

Obrazac HKO_SZ
ZAHTJEV ZA UPIS STANDARDA ZANIMANJA

A. OPĆI PODATCI I DOKAZ UTEMELJENOSTI PRIJEDLOGA			
Naziv i ime predlagatelja	Tehničko veleučilište u Zagrebu		
Adresa predlagatelja	Ulica: Vrbik 8		
	Poštanski broj i grad: 10000 Zagreb		
Općina / Županija	Grad Zagreb		
Ime i prezime odgovorne osobe	Prof. dr. sc. Slavica Čosović Bajić, dekanica		
Matični broj	01398270		
OIB	08814003451		
Opis glavne djelatnosti predlagatelja	<p>Djelatnost Veleučilišta je:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ustrojavanje i izvođenje preddiplomskih stručnih studija i specijalističkih diplomskih stručnih studija iz područja tehnike te iz tehnici bliskih polja drugih područja, kao i izvođenje interdisciplinarnih stručnih i specijalističkih studija. – obavljanje stručnih i visokostručnih poslova u područjima elektrotehnike, informatike, računarstva, komunikacija, građevinarstva, prometa, strojarstva, u polju temeljnih tehničkih znanosti i ostalim srodnim poljima: projektiranje u građevinarstvu, u strojarstvu, elektrotehnici i drugim poljima tehnike; poslovi nadzora nad građenjem; revidiranje i kontrola projekata; nostrifikacija projekata izrađenih u inozemstvu iz polja elektrotehnike, građevinarstva, strojarstva, iz arhitektonske djelatnosti i inženjerstva te iz drugih područja i polja osnovne djelatnosti i s njima povezano tehničko savjetovanje; izrada ekspertiza i studija, računalnih programa, analiza i atesta; sudska vještačenja; pružanje stručnih i visokostručnih konzultacija; obavljanje recenzija; laboratorijska ispitivanja; izradba prototipova uređaja i strojeva; dizajniranje proizvoda; – obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša; – pružanje usluga gospodarskim i drugim organizacijama kada to doprinosi razvoju osnovne djelatnosti i racionalnijoj uporabi opreme i laboratorija; – obavljanje znanstvenoistraživačke djelatnosti, sukladno Zakonu; – ustrojavanje i izvođenje programa usavršavanja i cjeloživotnog obrazovanja iz područja i polja osnovne djelatnosti; – izdavačka, bibliotečna i informatička djelatnost vezana uz temeljnu djelatnost; – obavljanje poslova obrazovanja odraslih te izvođenje programa i djelatnosti obrazovanja odraslih. 		
Šifra djelatnosti	85.42 Visoko obrazovanje		
Godina	20 14 .	20 15 .	20 16 .
Prosječan broj zaposlenih	155	167	181
Ukupan prihod, mil. kuna	44.358.251,00 kuna	42.151.219,00 kuna	
Oblik vlasništva (većinski)	Javni (osnivač Republika Hrvatska)		
NAZIV STANDARDA ZANIMANJA I IZBOR SEKTORSKOG VIJEĆA			
Prijedlog naziva standarda zanimanja	Voditelj/voditeljica implementacije ICT sustava u		

