

Bilten ME4CataLOgue Br.3

Kvartalni bilten projekta ME4CataLOgue (*Mechanical Engineering for Catalogue*) — Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda



Europska unija
Ulaganje u budućnost



Poštovani čitatelji,

Pred vama je ljetno izdanje **trećeg biltena projekta ME4CataLOgue** (*Mechanical Engineering for Catalogue*) – „Hrvatski katalog znanja, vještina i kompetencija za studije strojarstva temeljen na ishodima učenja (za preddiplomski, diplomski i doktorski studij)“. U ovome broju možete pročitati više o napretku projektnih aktivnosti i postignućima, te o nedavno donešenom Pravilniku o Registru Hrvatskog kvalifikacijskog okvira (HKO). Bilten je namijenjen studentima, nastavnom i administrativnom osoblju na visokim učilištima u području strojarstva, ali i svih drugih obrazovnih područja u kojima je već započeo ili će tek započeti rad na provedbi i daljnjem razvoju Hrvatskoga kvalifikacijskog okvira.

Nadamo se da će vas aktivnosti i rezultati ME4CataLOgue projekta nadahnuti i motivirati u vašem radu u primjeni Hrvatskog kvalifikacijskog okvira.



HRVATSKI
KVALIFIKACIJSKI
OKVIR

U FOKUSU – Pravilnik o Registru Hrvatskog kvalifikacijskog okvira (HKO)

U svibnju 2014. godine Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta donijelo je **Pravilnik o Registru Hrvatskog kvalifikacijskog okvira** uz suglasnost ministra rada i mirovinskog sustava, ministra gospodarstva, ministra poduzetništva i obrta te ministra regionalnog razvoja i fondova Europske unije (objavljeno u Narodnim Novinama, broj 62/2014., 22. svibnja 2014. godine).

Pravilnik je stupio na snagu **30. svibnja 2014. godine** i njime se uređuje sadržaj i način vođenja Registra Hrvatskog kvalifikacijskog okvira, podnošenje zahtjeva za upis u Registar, sadržaj i oblik obrazaca za podnošenje zahtjeva, vrednovanje zahtjeva za upis, postupci upisa u Registar, nazivi sektora i sektorskih vijeća, način i kriterij odabira članova sektorskih vijeća te opis njihovih poslova, kao i unutarnji i vanjski sustav osiguravanja kvalitete.

Registar HKO-a je važan kao sustav u koji se upisuju i kroz koji se povezuju standardi zanimanja sa standardima kvalifikacija preko skupova kompetencija i skupova ishoda učenja. Standardi iz Registra HKO-a bit će javno dostupni i služiti će za razvijanje novih obrazovnih programa temeljenih na ishodima učenja, odnosno skupovima kompetencija koje su potrebne na tržištu rada.

Projekt provode:

Posredničko tijelo razine 2:



Agencija za
strukovno obrazovanje
i obrazovanje odraslih

Bilten ME4CataLOgue Br.3

Kvartalni bilten projekta ME4CataLOgue (*Mechanical Engineering for Catalogue*) — Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda



Europska unija
Ulaganje u budućnost



Pravilnikom se također vrlo detaljno propisuje i uspostava sektorskih vijeća, odnosno stručnih tijela koja će provoditi vrednovanje prijedloga skupova ishoda učenja, standarda zanimanja i standarda kvalifikacija. Uskoro se očekuje početak osnivanja prvih sektorskih vijeća, o čemu ćemo pisati u sljedećem biltenu.

Više o Zakonu i Pravilniku o Registru HKO možete saznati na službenoj stranici www.kvalifikacije.hr te na mrežnim stranicama Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta www.mzos.hr.

O PROJEKTU ME4CataLOgue



Internetska stranica projekta <http://me4catalogue.sfsb.hr/>

Cilj projekta ME4CataLOgue je osigurati kontinuirano poboljšavanje visokoobrazovnog sustava u sektoru strojarstva u Republici Hrvatskoj vezanog uz prenosivost i priznavanje kompetencija i kvalifikacija u skladu s potrebama tržišta rada na nacionalnoj, a također i na EU razini.

