

1. OPĆE INFORMACIJE			
1.1. Naziv kolegija	Organizacija prijevoza i sigurno rukovanje opasnim tvarima	1.6. Semestar	5.
1.2. Nositelj kolegija	Goran Sabol, mag.ing.geoing., pred.	1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	4
1.3. Suradnici		1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P+V+S+e-učenje)	15P + 30V
1.4. Studijski program (stručni, specijalistički diplomski stručni studij)	Stručni	1.9. Kratica kolegija	OPOT
1.5. Status kolegija (O, I)	I	1.10. Šifra kolegija	4092
2. OPIS KOLEGIJA			
2.1. Ciljevi kolegija	Primijeniti teorijska i praktična znanja na području međunarodnog prijevoza opasnih tvari te prepoznati i pravilno rukovati opasnim tvarima unutar industrijskog pogona i tvrtke.		
2.2. Uvjeti za polaganje kolegija i ulazne kompetencije koje su potrebne za kolegij, korelativnost i korespondentnost s drugim kolegijima	Nema uvjeta		
2.3. Očekivani ishodi učenja na razini kolegija (4-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificirati opasne tvari i kategorizirati ih unutar organizacije – R5</li> <li>2. Predvidjeti potencijalne opasnosti i rizike pri radu s opasnim tvarima – R5</li> <li>3. Ocijeniti razinu sigurnosti kod prijevoza te rada s kemikalijama i ostalim opasnim tvarima unutar organizacije - R6</li> <li>4. Razlikovati opasne tvari prema stupnju opasnosti unutar organizacije – R4</li> <li>5. Preporučiti korištenje adekvatne opreme i ostalih sigurnosnih mjera unutar organizacije – R5</li> <li>6. Preporučiti adekvatnu ambalažu za prijevoz i rukovanje opasnim tvarima – R5</li> </ol>		
6.1. Sadržaj kolegijadetaljno razrađen prema satnici nastave (kalendar nastave)	<b>Datum</b>	<b>Teme i ishodi</b>	<b>Satnica</b>
	1.	Zakonska osnova prijevoza opasnih tvari, toksikologije i zaštite okoliša, EU smjernice o opasnim tvarima i smanjivanju uporabe opasnih tvari (Uredba REACH) V: Analiza smjernica i zakonodavne regulative Ishod: 1	1+2
	2.	Klasifikacija opasnih tvari prema ADR V: Prikaz opasnih tvari i klasifikacija istih Ishod: 1, 2, 3	1+2
	3.	Stručno osposobljavanje vozača te prva pomoć pri prijevozu opasnih tvari V: Prepoznati vrstu nesreće te naučiti pravilno pružiti prvu pomoć Ishod: 1, 5	1+2
	4.	Prijevoz opasnih tvari i vozila za prijevoz opasnih tvari	1+2

	V: Prepoznavanje vozila za prijevoz opasnih tvari	
	Ishod: 3	
5.	Osobna zaštita sredstva i mjere zaštite pri prijevozu opasnih tvari	1+2
	V: Pravilno rukovanje te korištenje zaštitinih sredstava kod rukovanja i prijevoza opasnim tvarima	
	Ishod: 3, 2, 7, 1	
6.	Sigurnosni zahtjevi koji moraju biti ispunjeni prije, za vrijeme i po završetku prijevoza opasnih tvari	1+2
	V: Definiranje i provera ispunjenih zahtjeva	
	Ishod: 3	
7.	Ambalaža, testiranje i dešifriranje primjera UN kodova na ambalaži	1+2
	V: Primjeri testiranja ambalaže na sigurnost i način kodiranja UN brojeva	
	Ishod: 1, 7	
8.	Obveze poslodavca u svezi s opasnim radnim tvarima	1+2
	V: Definiranje obveza	
	Ishod: 1, 2	
9.	Sigurnosni postupci pri radu sa štetnim tvarima	1+2
	V: Definiranje postupaka	
	Ishod: 4, 5	
10.	Sigurnosno-tehnički listovi (STL)	1+2
	V: Popunjavanje i analiza STL-a	
	Ishod: 2, 8	
11.	Hlapivi organski spojevi i izrada izvješća o emisijama hlapivih organskih spojeva	1+2
	V: Izrada izvješća	
	Ishod: 2	
12.	Kemijske skupine opasnih tvari u industriji	1+2
	V: Analiza, prepoznavanje i pregled opasnih tvari u industriji	
	Ishod: 1, 4	
13.	Tvari štetne za zdravlje (kemijske tvari – prašine, otapala, korozivne tvari, plinovi)	1+2
	V: Primjeri nuspojave	
	Ishod: 1, 3	
14.	Štetne tvari u industriji (otrovne i toksične tvari, MDK)	1+2
	V: Primjeri nuspojave	
	Ishod: 1, 3	
15.	Zapaljive i eksplozivne tvari, zapaljivi plinovi te mjere zaštite protiv istih	1+2
	Ishod: 1, 3	
	<b>Podjela potpisa za zimski semestar</b>	