	graditeljstvu
Naziv i šifra postojećeg standarda zanimanja (ako postoji)	Novi prijedlog
Naziv i šifra zanimanja ili srodnog zanimanja iz Nacionalne klasifikacije zanimanja	<p>2141 Inženjeri/inženjerke industrijskog inženjerstva i proizvodnje</p> <p>2142 Inženjeri/inženjerke građevinarstva</p> <p>2143 Inženjeri/inženjerke za okoliš</p> <p>2144 Inženjeri/inženjerke strojarstva</p> <p>2149 Stručnjaci/stručnjakinje tehničko-tehnoloških znanosti (osim elektrotehnike) d. n.</p> <p>2161 Arhitekti/arhitektice</p> <p>2162 Krajobrazni arhitekti/krajobrazne arhitektice</p> <p>2164 Inženjeri/inženjerke urbanizma i prometa</p> <p>2151 Inženjeri/inženjerke elektroenergetike</p> <p>2152 Inženjeri/inženjerke elektronike</p> <p>2512 Razvojni inženjeri/razvojne inženjerke za programsku podršku</p> <p>2513 Razvojni inženjeri/razvojne inženjerke internetskih i multimedijских aplikacija</p> <p>2514 Programeri/programerke za razvoj aplikacija</p> <p>2519 Razvojni inženjeri i analitičari/razvojne inženjerke i analitičarke za razvoj programske podrške d. n.</p> <p>2521 Stručnjaci/stručnjakinje za razvoj baza podataka</p> <p>2522 Administratori sustava/administratorice sustava</p> <p>2523 Stručnjaci/stručnjakinje za razvoj računalnih mreža</p> <p>2529 Stručnjaci/stručnjakinje za baze podataka i računalne mreže, d. n</p>
Naziv sektorskog vijeća kojemu je zahtjev upućen Izbor 1 – Izbor 2 –	Izbor 1: VIII - Graditeljstvo i geodezija Izbor 2: XVIII - Informacije i komunikacije
DOKAZ UTEMELJENOSTI PRIJEDLOGA STANDARDA ZANIMANJA	
STRATEŠKA UTEMELJENOST	
Naziv strateškog dokumenta iz kojeg je razvidna potreba za novim standardom zanimanja	- Studija potražnje za kompetencijama, kvalifikacijama i zanimanjima u politehnici u horizontima 2020. i 2025. godine, TVZ, 2016.
Dodatni dokumenti koji su relevantni za utvrđivanje utemeljenosti prijedloga	<p>- Studija potražnje za kompetencijama, kvalifikacijama i zanimanjima u politehnici u horizontima 2020. i 2025. godine, TVZ, 2016.</p> <p>- Zakon o gradnji - NN 153/13.</p> <p>- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje - NN 78/15.</p> <p>- Pravilnik o potrebnim znanjima iz područja upravljanja projektima - NN 85/15.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Pravilnik o stručnom ispitu osoba koje obavljaju poslove graditeljstva i prostornoga uređenja - NN 129/15. - EU direktiva 2010/31/EU o energetske učinkovitosti zgrada. - EU direktiva 2012/27/EU o energetske učinkovitosti.
Opis relevantnosti standarda zanimanja na temelju odabranih strateških dokumenata	- Nepostojeći profil stručnjaka, esencijalan za postizanje veće učinkovitosti povezivanja multidisciplinarnih timova zaduženih za provođenje građevinskih projekata kroz sve faze (projektiranje / izgradnja / eksploatacija građevine), a uz veliki naglasak na smanjenje ukupnih troškova.
SEKTORSKA UTEMELJENOST	
Profil sektora	<ul style="list-style-type: none"> - Sektorsko vijeće VIII - graditeljstvo i geodezija. - Profil sektora za visoko obrazovanje još nije izrađen (Profil sektora graditeljstva izrađuje EIZG kroz projekt PROSEK koji je trebao biti završen do 25.11.2015. http://www.eizg.hr/hr-HR/Izrada-profila-sektora-za-potrebe-Hrvatskog-kvalifikacijskog-okvira-%E2%80%93-PROSEK-1522.aspx). - Djelomično korišteni projekti profila AGG sektora iz 2011. godine. - Sektorska analiza sektora graditeljstva i geodezije Agencije za strukovno obrazovanje iz 2012. godine.
Prikaz utemeljenosti standarda zanimanja na Profilu sektora	<p>Vidi napomenu gore.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Korištene ESCO norme zanimanja.
ANALITIČKA UTEMELJENOST	
Prikazati analitičku relevantnost predloženog standarda zanimanja	<ul style="list-style-type: none"> - Studija potražnje za kompetencijama, kvalifikacijama i zanimanjima u politehnici u horizontima 2020. i 2025. godine, TVZ, 2016., (str. 23, 27-32, 112, 121, 128, 132-138, 156). - Analiza primjene ICT vještina u graditeljstvu kroz rezultate znanstveno-istraživačkih projekata i radova u EU i u svijetu.
Opisati utemeljenost standarda zanimanja na temelju odabranih pokazatelja tržišta rada	<p>Rezultati ELEMENTA PROJEKTA 2 Analiza i projekcija potreba realnog i javnog sektora:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Studija i Anketno istraživanje potreba za stručnjacima iz područja graditeljstva (http://politehnika2025.tvz.hr/rezultati/).
Dokumenti koji su priloženi prijedlogu	- Postojeće stanje te budući razvojni trendovi i potrebe na tržištu rada za studente Tehničkog veleučilišta Zagreb, TVZ, 2016., (str. 10 - 36, 74 - 85).
B. PRIJEDLOG STANDARDA ZANIMANJA	
Opis zanimanja ili skupa kompetencija (jednog ili više) koje/koji će se regulirati standardom	- Odgovoran je za implementaciju i provođenje informatičkog sustava u projektima.

