

1. OPĆE INFORMACIJE			
1.1. Naziv kolegija	Upravljanje kvalitetom	1.6. Semestar	III
1.2. Nositelj kolegija	prof. dr. sc. Ž. Kondić, prof. v. š.	1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	4
1.3. Suradnici	E. Šipoš, mag.oec.	1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P+V+S+e-učenje)	30+15
1.4. Studijski program (stručni, specijalistički diplomski stručni studij)	Stručni	1.9. Kratica kolegija	
1.5. Status kolegija (O, I)	Obavezan (O)	1.10. Šifra kolegija	(Šifra iz sustava MOZVAG)
2. OPIS KOLEGIJA			
2.1. Ciljevi kolegija	Stjecanje osnovnih znanja iz područja upravljanja kvalitetom s aspekta modernih pristupa kvaliteti te njihova primjena u realnim sustavima.		
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)	<p>Očekuje se da će student, nakon odslušanog kolegija Tjelesna i zdravstvena kultura II., moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prepoznati značaj kvalitete proizvoda i usluga u suvremenoj proizvodnji 2. Razložiti aspekte kvalitete 3. Razjasniti ustroj sustava upravljanja kvalitetom na bazi norme ISO 9001 4. Izračunati osnovne statističke pokazatelje u kontroli kvalitete 5. Izračunati osnovne statističke pokazatelje u kontroli kvalitete 6. Primijeniti sedam osnovnih alata za poboljšavanje kvalitete 7. Prepoznati primjenu ostalih alata i metoda za poboljšavanje kvalitete 		
2.4. Sadržaj kolegijadetaljno razrađen prema satnici nastave (kalendar nastave)	Datum	Teme i ishodi	Satnica
	1.	Uvod u kolegij i detaljni izvedbeni plan nastave. Osnovni pojmovi i definicije iz područja kvalitete. Prikaz razvoja funkcije kontrole kvalitete. Upravljanje kvalitetom, izgradnja sustava osiguranja kvalitete	3 sata
		Studenti će moći započeti aktivno sudjelovati u usmjerenim aktivnostima upravljanja kvalitetom.	
	2.	Provjera sustava osiguranja kvalitete. Modeli sustava osiguranja kvalitete. Modeli sustava osiguranja kvalitete prema međunarodnim normama ISO 9000.	3 sata

	Studenti će moći prepoznati značajke kvalitete i razložiti njene aspekte.	
3.	Suvremena koncepcija kontrole kvalitete TQC (Total QualityControl). Organizacijske i tehničke pretpostavke funkcije kontrole kvalitete.	3
	Studenti će moći razumjeti suvremene koncepcije ustroja sustava za upravljanje kvalitetom.	
4.	Temelji suvremenog pristupa kvaliteti: osnovi statistike, mjeriteljstvo, normizacija i načela kvalitete	3
	Studenti će se upoznati sa suvremenim temeljima kvalitete.	
5.	Načela (principi) kvalitete	3
	Studenti će razumjeti principe na kojima se temelji sustav upravljanja kvalitetom i to ; usmjerenost prema kupcu, vodstvo, partnerski odnos s dobavljačima, donošenje odluka na temelju činjenica, procesni pristup, sustavni pristup, stalno poboljšavanje.	
6.	Nadzor nad funkcioniranjem sustava upravljanja kvalitetom	3
	Studenti će razumjeti smisao provedbe nadzora u sustavima kvalitete. Prvenstveno se misli na prosudbe, upravine ocjene i nadzor nad proizvodima u procesu proizvodnje.	
7.	Kontrola kvalitete u proizvodnji	3
	Studenti će razumjeti i sagledati mjesto i ulogu kontrole kvalitete u proizvodnji te njeno mjesto i ulogu u ukupnom osiguranju kvalitete.	
8.	Statistička kontrola kvalitete, osnove.	3
	Kroz osnove statističke kontrole kvalitete studenti će biti osposobljeni za primjenu kontrolnih karata, procjenu sposobnosti procesa i primjenu metoda uzoraka.	
9.	Kontrolne karte za mjerljive karakteristike. Kontrolna karta terminologija, statičko tumačenje kontrolnih granica, statička veza uzorak-osnovni skup, osjetljivost kontrolnih karata. Shewhartove kontrolne karte mjerljive karakteristike. Postupak PRE-CONTROL, ocjena karakteristika procesa i procjena sposobnosti procesa. Primjena SPC softverskih paketa.	3
	Kroz osnove statističke kontrole kvalitete studenti će biti osposobljeni za primjenu kontrolnih karata, procjenu sposobnosti procesa	
10.	Kontrolne karte za atributne karakteristike. Kontrolna karta terminologija, statičko tumačenje kontrolnih granica, statička veza uzorak-osnovni skup, osjetljivost kontrolnih karata. Shewhartove kontrolne karte za atributivne karakteristike. Postupak PRE-CONTROL, ocjena karakteristika procesa i procjena sposobnosti procesa. Primjena SPC softverskih paketa.	3