6.2. Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)	6.3. Komentari:			
6.4. Obveze studenata	Redovni studenti trebaju prisustvovati na barem 70% od ukupnog broja sati predavanja i na barem 70% od ukupnog broja sati vježbi da bi ostvarili pravo na potpis. Izvanredni studenti trebaju prisustvovati na barem 30% od ukupnog broja sati predavanja i na barem 30% od ukupnog broja sati vježbi da bi ostvarili pravo na potpis.					
6.5. Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i> )	Pohađanje nastave	0,50	Pisani ispit	1	Projekt	
	Eksperimentalni rad		Istraživanje		Praktični rad	0,50
	Esej		Referat		Kontinuirana provjera znanja	
	Kolokviji		Seminarski rad	0,50	(ostalo upisati)	
	Aktivnost u nastavi	0,50	Usmeni ispit		(ostalo upisati)	
6.6. Radno opterećenje studenata						
6.7. Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>U semestru će se pisati 2 međuispita. Na samom međuispitu biti će vidljivo na koje se ishode učenja odnosi međuispit i svako njegovo pitanje (zadatak). Na svakom međuispitu je moguće imati 10 bodova. Ukoliko student ostvari više od 6 bodova na svakom međuispitu, izravno pristupa usmenom ispitu.</p> <p>U pravilu, 1. međuispit piše se nakon prvih 7 tjedana nastave i pokriva ishode učenja obrađene u prvih 7 tjedana. 2. međuispit piše se nakon drugih 7 tjedana nastave i pokriva ishode učenja obrađene u drugih 7 tjedana nastave.</p> <p>Međuispiti se polažu za vrijeme trajanja nastave u 1. tjednu nakon svakog ciklusa od 7 tjedana nastave.</p> <p>Vrstu pitanja definira nastavnik, no sva pitanja i zadaci pokrivaju gradivo kolegija odnosno ishode učenja.</p> <p>Ukoliko student ne ostvari dovoljan broj bodova na međuispitu, ne može pristupiti sljedećem međuispitu.</p> <p>Jednom osvojeni bodovi na međuispitima za svaki ishod učenja više se ne brišu osim u slučaju da sam student odluči popravljati rezultat za pojedini ishod učenja, pri čemu se do tada osvojeni bodovi brišu i upisuju se novoostvareni bodovi za taj ishod učenja.</p>					