Projekt traje **18 mjeseci** i **ukupne je vrijednosti 421.276,78 EUR**, od čega 305.341,41 EUR financira Europska unija. **Svrha projekta** je razvoj standarda kvalifikacija za studije strojarstva i razvoj kapaciteta partnerskih visokoobrazovnih institucija za definiranje ili poboljšanje ishoda učenja i za implementaciju studentu usmjerenog učenja. **Očekivani rezultat** ovog projekta su uspostavljeno održivo partnerstvo i povezanost dionika u sektoru strojarstva, objavljen katalog kvalifikacija u sektoru strojarstva, informiranje javnosti i dionika o standardu kvalifikacija i promjene paradigme u obrazovanju, te educirani i informirani sveučilišni nastavnici i studenti o ishodima učenja, standardu kvalifikacija i novim metodama poučavanja.

Projekt provode:

Posredničko tijelo razine 2:



Agencija za
strukovno obrazovanje
i obrazovanje odraslih

Bilten ME4CataLOgue Br.3

Kvartalni bilten projekta ME4CataLOgue (*Mechanical Engineering for Catalogue*) — Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda



Europska unija
Ulaganje u budućnost



Nositelj projekta je Strojarski fakultet u Slavenskom Brodu, a **partneri** na projektu su Fakultet strojarstva i brodogradnje u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu, Tehnički fakultet u Rijeci i Institut za razvoj obrazovanja u Zagrebu. Kroz projekt će se ostvariti čvršća povezanost obrazovnog sektora i tržišta rada kako bi standard kvalifikacija odgovarao stvarnim potrebama tržišta rada, stoga će se u projekt uključiti i Hrvatski zavod za zapošljavanje, Hrvatska gospodarska komora, Hrvatska komora inženjera strojarstva, CTR – Razvojna agencija Brodsko-posavske županije, te studentski zborovi i udruge bivših studenata četiri partnerska fakulteta.



Strojarski fakultet u Slavenskom Brodu

USPJEŠNO PROVEDENE AKTIVNOSTI

Drugi seminar projekta ME4CataLOgue

Drugi projektni seminar održao se na Fakultetu elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu od 03. do 04. travnja 2014. godine. Ovaj dvodnevni seminar okupio je ukupno 39 sudionika - članova projektnog tima, koordinacijskog odbora te dvoje stručnjaka, s ciljem nastavka rasprave o Hrvatskom kvalifikacijskom okviru (HKO) i cjeloživotnom učenju.



Drugi projektni seminar na Fakultetu elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu (od 03. do 04. travnja 2014. godine)

Projekt provode:

Posredničko tijelo razine 2:



Agencija za
strukovno obrazovanje
i obrazovanje odraslih

Bilten ME4CataLOgue Br.3

Kvartalni bilten projekta ME4CataLOgue (*Mechanical Engineering for Catalogue*) — Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda



Europska unija
Ulaganje u budućnost



Prof. dr. sc. Mile Dželalija s Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Splitu i prof. dr. sc. Snježana Knežić s Fakulteta građevinarstva, arhitekture i geodezije u Splitu bili su angažirani na drugom seminaru kao stručnjaci za HKO. Prvi dan seminara obuhvatio je teme Hrvatskog kvalifikacijskog okvira u poticanju mobilnosti građana na tržištu rada i u obrazovanju, uloge skupova ishoda učenja i skupova kompetencija u mobilnosti građana te rad u grupama na izradi skupova ishoda učenja za obavezne i izborne predmete studija strojarstva na preddiplomskoj razini.

Drugi dan seminara bio je usmjeren na cjeloživotno učenje, priznavanje i vrednovanje neformalnog i informalnog učenja te rad u grupama na izradi skupova ishoda učenja za obavezne i izborne predmete studija strojarstva na diplomskoj razini.

Održana prva studentska motivacijska radionica u Zagrebu i Rijeci

Na Fakultetu strojarstva i brodogradnje u Zagrebu (13. i 14. ožujka 2014.) i Tehničkom fakultetu u Rijeci (18. ožujka) održane su prve jednodnevne, motivacijske radionice za studente. Cilj radionica bio je motivirati studente/ice na aktivno sudjelovanje u narednim projektnim aktivnostima, kao što su:

- utjecaj na razvoj standarda kvalifikacija - izravno i posredno preko predstavnika studenata u Koordinacijskom odboru,
- organiziranje i sudjelovanje na narednim studentskim radionicama i studentskoj konferenciji koja se planira u Slavonskom Brodu,
- sudjelovanje na događanjima prezentiranja ciljeva, očekivanih i ostvarenih rezultata projekta te
- sudjelovanje na završnoj međunarodnoj stručnoj konferenciji projekta.



