



Obrazovanje inženjera sigurnosti i zaštite

Lidija Brcković, mag.ing.cheming.



Ozljede na radu

godina	2012	2013	2014	2015	2016
Broj ozljeda na radu	15 718	13 988	13 785	16 013	16 235

- Broj zaposlenih cca 1 300 000
- Broj izgubljenih dana zbog ozljeda na radu:
cca 1 000 000



Profesionalne bolesti

godina	2012	2013	2014	2015	2016
Broj profesionalnih bolesti	305	209	168	113	153

- naglušnost, vibracije, nefiziološki položaj, ponavljajući pokreti, zaraza, alergije, azbest, astma
- Muškarci 73%
- Žene 27%



Ozljede na mjestu rada u 2016. godini

oznaka	Broj ozljeda	%
0-nema podataka	216	1,63
1- uobičajeno ili mjesto rada unutar lokane jedinice	11279	84,93
2- povremeno ili pokretno mjesto rada ili putovanje po nalogu poslodavca	1523	11,47
9-ostala radna mjesta	263	1,98

- Muškarci 66,06 %
- Žene 33,93 %

- Najčešće ozljede:
 - prerađivačka industrija, građevinarstvo, šumarstvo



Radnici:

- nisu dostatno osposobljeni za samostalan rad na siguran način
- nisu upoznati s opasnostima na radnom mjestu
- olako shvaćaju korištenje osobnih zaštitnih sredstava i rad na siguran način
- Problem novozaposlenih radnika (3 mjeseca, sezonski rad...)
 - rizik ozljede na radu



Zakon o zaštiti na radu:

- poslodavac je odgovoran za organiziranje i provođenje zaštite na radu u svim dijelovima organizacije rada i u svim postupcima
- poslodavac obavljanje poslova zaštite na radu obavezan je ugovoriti sa stručnjakom zaštite na radu ovisno o broju zaposlenih

Stručnjak zaštite na radu:

- preddiplomski stručni/sveučilišni studij
- diplomski stručni/sveučilišni studij
- obrazovanje iz područja tehničkih, biotehničkih ili prirodnih znanosti ili iz drugog područja koje odgovara djelatnosti poslodavca



Obrazovanje inženjera sigurnosti i zaštite

a) Veleučilište u Karlovcu

- preddiplomski stručni studij sigurnosti i zaštite
- diplomski stručni studij sigurnosti i zaštite
- usmjerenje: - zaštita na radu
 - zaštita od požara

b) Veleučilište u Rijeci

- preddiplomski stručni studij sigurnosti i zaštite
- diplomski stručni studij sigurnosti i zaštite
- usmjerenje: - sigurnost na radu u industriji
 - zaštita od požara
 - sigurnost u građevinarstvu i šumarstvu
 - opća sigurnost

c) Visoka škola za sigurnost s pravom javnosti



Veleučilište u Karlovcu

Trg J.J. Strossmayera 9
Karlovac





Veleučilište u Karlovcu – Odjel Sigurnosti i zaštite

- preddiplomski stručni studij (180 ECTS – 3 god.)
 - RED (2000./2001.)
 - IZV (2003./2004.)
- zvanje: stručni prvostupnik/ca inženjer/ka sigurnosti i zaštite (bacc.ing.sec.)

- specijalistički diplomski stručni studij (120 ECTS -2 god.)
 - RED (2016./2017.)
 - IZV (2010./2011.)
- zvanje: stručni specijalist/ica inženjer/ka sigurnosti i zaštite (struč. spec.ing.sec.)