	<ul style="list-style-type: none"> - Tijekom gradnje osigurava informatičko praćenje svih ulaznih i izlaznih podataka u građevinarstvu. - Prati vođenje projekta izgradnje. - Prati održavanje građevine tijekom eksploatacije, te osigurava kontrolne programe održavanja na dnevnoj, mjesečnoj i godišnjoj bazi. 	
Procijenjena razina kvalifikacije prema HKO-u koja će se izraditi na temelju standarda	HKO 7	
Popis ključnih poslova na radnom mjestu i pripadajućih pojedinačnih kompetencija potrebnih za rad na jednom ili više radnih mjesta	<p>Formira ICT okruženje za rad u projektnom uredu, ili u instituciji, koji se bave prostornim planiranjem i uređenjem prostora</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Poznavati svu važeću zakonsku regulativu iz područja prostornog planiranja. - Odrediti optimalnu ICT opremu i alate (software, hardware) za provođenje projektantskih, odnosno prostorno planerskih aktivnosti. - Sudjelovati u implementaciji ICT sustava za potrebe provođenja projektantskih, odnosno prostorno planerskih aktivnosti. - Prirediti plan i projekt umrežavanja u ICT okruženju sa svrhom povećavanja produktivnosti. - Sudjelovati u održavanju formirane umreženosti u ICT okruženju. - Poznavati osnove rada s računalnim alatima za potrebe provođenja projektantskih, odnosno prostorno planerskih aktivnosti. - Projektirati implementaciju ICT sustava s aspekta smanjenja potrošnje energije. - Proučavati novu dostupnu ICT opremu i alate za potrebe

		implementacije u sustav.
	Formira ICT okruženje za rad tvrtke za građenje građevina	<ul style="list-style-type: none"> - Poznavati svu važeću zakonsku regulativu iz područja građenja. - Odrediti optimalnu ICT opremu i alate (software, hardware) za provođenje aktivnosti u pripremi, organizaciji i praćenju izvođenja radova. - Sudjelovati u implementaciji ICT sustava za potrebe provođenja aktivnosti u pripremi, organizaciji i praćenju izvođenja radova. - Prirediti plan i projekt umrežavanja u ICT okruženju sa svrhom povećavanja produktivnosti. - Sudjelovati u održavanju formirane umreženosti u ICT okruženju. - Poznavati osnove rada s računalnim alatima za potrebe provođenja aktivnosti u pripremi, organizaciji i praćenju izvođenja radova. - Poznavati osnove rada s računalnim alatima za komunikaciju unutar i izvan tvrtke - Poznavati osnove rada s računalnim alatima za praćenje i dokumentiranje utroška radnih sati i materijala - Poznavati osnove rada s računalnim alatima za kontrolu osiguranja kvalitete

		<ul style="list-style-type: none"> - Projektirati implementaciju ICT sustava s aspekta smanjenja potrošnje energije. - Proučavati novu dostupnu ICT opremu i alate za potrebe implementacije u sustav.
	<p>Formira ICT okruženje za rad tvrtke za održavanje građevina</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Poznavati svu važeću zakonsku regulativu iz područja održavanja građevina. - Odrediti optimalnu ICT opremu i alate (software, hardware) za provođenje aktivnosti u pripremi, organizaciji i praćenju eksploatacije i održavanja građevina. - Sudjelovati u implementaciji ICT sustava za provođenje aktivnosti u pripremi, organizaciji i praćenju eksploatacije i održavanja građevina. - Prirediti plan i projekt umrežavanja u ICT okruženju sa svrhom povećavanja produktivnosti. - Sudjelovati u održavanju formirane umreženosti u ICT okruženju. - Poznavati osnove rada s računalnim alatima za provođenje aktivnosti u pripremi, organizaciji i praćenju eksploatacije i održavanja građevina. - Poznavati osnove rada s računalnim alatima za komunikaciju unutar i izvan tvrtke. - Poznavati osnove

		<p>rada s računalnim alatima za praćenje i dokumentiranje utroška radnih sati i materijala.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poznavati osnove rada s računalnim alatima za kontrolu osiguranja kvalitete. - Poznavati osnove rada s računalnim alatima za nadzor sigurnosti unutar zgrade. - Poznavati osnove rada s računalnim alatima za ispravno korištenje resursa unutar zgrade. - Projektirati implementaciju ICT sustava s aspekta smanjenja potrošnje energije. - Proučavati novu dostupnu ICT opremu i alate za potrebe implementacije u sustav.
	<p>Definira i implementira bazu podataka u projektiranju, gradnji održavanju</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sudjelovati u izradi projekta implementacije ICT sustava. - Proučavati novu dostupnu ICT opremu i alate za potrebe implementacije u sustav. - Odrediti važne dijelove građevine koje treba promatrati tijekom vremena.
	<p>Organizira, provodi mjere informatičke povezanosti u projektiranju, gradnji, održavanju</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Organizirati povezanost svih sudionika u projektu. - Organizirati vođenje projekta kroz ICT sustave. - Pratiti vođenje projekta kroz ICT