Prva studentska motivacijska radionica u Rijeci



Prva studentska motivacijska radionica u Zagrebu

Projekt provode:

Posredničko tijelo razine 2:



Agencija za
strukovno obrazovanje
i obrazovanje odraslih

Bilten ME4CataLOgue Br.3

Kvartalni bilten projekta ME4CataLOgue (*Mechanical Engineering for Catalogue*) — Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda



Europska unija
Ulaganje u budućnost



Kroz pozitivne primjere rada u formi radionice, studenti su imali priliku prepoznati viziju i mogućnosti zajedničkog suradničkog načina rada, potaknuti participativnost te putem radionice razvijati komunikacijske i socijalne vještine, pokazati snagu zajedničkog kreativnog i kritičkog promišljanja.

Radionice je vodila stručnjakinja za razvoj ljudskih potencijala, Martina Stažnik, koja je kroz različite tematske sesije (*Potraga za pozitivnim primjerima motiviranosti i uspješne zajedničke suradnje te Suradničko vođenje kao potencijal za nove mogućnosti*) upoznala studente s primjenom participativnih i iskustvenih metoda rada u razgovoru i približila teme vezane uz vodstvo i motiviranost, kreativno razmišljanje kao i prepoznavanje novih mogućnosti. Radionice su okupile ukupno 75 sudionika koji će, nadamo se, aktivno sudjelovati i u narednim projektnim aktivnostima.

Održana druga studentska radionica na temu HKO-a na svim strojarskim fakultetima u Hrvatskoj

Tijekom travnja i svibnja, na sva četiri strojarska fakulteta u Hrvatskoj održala se druga studentska radionica: na Strojarskom fakultetu u Slavonskom Brodu (23. travnja), Fakultetu elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu (9. svibnja), Fakultetu strojarstva i brodogradnje u Zagrebu (8. i 14. svibnja 2014.) i Tehničkom fakultetu u Rijeci (13. svibnja).

Radionica je bila podijeljena u tri dijela:

- Uvod u Hrvatski kvalifikacijski okvir
- Ishodi učenja – temelj kvalifikacije
- Standard kvalifikacije i standard zanimanja

Radionice, koje je vodio prof. dr. sc. Zlatko Erjavec s Fakulteta organizacije i informatike Sveučilišta u Zagrebu, omogućile su studentima upoznavanje s temom ishoda učenja, kompetencija, nove paradigme u obrazovanju i cjeloživotnog učenja u skladu s Hrvatskim i Europskim kvalifikacijskim okvirima. Na drugoj studentskoj radionici je sudjelovalo 149 studenata/ica sa sva četiri strojarska fakulteta u Hrvatskoj.



Druga studentska radionica u Slavonskom Brodu



Druga studentska radionica u Splitu

Projekt provode:

Posredničko tijelo razine 2:



Agencija za
strukovno obrazovanje
i obrazovanje odraslih

Bilten ME4CataLOgue Br.3

Kvartalni bilten projekta ME4CataLOgue (*Mechanical Engineering for Catalogue*) — Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda



Europska unija
Ulaganje u budućnost



Druga studentska radionica u Splitu



Druga studentska radionica u Rijeci

Održane radionice o metodama i ishodima učenja za nastavnike

U periodu od 21. ožujka do 16. svibnja održana je serija jednodnevnih radionica o metodama i ishodima učenja za nastavnike strojarških fakulteta u Hrvatskoj.

Prva radionica za nastavnike bila je osmišljena kao trening o metodama poučavanja i ishoda učenja za nastavno i administrativno osoblje na sva četiri strojarska fakulteta u Hrvatskoj i obuhvatila je teme o definiranju standarda kvalifikacija, implementaciji ishoda učenja posebno gledano za polje strojarstva te o novim metodama poučavanja i implementacije studentu usmjerenog učenja.

Analizirane su propisane kompetencije koje stječu studenti završetkom studija i njihova povezanost s ishodima učenja predmeta na kojima polaznici treninga sudjeluju u nastavi. Predloženo je promišljanje za definiranje ishoda učenja s ciljem konstruktivnog poravnanja na studiju strojarstva.