Studiji sigurnosti i zaštite usklađeni s:

- Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju
 - Zakonom o zaštiti na radu
 - Zakonom o zaštiti od požara
 - Statutom Veleučilišta u Karlovcu
 - Bolonjskom deklaracijom
-
- Svrha- obrazovanje stručnih kadrova za potrebe društva s osnovnim usmjerenjem prema čovjeku, humanizaciji rada i očuvanju materijalnih dobara radne i životne sredine



Upisati mogu:

- stručni preddiplomski studij:
 - sve osobe koje su završile četverogodišnje srednjoškolsko obrazovanje
- specijalistički diplomski studij redovni:
 - osobe koje su završile preddiplomski studij sigurnosti i zaštite ili preddiplomski drugi tehnički studij
- izvanredni:
 - osobe koje su završile stručni preddiplomski/dodiplomski sveučilišni studij sigurnosti i zaštite ili drugi studij iz područja društvenih, prirodnih znanosti, tehničkih znanosti ili biotehničkih znanosti uz obvezu polaganja razlikovnih kolegija (30 ECTS)



stručni preddiplomski studij sigurnosti i zaštite

I godina

- zajedno sluša usmjerenje ZNR i ZOP
- stjecanje temeljnih znanja i vještina iz matematike, kemije, fizike, strojarstva, primijene računala, ergonomije, osobnih zaštitnih sredstava i dr.

II i III godina –ZNR

- stječe aplikativna znanja iz ekonomije, prava, strojarstva, građevinarstva, šumarstva, zdravstva, zaštite okoliša
- kroz izborne module 9 kolegija na izbor
- stručna praksa (240 sati)
- završni rad



II i III godina- ZOP

- stječe aplikativna znanja iz ekonomije, prava, strojarstva i zaštite od požara (tehnologija požara, vatrogasna taktika, vatrogasni uređaji i oprema i dr.)
- kroz izborni modul 9 kolegija na izbor
- stručna praksa (240 sati)
- završni rad

ZNR i ZOP

- veliki udio vježbi (oko 65%)
 - auditorne, laboratorijske, terenske
 - ugovor s Javnom vatrogasnom postrojbom
- stručna praksa diljem Hrvatske u mnogim tvrtkama (ugovor o obavljanju stručne prakse i posjetima)



Stručni prvostupnici inženjeri sigurnosti i zaštite smjer zaštite na radu stekli su sljedeće kompetencije :

- Prepoznati i identificirati moguće opasnosti i štetnosti po zdravlje radnika shodno procjeni rizika
- Imati sposobnost vođenja evidencija, obrazaca i sve potrebne dokumentacije u sustavu sigurnosti i zaštite
- Iznalaziti sustavna rješenja u postavljanju kvalitetnih rješenja vezanih za primjenu sustava sigurnosti i zaštite na radu u praksi
- Rješavanje mnogobrojne problematike u primjeni sustava sigurnosti u velikim i složenim tehnološkim procesima u okviru službe zaštite na radu



- Sudjelovanje u analizi, istraživanju vezanih za područje zaštite na radu u okviru službe zaštite na radu
- Planirati i organizirati prevenciju sigurnosti na radu
- Projektirati sigurnosne sustave u različitim radnim sredinama
- Razvijati kritično mišljenje o sustavima sigurnosti i odgovarajućih rješenja iz područja zaštite na radu
- Razviti sposobnost samoučenja i povezivanja znanja te prilagođavanja novim okolnostima
- Iznalaziti rješenja u postavljanju boljih uvjeta sigurnosti, organizacije i vođenja službe sigurnosti



Stručni prvostupnici inženjeri sigurnosti i zaštite, smjer zaštite od požara stekli su sljedeće kompetencije:

- Prepoznati i identificirati moguće opasnosti i štetnosti po zdravlje radnika shodno procjeni rizika od požara i eksplozije
- Imati sposobnost vođenja evidencija, obrazaca i sve potrebne dokumentacije u području zaštite od požara
- Iznalaziti sustavna rješenja u postavljanju kvalitetnih rješenja vezanih za primjenu sustava sigurnosti i zaštite od požara
- Rješavanje mnogobrojne problematike u području zaštite od požara
- Sudjelovanje u analizi, istraživanju vezanih za područje zaštite od požara