		<p>sustave.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Koristiti timski rad sa stručnim djelatnicima različitih struka. - Poznavati osnove rada s računalnim alatima za komunikaciju unutar i izvan tvrtke.
Popis skupova kompetencija sa pripadajućim kompetencijama	(1) Poznavanje zakonske regulative	<ul style="list-style-type: none"> - Poznavati svu važeću zakonsku regulativu iz područja prostornog planiranja. - Poznavati svu važeću zakonsku regulativu iz područja građenja. - Poznavati svu važeću zakonsku regulativu iz područja održavanja građevina.
	(2) Definiranje ICT opreme i alata	<ul style="list-style-type: none"> - Odrediti optimalnu ICT opremu i alate (software, hardware) za provođenje projektantskih, odnosno prostorno planerskih aktivnosti. - Odrediti optimalnu ICT opremu i alate (software, hardware) za provođenje aktivnosti u pripremi, organizaciji i praćenju izvođenja radova. - Odrediti optimalnu ICT opremu i alate (software, hardware) za provođenje aktivnosti u pripremi, organizaciji i praćenju eksploatacije i održavanja građevina.
	(2) Umrežavanje u ICT okruženju	<ul style="list-style-type: none"> - Prirediti plan i projekt umrežavanja u ICT okruženju sa svrhom povećavanja produktivnosti. - Sudjelovati u održavanju formirane umreženosti u ICT okruženju.

	<p>(3) Implementacija ICT sustava</p>	<ul style="list-style-type: none">- Sudjelovati u izradi projekta implementacije ICT sustava.- Sudjelovati u implementaciji ICT sustava za potrebe provođenja projektantskih, odnosno prostorno planerskih aktivnosti.- Sudjelovati u implementaciji ICT sustava za potrebe provođenja aktivnosti u pripremi, organizaciji i praćenju izvođenja radova.- Sudjelovati u implementaciji ICT sustava za provođenje aktivnosti u pripremi, organizaciji i praćenju eksploatacije i održavanja građevina.
	<p>(3) Poznavanje rada s računalnim alatima</p>	<ul style="list-style-type: none">- Poznavati osnove rada s računalnim alatima za potrebe provođenja projektantskih, odnosno prostorno planerskih aktivnosti.- Poznavati osnove rada s računalnim alatima za potrebe provođenja aktivnosti u pripremi, organizaciji i praćenju izvođenja radova.- Poznavati osnove rada s računalnim alatima za provođenje aktivnosti u pripremi, organizaciji i praćenju eksploatacije i održavanja građevina.- Poznavati osnove rada s računalnim alatima za nadzor sigurnosti unutar

		zgrade.
	(3) Vođenje projekata	- Organizirati vođenje projekta kroz ICT sustave. - Pratiti vođenje projekta kroz ICT sustave.
	(4) Vođenje administracije	- Poznavati osnove rada s računalnim alatima za praćenje i dokumentiranje utroška radnih sati i materijala.
	(6) Komunikacija i suradnja sa sudionicima u projektu	- Organizirati povezanost svih sudionika u projektu. - Koristiti timski rad sa stručnim djelatnicima različitih struka.
	(7) Istraživanje novih tehnologija i njihove primjene	- Proučavati novu dostupnu ICT opremu i alate za potrebe implementacije u sustav.
	(8) Osiguranje kvalitete	- Poznavati osnove rada s računalnim alatima za kontrolu osiguranja kvalitete.
	(9) Zaštita okoliša	- Projektirati implementaciju ICT sustava s aspekta smanjenja potrošnje energije. - Poznavati osnove rada s računalnim alatima za ispravno korištenje resursa unutar zgrade.
	Datum:	8.4.2016
Uvjeti rada	<ul style="list-style-type: none"> - umjetna rasvjeta - dugotrajno sjedenje - terenski rad u inozemstvu (privikavanje na druge različite kulture) 	
Prijedlog roka do kojeg se standard zanimanja može koristiti za predlaganje standarda kvalifikacija i skupova ishoda učenja		