Radionica za nastavnike u Slavonskom Brodu



Radionica za nastavnike u Splitu

Projekt provode:

Posredničko tijelo razine 2:



Agencija za
strukovno obrazovanje
i obrazovanje odraslih

Bilten ME4CataLOgue Br.3

Kvartalni bilten projekta ME4CataLOgue (*Mechanical Engineering for Catalogue*) — Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda



Europska unija
Ulaganje u budućnost



Radionica za nastavnike u Zagrebu



Radionica za nastavnike u Rijeci

Ciljevi **druge radionice** bili su upoznavanje polaznika s teorijama učenja i metodama poučavanja, analiza razlika tradicionalnog izravnog poučavanja i aktivnog poučavanja, naglašavanje važnosti povezanosti ishoda učenja s metodama poučavanja i predviđenim opterećenjem studenata (ECTS-bodovima), razlikovanje kontekstualnih utjecaja na usklađenost ishoda učenja s metodama poučavanja, te vježba povezivanja ishoda učenja sa strategijama poučavanja (i učenja), odnosno, kako primjerenim metodama poučavanja olakšati ostvarivanje očekivanih ishoda.

Treća radionica bila je usmjerena na upoznavanje polaznika s različitim načinima vrednovanja (praćenja, provjeravanja i ocjenjivanja) studentskih postignuća uz naglašavanje važnosti usklađenosti ishoda učenja, metoda poučavanja i načina vrednovanja (*kurikulumsko poravnanje*). K tome polaznici su upoznati s procesima samovrednovanja i vanjskog vrednovanja u obrazovanju, kao i s empirijskim procjenama učinkovitosti primjene kurikuluma temeljenog na ishodima te nužnošću kvalitetnog vrednovanja za poboljšanje ukupne kvalitete obrazovanja. Kroz praktični dio treninga pokušalo se osposobiti polaznike za *kurikulumsko poravnanje*.

U skladu s praktičnim dijelom prethodna dva treninga, polaznici su vježbali kako primijeniti ishode učenja kao kriterije ili standarde za provjeru postignuća nakon izvršenih obveza u kolegiju/predmetu, uz naglašavanje važnosti poravnavanja ishoda učenja, metoda poučavanja i načina vrednovanja. U završnoj fazi ovog praktičnog dijela polaznici su kritički raspravljali o korisnosti *kurikulumskog poravnanja*.

Projekt provode:

Posredničko tijelo razine 2:



Agencija za
strukovno obrazovanje
i obrazovanje odraslih

Bilten ME4CataLOgue Br.3

Kvartalni bilten projekta ME4CataLOgue (*Mechanical Engineering for Catalogue*) — Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda



Europska unija
Ulaganje u budućnost



Za izradu i provedbu radionica za nastavnike bilo je angažirano ukupno 8 lokalnih stručnjaka iz pedagoško-psihološkog i didaktičko-metodološkog područja:

- izv. prof. dr. sc. Vesna Buljubašić-Kuzmanović i doc. dr. sc. Goran Livazović s Filozofskog fakulteta iz Osijeka održali su radionice na Strojarskom fakultetu u Slavonskom Brodu;
- prof.dr.sc. Vlasta Vizek Vidović s Instituta za društvena istraživanja u Zagrebu i prof.dr.sc. Vlatka Domović s Učiteljskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu održale su radionice na Fakultetu strojarstva i brodogradnje u Zagrebu;
- prof.dr.sc. Svjetlana Kolić-Vehovec i izv.prof.dr.sc. Sanja Smojver-Ažić s Odjela za psihologiju Filozofskog fakulteta u Rijeci održale su radionice na Tehničkom fakultetu u Rijeci;
- prof. dr. sc. Izabela Sorić s Odjela za psihologiju i doc. dr. sc. Slavica Šimić Šašić s Odjela za izobrazbu učitelja i odgojitelja Sveučilišta u Zadru održale su radionice na Fakultetu elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu.

Edukaciju je prošlo ukupno 171 nastavnika/ica i asistenata/ica koji će stečena znanja primjenjivati dalje u definiranju i poboljšavanju ishoda učenja u studijskim programima na preddiplomskoj i diplomskoj razini, za vrijeme i nakon završetka ovog projekta.