	<p>Bodovi za domaće zadaće dodjeljuju se u skladu s kvalitetom zadaće i odgovorima na pitanja u vezi zadaće.</p> <p>Bodove stečene zadaćama, blicevima i prisutnošću student zadržava tokom cijele akademske godine te ih može popravljati samo iznimno, uz izričito odobrenje predmetnog nastavnika.</p> <p>Završna ocjena dobiva se na usmenom dijelu ispita</p>												
6.8. Obvezna literatura (OL u kalendaru nastave)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Red.br.</th> <th>Naziv</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Europski sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari (ADR)</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Z. Duraković i sur. (2000): Klinička toksikologija, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>F.Plavšić A. Wolf-Čoporda, Z. Lovrić, D. Čepelak (2006): Siguran rad s kemikalijama, Hrvatski zavod za toksikologiju, Zagreb</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Red.br.	Naziv	1.	Europski sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari (ADR)	2.	Z. Duraković i sur. (2000): Klinička toksikologija, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb	3.	F.Plavšić A. Wolf-Čoporda, Z. Lovrić, D. Čepelak (2006): Siguran rad s kemikalijama, Hrvatski zavod za toksikologiju, Zagreb				
Red.br.	Naziv												
1.	Europski sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari (ADR)												
2.	Z. Duraković i sur. (2000): Klinička toksikologija, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb												
3.	F.Plavšić A. Wolf-Čoporda, Z. Lovrić, D. Čepelak (2006): Siguran rad s kemikalijama, Hrvatski zavod za toksikologiju, Zagreb												
2.12. Dopunska literatura (DL u kalendaru nastave)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Red.br.</th> <th>Naziv</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Mr.sc. I. Aurer-Jezerčić, M. Žunić, D. Čolja (2013): Prijevoz opasnih tvari u cestovnom prometu, ZIRS, Zagreb</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Red.br.	Naziv	1.	Mr.sc. I. Aurer-Jezerčić, M. Žunić, D. Čolja (2013): Prijevoz opasnih tvari u cestovnom prometu, ZIRS, Zagreb								
Red.br.	Naziv												
1.	Mr.sc. I. Aurer-Jezerčić, M. Žunić, D. Čolja (2013): Prijevoz opasnih tvari u cestovnom prometu, ZIRS, Zagreb												
<b>3. DODATNE INFORMACIJE O KOLEGIJU</b>													
3.1. Pohađanje nastave	<p>Redovni studenti trebaju prisustvovati na barem 70% od ukupnog broja sati predavanja i na barem 70% od ukupnog broja sati vježbi da bi ostvarili pravo na potpis.</p> <p>Izvanredni studenti trebaju prisustvovati na barem 30% od ukupnog broja sati predavanja i na barem 30% od ukupnog broja sati vježbi da bi ostvarili pravo na potpis.</p>												
3.2. Kontaktiranje s nastavnikom	<p>Studenti mogu kontaktirati s nastavnikom tijekom termina konzultacija (dva sata tjedno) i za vrijeme nastave, dok se za kratka pitanja i objašnjenja mogu obratiti bilo koji dan tijekom radnog vremena dolaskom osobno ili fiksnim telefonom. Moguće je postaviti pitanja i e-mailom na koji će biti odgovoreno najkasnije za 48 sati (osim u vrijeme vikenda ili godišnjeg odmora). Poželjno je da studenti za sve nejasnoće dođu što češće na konzultacije.</p>												
3.3. Informiranje o kolegiju	<p>Obveza svakog studenta je redovito se informirati o odvijanju nastave. Poželjno je o tijeku nastave pitati studente ili profesora. Sve obavijesti o održavanju ili eventualnoj odgodi nastave bit će izvještene na oglasnoj ploči ispred profesorovog kabineta i na web stranici Veleučilišta minimalno 24 sati ranije.</p>												
3.4. Pisani radovi	<p>Seminarski radovi i domaće zadaće moraju biti pisani računalom i smiju imati maksimalno 8 stranica teksta (od uvoda do zaključka), zajedno sa slikama, priložima tablicama i sl. Seminarski radovi i domaće zadaće moraju imati adekvatnu naslovnu stranicu, sadržaj, označene stranice i literaturu.</p>												

<p>3.5. Doprinos predmeta studijskom programu</p>	<p><b>Osobna znanja i vještine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- predstavljanje informacija, ideja, problema i rješenja stručnoj i općoj publici,</li> <li>- rad u timu i projektnoj grupi,</li> <li>- kritička evaluacija argumenata, pretpostavki i podataka u cilju stvaranja mišljenja i pridonošenja rješenju problema,</li> <li>- etički i moralni pristup radu.</li> </ul> <p><b>Opća znanja i vještine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- upotreba engleskog ili njemačkog jezika u literaturi i svakodnevnoj stručnoj komunikaciji,</li> <li>- sposobnost identificiranja, formuliranja i rješavanja inženjerskih problema.</li> </ul> <p><b>Posebna stručna znanja i vještine stečene završetkom smjera Ekoinženjerstvo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rad u industriji koje imaju uređaje za zaštitu vode i zraka, na organizaciji zaštite okoliša, vođenje pogona i građenja sustava javne odvodnje,</li> <li>- rad u zavodima za zaštitu zdravlja,</li> <li>- postupke i regulative očuvanja okoliša u području graditeljstva, strojarstva, drvne, tekstilne industrije, itd.,</li> <li>- rad u tvrtkama koje se bave uspostavljanjem sustava za upravljanje kvalitetom okoliša te certifikatom istih.</li> </ul>
---------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------