi. Veličina serije. Rok isporuke. Ugovoreni kvalitet. Vek trajanja proizvoda. Stepen iskorišćenja. Stepen automatizacije. Ugovorena cena. Način izrade proizvoda u mašinstvu i tehnološkičnost. Montaža. Označavanje. Atmosferilije. Biološki faktori. Reciklaža. Ekologija. Specijalni zahtevi. Zakonski propisi. Posebni zahtevi osiguravajućih kuća. Povišena temperatura. Niska temperatura. Zaštita od zračenja Sunca. Povišene vibracije. Hermetičnost. Jednostavno rastavljanje, sastavljanje i održavanje. Protiveksplozivna zaštita. Zaštita od vandalizma. Zaštita od krađe. Zaštita od nesreća. Rad proizvoda u havarijskim uslovima. Higijenski zahtevi. Mogućnost nadogradnje. Lični zahtevi.
12.30-14.00	Pauza za ručak	
14.00-15.30	Prof.dr Radivoje Mitrović, Univerzitet u Beogradu „Ocena i upravljanje rizikom pri razvoju novih proizvoda“	Ocena rizika u direktivama Novog pristupa i MD Direktivi <ul style="list-style-type: none"> • Ocena rizika u direktivama Novog pristupa; • Definicija rizika; • Upravljanje rizikom; • Kvalitativno predstavljanje rizika; • Pristup oceni rizika u Direktivama novog pristupa; • Principi ocene rizika; • Proces analize i smanjenja rizika (strategije za smanjenje rizika); • Proizvodi saglasni sa harmonizovanim standardima; • Bezbednost proizvoda; • Obaveze proizvođača; • Ocena rizika modifikovanih proizvoda i proizvoda u upotrebi;
15.30-16.00	Kafe pauza	
16.00-17.30	Prof.dr Nenad Marjanović, Univerzitet u Kragujevcu „Matematička optimizacija tehničkih sistema“	<ul style="list-style-type: none"> • Analitičke i numeričke metode optimizacije. • Nelinearno programiranje. Uslovi optimalnosti. Metode nelinearnog programiranja; • Ostale vrste matematičke optimizacije. Dinamičko programiranje, mrežno programiranje, neuronske mreže

Sreda 28 maj 2014		
Vreme	Realizacija	Aktivnost/sadržaj obuke
9.00 -10.30	Prof.dr Vojislav Miltenović, Univerzitet u Nišu „Industrijski razvoj proizvoda“	Osnove razvoja proizvoda <ul style="list-style-type: none"> • Model razvoja proizvoda, • Principi oblikovanja konstrukcija Inovacije - vrste, procesi, metode <ul style="list-style-type: none"> • Vrste inovacija • Stepen inovativnosti • Podrška generisanju ideja • Struktura procesa inovacije • Metode nalaženja ideja • Nalaženje rešenja i kreativnost • Uspeh inovacija i koš ideja
10.30-11.00	Kafe pauza	
11.00-12.30	Prof.dr Siniša Kuzmanović, Univerzitet u Novom Sadu „Industrijski dizajn proizvoda“	Elementi dizajna proizvoda Struktura proizvoda. Kompozicija. Kompoziciona ravnoteža. Simetrija. Proporcionalnost. Elementi forme. Harmonija. Ritam. Akcenat. Kontrast. Plastičnost. Ornament. Senke. Boja. Grafička sredstva informisanja. Stil. Moda.
12.30-14.00	Pauza za ručak	
14.00-15.30	Prof.dr Radivoje Mitrović, Univerzitet u Beogradu „Ocena i upravljanje rizikom pri razvoju novih proizvoda“	Principi ocene rizika <ul style="list-style-type: none"> • Dobra inženjerska praksa i harmonizovani standardi; • Proizvodi sa integrisanom bezbednošću; • Sistematičan pristup oceni rizika; • Generički standardi za ocenu rizika; • Direktiva za mašine i EC deklaracija o usaglašenosti; • ISO 14121:2007 – Bezbednost mašina (principi za ocenu rizika); • Analiza rizika – ograničenja kod mašina; • Analiza opasnosti; • Elementi rizika; • Procena rizika; • Vrednovanje (evaluacija) rizika; • Nivoi rizika; • Analiza rizika prema standardu EN 954-1; • Metode za ocenu rizika; • Primeri smanjenja rizika u projektovanju;
15.30-16.00	Kafe pauza	
16.00-17.30	Prof.dr Nenad Marjanović, Univerzitet u Kragujevcu „Matematička optimizacija tehničkih sistema“	<ul style="list-style-type: none"> • Višekriterijumska optimizacija. • Savremene, heurističke metod eoptimizacije

Četvrtak 29 maj 2014		
Vreme	Realizacija	Aktivnost/sadržaj obuke
9.00 -10.30	Prof.dr Vojislav Miltenović, Univerzitet u Nišu „Industrijski razvoj proizvoda“	Sistematsko traženje rešenja <ul style="list-style-type: none"> • Usmeravanje razvoja na osnovu evolucionih principa; • Postupci kod primene principa evolucije, • Pravila evolucije tehničkih sistema; • Mogućnosti primene principa evolucije kod tehničkih sistema; • Sistematsko traženje rešenja u RP
10.30-11.00	Kafe pauza	
11.00-12.30	Prof.dr Siniša Kuzmanović, Univerzitet u Novom Sadu „Industrijski dizajn proizvoda“	Zivotni vek dizajna proizvoda Radni vek i vek trajanja proizvoda. Tehničko, estetsko i moralno zastarevanje proizvoda. Uticaj životnog ciklusa na politiku proizvoda i politiku razvoja. Metodološko prognoziranje smene generacija proizvoda. Definisanje dizajna tokom razvoja proizvoda
12.30-14.00	Pauza za ručak	
14.00-15.30	Ass. Žarko Mišković, dipl.inž.maš. Univerzitet u Beogradu „Ocena i upravljanje rizikom pri razvoju novih proizvoda“	Ocena rizika – praktična nastava <ul style="list-style-type: none"> • Identifikacija mehaničkih opasnosti od novih proizvoda; • Identifikacija opasnosti u vezi sa karakteristikama radnog mesta; • Identifikacija opasnosti u vezi sa upotrebom električne energije; • Identifikacija štetnosti usled radnog procesa; • Identifikacija štetnosti usled psihičkog i fizičkog naprezanja; • Identifikacija štetnosti vezanih za organizaciju rada; • Primena Singapurskog modela za ocenu rizika; • Nivoi verovatnoće pojave određenih opasnosti i štetnosti i njihov opis; • Posledice povreda na radu i njihov opis; • Matrični model procene rizika; • Zaštitne mere; • Primeri ocene rizika i propisivanja zaštitnih mera (npr. za uređaj za zavarivanje).
15.30-16.00	Kafe pauza	
16.00-17.30	Prof.dr Nenad Marjanović, Univerzitet u Kragujevcu „Matematička optimizacija tehničkih sistema“	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturna optimizacija. • Optimizacija topologije, oblika i dimenzija.

Petak 30 maj 2014		
Vreme	Realizacija	Aktivnost/sadržaj obuke
9.00 -10.30	Prof.dr Vojislav Miltenović	Smernice za realizaciju nastave na visokim školama u oblasti razvoja proizvoda
10.30-11.00	Kafe pauza	
11.00-12.30	Svi učesnici	Analiza, diskusija, anketa i zaključci povodom održane obuke