Radionica o strateškom upravljanju za Uprave strojarskih fakulteta u Hrvatskoj

Radionica o strateškom upravljanju (*Strategic Management Workshop*) održala se od 15. do 16. svibnja u Svetom Martinu na Muri. Cilj radionice bio je održati trening za članove Uprava (dekane i prodekane) sva četiri strojarska fakulteta u Hrvatskoj o strateškom upravljanju u visokoškolskim ustanovama.



Radionica o strateškom upravljanju
(Sveti Martin na Muri)

Projekt provode:

Posredničko tijelo razine 2:



Agencija za
strukovno obrazovanje
i obrazovanje odraslih

Bilten ME4CataLOgue Br.3

Kvartalni bilten projekta ME4CataLOgue (*Mechanical Engineering for Catalogue*) — Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda



Europska unija
Ulaganje u budućnost



Struktura ove dvodnevne radionice bila je sljedeća:

- Strateški pristup osiguravanju kvalitete, unapređenju rada i akreditaciji visokoškolskih ustanova
- Panel diskusija: primjeri dobre prakse u (re)akreditaciji i međunarodnoj akreditaciji visokoškolskih ustanova
- Strateški marketing i menadžment visokoškolskih ustanova
- Panel diskusija: planiranje, praćenje i vrednovanje znanstveno-istraživačkog rada
- Radionica: kolaborativna SWOT analiza visokoškolske ustanove i njenog okruženja

Za osmišljavanje i izvedbu radionice bili su zaduženi stručnjaci za strateško upravljanje, prof. dr. sc. Jurica Pavičić s Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i prof. dr. sc. Nikša Alfirević s Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Splitu.

PREDSTAVLJAMO

Ova rubrika posvećena je predstavljanju partnerskih institucija na ME4CataLOgue projektu. U sklopu trećeg biltena predstavljamo vam projektnog partnera 2:

Fakultet strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu

Fakultet strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu najstariji je i najveći od srodnih fakulteta u Hrvatskoj. Od organizacije prve nastave 1919. godine u okviru Kraljevske visoke tehničke škole studiji strojarstva i brodogradnje, a od 1995. i studij zrakoplovstva, svojim su sadržajem bili suvremeni zahvaljujući uspješnoj sintezi općih i stručnih temeljnih znanja sa stručnim znanjima na pet područja: konstrukcije, materijala, energetike, proizvodnje i organizacije.

Struktura studija i nastavni sadržaji čine nastavni program usporedivim s programima istosrodnih studija na renomiranim europskim učilištima i time omogućuju da Fakultet strojarstva i brodogradnje zadrži mjesto među vodećim tehničkim fakultetima Sveučilišta u Zagrebu i u zemlji.



Fakultet strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu

Projekt provode:

Posredničko tijelo razine 2:



Agencija za
strukovno obrazovanje
i obrazovanje odraslih

Bilten ME4CataLOgue Br.3

Kvartalni bilten projekta ME4CataLOgue (*Mechanical Engineering for Catalogue*) — Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda



Europska unija
Ulaganje u budućnost



Fakultet strojarstva i brodogradnje nositelj je suvremenih studijskih programa iz područja tehničkih znanosti za obrazovanje stručnjaka u svim granama industrije. Na Fakultetu se izvode tri sveučilišna preddiplomska i diplomatska studija: strojarstva, brodogradnje te zrakoplovnog inženjerstva. Područja stručnog te potencijalno znanstvenog rada po završetku studija mogu biti: projektiranje, konstruiranje i proizvodnja, vođenje procesa, eksploatacija i održavanje proizvodnih sustava te organizacija rada u njima i to u svim granama industrije od rudarstva i poljoprivrede, preko metalne, kemijske i procesne industrije do energetike te brodograđevne i zrakoplovne tehnike.

Zašto odabrati Fakultet strojarstva i brodogradnje za sveučilišno obrazovanje?

Zato što Fakultet strojarstva i brodogradnje nudi istodobno zavidnu i širinu i dubinu sveučilišnog stručnog obrazovanja, zasad najširu i najdublju od svih tehničkih fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Uz teorijska znanja, koja prenose vrhunski nastavnici s ukupno 13 zavoda i 40 katedri, praktična su znanja bitan element obrazovanja na Fakultetu što potvrđuje podatak o 43 laboratorija te intenzivna suradnja s privredom. Brojni izborni kolegiji nude raznovrsno stručno profiliranje kroz spomenute studije.