- Planirati i organizirati prevenciju zaštite od požara
- Projektirati sigurnosne sustave u različitim radnim sredinama
- Razvijati kritično mišljenje o sustavima sigurnosti i odgovarajućih rješenja iz područja zaštite od požara
- Razviti sposobnost samoučenja i povezivanja znanja te prilagođavanja novim okolnostima
- Iznađaziti rješenja u postavljanju boljih uvjeta sigurnosti, organizacije i vođenja službe sigurnosti



Specijalistički diplomski stručni studij –ZNR

I godina- temeljna znanja iz ekonomije, normizacije, planiranja i programiranja ZNR, održavanje strojeva i alata, civilna zaštita, tehnička zaštita

II godina- tehnički kolegiji s primjenom u sustavu sigurnosti, te upravljanja sustavom zaštite na radu

- stručna praksa (120 sati)
- završni rad

Specijalistički diplomski stručni studij –ZOP

I godina- temeljna znanja iz ekonomije, normizacije, planiranja i programiranja ZOP, metode istraživanja požara,

II godina- tehnički kolegiji s primjenom u sustavu sigurnosti, te upravljanja sustavom zaštite od požara

- stručna praksa (120 sati)
- završni rad



- Veliki udio vježbi (oko 65%)
 - auditorne, laboratorijske, terenske
- Stručna praksa diljem Hrvatske
- Primjena računala (Web ZNR - *web-aplikacija* namijenjena djelatnicima zaduženima za vođenje zaštite na radu i zaštite od požara)

Nastavni kadar:

- Zaposlenici Veleučilišta u Karlovcu različitih zanimanja
- Vanjski suradnici različitih zanimanja



- Stručni specijalisti inženjeri sigurnosti i zaštite, smjer zaštita na radu stekli su sljedeće kompetencije:
- Odgovorno i sustavno primjenjivati propise EU i zakonodavstvo RH u razvoju i primjeni sustava upravljanja sigurnošću
 - Putem procjene rizika uočavati opasnosti na radu te primjenjivati pravila i principe sigurnog rada
 - Razvijati i primjenjivati ergonomske principe rada
 - Iznađaziti kvalitetnija sustavna rješenja za vođenje službe zaštite na radu
 - Koristi stečena znanja za izradu raznih programa, analiza, izvješća i provođenje istraživanja u području zaštite na radu
 - Razvijanje i koordiniranje rada svih službi u tvrtkama po pitanju provedbe sustava zaštite na radu
 - Izrada i provođenje nastavnih planova i programa za osposobljavanje zaposlenika iz zaštite na radu
 - Sudjelovati u istraživanjima u području zaštite na radu



Struční specialista inženýr bezpečnosti a ochrany,

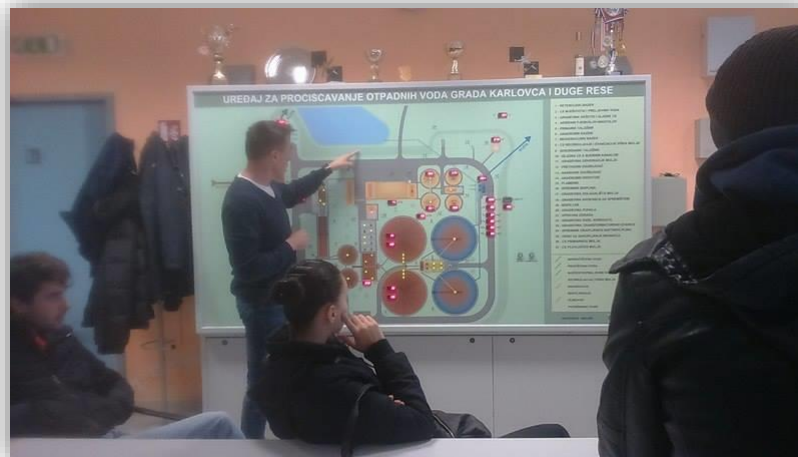
oblast ochrany od požárů získali následující kompetence:

- Odpovědně a systematicky uplatňovat předpisy EU a legislativu ČR v rozvoji a aplikaci systémů řízení bezpečnosti v oblasti rizika od požárů a exploze;
- Rozvíjet a uplatňovat ergonomické principy práce;
- Identifikovat kvalitnější systematické řešení pro problémy účinnější ochrany od požárů a exploze;
- Aplikovat získané znalosti pro tvorbu různých programů, analýz a zpráv a provádění výzkumu v oblasti ochrany od požárů a exploze;
- Rozvíjet a koordinovat práci všech složek při přípravě, organizaci a provádění činností spojených s ochranou a záchrannými akcemi v komunitě (stážerů pro ochranu a záchranné akce)
- Tvorba a provádění učebních plánů a programů pro odbornost zaměstnanců a občanů z oblasti ochrany od požárů a exploze;
- Účastnit se výzkumných prací v oblasti ochrany od požárů a eks.





TERENSKA NASTAVA





- IES (International Education Society) certifikat
- Erasmus program
- Možnost izbornih kolegija s drugih Veleučilišta
- Student po završetku dovoljno prilagodljiv promjenama tehnologija i zaposlenja



Upisne kvote na Odjelu sigurnosti i zaštite

godina		2011/ 2012	2012/ 2013	2013/ 2014	2014/ 2015	2015/ 2016	2016/ 2017
Stručni	red	80	80	80	80	80	80
	izv	100	100	110	110	88	88
Spec.	red	0	0	0	0	0	40
	izv	90	90	70	70	40	40



Broj diplomiranih po godini

godina		2011	2012	2013	2014	2015	2016
stručni	red	28	45	54	30	59	51
	izv	48	29	31	31	29	35
spec	izv	0	31	34	42	37	32



Prolaznost po godinama studija

	2015/ 2016	2016/ 2017	%	2015/ 2016	2016/ 2017	%
	I god	II god		II god	III god	
Str-red	83	49	59	75	59	79
Str-izv	105	62	59	106	49	46
Spec-izv	52	49	94			

	2014/ 2015	2015/ 2016	%	2014/ 2015	2015/ 2016	%
	I god	II god		II god	III god	
Str-red	83	65	78	64	49	77
Str-izv	140	73	52	93	48	52
Spec-izv	33	30	91			



Broj zaposlenih inženjera sigurnosti u Karlovačkoj županiji

2011	2012	2013	2014	2015	2016
19	19	38	27	42	28

Broj zaposlenih u Karlovačkoj županiji u 2015. i 2016. godini

	Broj nezaposlenih	Broj traženih	Broj zaposlenih u struci	Broj zaposlenih ali ne u struci
2015.	28	5	6	36
2016.	25	12	6	22



Međunarodni stručno-znanstveni skup: ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ZDRAVLJA

- prvi puta 2006. godine
- Održavanje svake druge godine
- Održano 6. skupova
- Cilj: okupljanje stručnjaka i znanstvenika iz područja zaštite na radu i zaštite zdravlja
- Rad kroz devet tematskih područja vezanih uz ZNR: (ZNR; ZOP; ekologija; OZS; ergonomija; zdravstvo; tehničko-tehnološki čimbenici, društveni i pravni aspekt, multidisciplinarni aspekt)
- Okrugli stolovi s aktualnim temama današnjice
- **7. skup će se održati u rujnu 2018. godine na koji Vas pozivam**



Zaključak:

- potreba je društva za educiranjem i obrazovanjem stručnjaka čime se utječe na kvalitetniju preventivu sigurnosti
- obrazovanjem i stvaranjem kulture sigurnosti budući stručnjaci će svoja znanja moći primjenjivati na sve zaposlenike i građane, te utjecati na smanjenje neželjenih posljedica po društvo
- obrazovani stručnjaci zaštite na radu će doprinijeti u sprečavanju i smanjenju nesreća, ozljeda, profesionalnih bolesti i smrtnih stradanja