Fakultet strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu

Fakultet strojarstva i brodogradnje trenutno zapošljava oko 420 djelatnika, a ukupni broj trenutno upisanih studenata je 2342.

Mogućnosti zapošljavanja po završetku sveučilišnih studija Fakulteta strojarstva i brodogradnje su velike. Dokaz za to je i vrlo malen broj nezaposlenih magistara inženjera strojarstva, brodogradnje te zrakoplovnog inženjerstva na burzi rada (prema izvješću Hrvatskog zavoda za zapošljavanje, ali i analizi portala MojPosao).

U nastavi sudjeluje ukupno 314 djelatnika: 70 redovitih profesora, 30 izvanrednih profesora, 28 docenata, 9 viših predavača i predavača, 43 viših asistenata, 77 znanstvenih novaka (asistenata i viših asistenata), 8 stručnih suradnika te 49 ostalih zaposlenika. Istraživačka djelatnost Fakulteta strojarstva i brodogradnje je vrlo opsežna i prema najnovijim podacima, fakultet ima 57 Nacionalnih projekata (54 znanstveno istraživačkih i 36 stručnih projekata), 18 Međunarodnih projekata (7 znanstveno istraživačkih i 11 stručnih projekata) te 52 projekta s gospodarstvom (2 znanstveno istraživačka i 50 stručnih projekata).

Projekt provode:

Posredničko tijelo razine 2:



Agencija za
strukovno obrazovanje
i obrazovanje odraslih

Bilten ME4CataLOgue Br.3

Kvartalni bilten projekta ME4CataLOgue (*Mechanical Engineering for Catalogue*) — Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda



Europska unija
Ulaganje u budućnost



Pored toga kao prednosti studiranja na Fakultetu strojarstva i brodogradnje valja istaknuti:

- održavanje predavanja i vježbi u suvremeno opremljenim dvoranama, učionicama i laboratorijima;
- mogućnost rada na računalima s modernim inženjerskim programima umreženim u gigabitnu mrežu u jednoj od 11 računalnih učionica s približno 200 radnih mjesta koje su na raspolaganju studentima od 8 do 20 sati;
- fakultetska knjižnica bogatog fonda dostupna studentima od 8 do 18 sati;
- u glavnoj zgradi Fakulteta smješten je moderan restoran studentske prehrane koji posluje u sklopu Studentskog centra;
- implementirano e-učenje, već i za kolegije na prvoj godini;
- program mentora: studentima prve godine dodjeljuje se mentor koji pomaže savjetima u vezi sa studijem;
- studentske međunarodne razmjene;
- industrijske prakse u tvrtkama u Hrvatskoj i inozemstvu;
- diploma koja je prepoznata diljem Europe.

Prediplomski studij

Na studiju strojarstva obrazuju se stručnjaci za rad na razvoju, konstruiranju, gradnji, uporabi i održavanju postrojenja, strojeva, alata, uređaja i ostale opreme te projektiranju toplinskih, energetske i proizvodnih procesa, materijalike, automatizacije, robotizacije, vođenja procesa, osiguranja kvalitete, mjerenja te unapređenja proizvodnje i organizacije rada. Ovako široko područje obrazovanja i mogućnost prilagođavanja studija željama i ambicijama studenata osigurano je, uz temeljno obrazovanje struke, kroz devet smjerova, 19 usmjerenja i nizom izbornih kolegija.

Na studiju brodogradnje školuju se stručnjaci opće brodogradnje za poslove osnivanja i konstrukcije broda, tehnologije gradnje i organizacije te eksperti klasifikacije i nadzora, gradnje broda, upravljanja, održavanja i iskorištavanja broda, studijskih i modelskih ispitivanja, u konzultantskim organizacijama, državnim nadzornim ustanovama, i to za sve tipove i veličine brodova i pomorskih objekata.

Na studiju zrakoplovnog inženjerstva studiraju budući stručnjaci za poslove održavanja konstrukcije i opreme aviona i helikoptera, za njihove modifikacije, projektiranje i dokumentaciju, koji se provode u državnim agencijama i ustanovama. Na temeljna tehnička znanja strojarske struke nadograđuju se specijalistička znanja iz područja konstrukcije, pogona, aerodinamike, mehanike leta i upravljanja te projektiranja letjelica, iz područja opreme, uređaja i instrumenta zrakoplova kao i područja tehnologije i organizacije gradnje i održavanja zrakoplova.

Projekt provode:

Posredničko tijelo razine 2:



Agencija za
strukovno obrazovanje
i obrazovanje odraslih

Bilten ME4CataLOgue Br.3

Kvartalni bilten projekta ME4CataLOgue (*Mechanical Engineering for Catalogue*) — Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda



Europska unija
Ulaganje u budućnost



Smjerovi Studija strojarstva (s usmjerenjima):

- konstrukcijski (dizajn medicinskih konstrukcija, konstruiranje i razvoj proizvoda, mehanizmi i roboti, motori i vozila);
- procesno-energetski (termotehnika, procesna tehnika, energetika);
- proizvodno inženjerstvo (automatika u proizvodnji, obradni sustavi, osiguranje kvalitete, preradba i montaža, zavarene konstrukcije);
- brodstrojarski;
- inženjersko modeliranje i računalne simulacije;
- računalno inženjerstvo (inteligentni montažni sustavi, proizvodnja polimernih tvorevina, računalno modeliranje alata i kalupa, računalno vođenje procesa, računalom integrirani razvoj proizvoda, suvremeni obradni sustavi i procesi, upravljanje kvalitetom);
- industrijsko inženjerstvo i menadžment;
- inženjerstvo materijala;
- mehatronika i robotika.

Studij brodogradnje i zrakoplovstva nemaju smjerove.

Diplomski studij

Diplomski sveučilišni studiji na Fakultetu strojarstva i brodogradnje:

- Studij strojarstva - 90 ECTS bodova, trajanje tri (3) semestra, titula: magistar/magistra inženjer/inženjerka strojarstva;
- Studij brodogradnje - 90 ECTS bodova, trajanje tri (3) semestra, titula: magistar/magistra inženjer/inženjerka brodogradnje;
- Studij zrakoplovstva - 90 ECTS bodova, trajanje tri (3) semestra, titula: magistar/magistra inženjer/inženjerka zrakoplovnog inženjerstva.

Smjerovi studija strojarstva su isti kao i na preddiplomskom studiju.

Poslijediplomski studij

Poslijediplomski doktorski studij

Poslijediplomski studiji na Fakultetu strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu, po svom sadržaju i usmjerenjima, usporedivi su sa sličnim studijima na uglednim europskim i svjetskim sveučilištima. Ustrojeni su na principima Bolonjske deklaracije te stoga podrazumijevaju i pokretljivost studenata i nastavnika. Vrednovanje napora polaznika temelji se na ECTS sustavu, što je preduvjet za studentsku mobilnost. Na poslijediplomskom doktorskom studiju stječe se akademski stupanj doktora znanosti.

Projekt provode:

Posredničko tijelo razine 2:



Agencija za
strukovno obrazovanje
i obrazovanje odraslih

Bilten ME4CataLOgue Br.3

Kvartalni bilten projekta ME4CataLOgue (*Mechanical Engineering for Catalogue*) — Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda



Europska unija
Ulaganje u budućnost



Doktorski studij strojarstva i brodogradnje izvodi se po smjerovima. U skladu s Pravilnikom o utvrđivanju znanstvenih područja ("Narodne novine", br. 29/97), studij pripada znanstvenom području tehničke znanosti.

Znanstveno polje strojarstvo zastupljeno je sa šest smjerova:

- Procesno-energetski smjer,
- Teorija konstrukcija,
- Robotika i automatizacija,
- Materijali,
- Strojarske tehnologije,
- Industrijsko inženjerstvo i menadžment,

a znanstveno polje brodogradnja smjerom:

- Brodogradnja i pomorska tehnika.

Daljnje informacije potražite na

<http://www.fsb.unizg.hr/atlantis/web/sites/poslijediplomski/>.



Fakultet strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu

Poslijediplomski specijalistički studij

Stjecanje zvanja specijalista moguće je iz sljedećih područja:

- Industrijskog inženjerstva i menadžmenta,
- Inženjerstva materijala,
- Mehaničkog proračuna konstrukcija,
- Montaže i pakiranja,
- Naprednih proizvodnih tehnologija,
- Polimerijskog inženjerstva,
- Pomorskih konstrukcija.



Fakultet strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu - promocija

Student odabire specijalističko područje prilikom upisa na studij. Studijski program na PDSS-u otvoren je i za posve nove smjerove, sve u ovisnosti o daljnjem razvoju pojedinih disciplina, ali i o interesu potencijalnih polaznika.

Projekt provode:

Posredničko tijelo razine 2:



Agencija za
strukovno obrazovanje
i obrazovanje odraslih

Bilten ME4CataLOgue Br.3

Kvartalni bilten projekta ME4CataLOgue (Mechanical Engineering for Catalogue) — Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda



Europska unija
Ulaganje u budućnost



NAJAVA NADOLAZEĆIH PROJEKTNIH DOGAĐANJA

Projektni tim i koordinacijski odbor projekta će na temelju održanih i planiranih radionica, sastanaka radne skupine za razvoj standarda kvalifikacija i zaključaka provedene ankete nastaviti s radom na usklađivanju ishoda učenja i razvoju standarda kvalifikacija za polje strojarstva.

U četvrtom kvartalu planirane su sljedeće projektne aktivnosti:

- **Treći projektni seminar** na Fakultetu strojarstva i brodogradnje u Zagrebu od 04. do 06. lipnja 2014. godine.
- **Dvodnevni studijski posjet Fakultetu za strojništvo Univerze v Mariboru**, u sklopu kojega će biti organizirano upoznavanje sa studijem gospodarskog inženjerstva, te nakon toga **trodnevni posjet Campus 02 Graz** kao središtu poduzetništva i inovativnosti, u periodu **09.-13. lipnja 2014.** Najmanje 37 predstavnika projektnog tima, koordinacijskog odbora i studenata iz partnerskih institucija sudjelovat će u ovom studijskom posjetu, na kojem će razmjenjivati iskustva s kolegama iz Slovenije i Austrije iz područja standarda kvalifikacija, sustava osiguranja kvalitete, uloge ishoda učenja i poboljšanja studentske mobilnosti i poduzetništva za struku strojarstva.
- **Četvrti sastanak projektnog tima** na Fakultetu elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu 08. srpnja.
- Intenzivni **sastanci radne skupine za razvoj standarda kvalifikacija** u periodu svibanj – kolovoz.
- Priprema **četvrtog projektnog seminara** na Tehničkom fakultetu u Rijeci planiranog za 25. i 26. rujna s temom o inovacijama i poduzetništvu.

Projekt provode:

Posredničko tijelo razine 2:



Agencija za
strukovno obrazovanje
i obrazovanje odraslih

Bilten ME4CataLOgue Br.3

Kvartalni bilten projekta ME4CataLOgue (*Mechanical Engineering for Catalogue*) — Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda



Europska unija
Ulaganje u budućnost



Za više informacija o projektu:

prof.dr.sc. Dražan Kozak, voditelj projekta

Strojarski fakultet u Slavonskom Brodu, Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku

Trg Ivane Brlić Mažuranić 2, 35000 Slavonski Brod

Tel. (035) 446-188, Fax. (035) 446-446

E-mail: dkozak@sfsb.hr, Web: <https://www.sfsb.unios.hr/>

Web projekta: <http://me4catalogue.sfsb.hr/>

Facebook: <https://www.facebook.com/pages/ME4CataLOgue/236231189867461>

Twitter: <https://twitter.com/ME4CataLOgue>

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/groups?viewMembers=&gid=7445504&sik=1395349644808>

Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih

Organizacijska jedinica za upravljanje strukturnim instrumentima (DEFKO)

Radnička cesta 37b, 10000 Zagreb

Tel. (01) 627-4666, Fax. (01) 627-4698

E-mail: defco@asoo.hr, Web: <http://www.asoo.hr/>

Za više informacija o nacrtu Pravilnika o Registru Hrvatskog kvalifikacijskog okvira: <http://www.mzos.hr>

Za više informacija o EU fondovima: <http://www.strukturnifondovi.hr>

Sadržaj ovog biltena isključiva je odgovornost Strojarskog fakulteta u Slavonskom Brodu.

Projekt provode:

Posredničko tijelo razine 2:



Agencija za
strukovno obrazovanje
i obrazovanje odraslih