		Kroz osnove statističke kontrole kvalitete studenti će biti osposobljeni za primjenu kontrolnih karata, procjenu sposobnosti procesa		
	11.	Planovi prijema- uzorkovanje. Planovi uzrokovanja, terminologija, značajke planova uzrokovanja, provođenje uzrokovanja. Planovi uzrokovanja za atributivne karakteristike AQL, LTPD, AOQL planovi. Planovi uzorkovanja za mjerljive karakteristike (s, σ , R, planovi), LOT-PLOT ispitna karta.	3	
		Studenti će biti osposobljeni za primjenu metode uzoraka u suvremenim sustavima kvalitete.		
	12.	Metode poboljšavanja kvalitete i rješavanje problema kvalitete.	3	
		Kružoci kvalitete, grupe za Zero-defect, Pareto principi, Ishikawa dijagram, FMEA analiza. primjer Pareto analize. Primjer Ishikawa dijagrama. Primjer FMEA analize.		
		Studenti će biti osposobljeni za primjenu alata, metoda i metodologija za poboljšavanje kvalitete.		
	13.	Procjena stabilnosti procesa. Primjer određivanja indeksa sposobnosti procesa. Obrada primjera na računalu primjenom SPC softverskog paketa	3	
		Studenti će biti osposobljeni za procjenu stabilnosti procesa		
	14.	Vježbe: Procjena stabilnosti procesa. Primjer određivanja indeksa sposobnosti procesa. Obrada primjera na računalu primjenom SPC softverskog paketa	3	
		Kroz izradu zadataka studenti će se osposobiti za izračun koeficijenata i pokazatelja stabilnosti procesa.		
	15.	Ponavljanje gradiva. Pregled seminarskih radova i zadaća.	3	
		Studenti će kroz ponavljanje dobiti realniju sliku kompletnog gradiva i bit će im olakšana priprema ispita. Kroz samostalnu izradu seminarskog rada studenti će biti osposobljeni za brže i lakše snalaženje u literaturi.		
	2.5. 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 checked="" 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)	2.6. Komentari:
	2.7. 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.		

	<p>Izvanredni studenti trebaju prisustvovati na barem 50% od ukupnog broja sati predavanja i na barem 50% od ukupnog broja sati vježbi da bi ostvarili pravo na potpis.</p> <p>Da bi student položio kolegij mora po SVAKOM ishodu učenja ostvariti minimalno 50% bodova raspoloživih za taj ishod učenja!</p>					
2.8. 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	0,5	Pisani ispit	1	Projekt	
	Ekperimentalni rad		Istraživanje		Praktični rad	
	Esej		Referat		Kontinuirana provjera znanja	0,5
	Kolokviji		Seminarski rad	1	(ostalo upisati)	
	Aktivnost u nastavi		Usmeni ispit	1	(ostalo upisati)	
2.9. Radno opterećenje studenata	Radno opterećenje studenata iznosi 4 ECTS za 30 sati rada u semestru.					
2.10. Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Kolegij ima definiranih 7 ishoda učenja. Na kolegiju se može osvojiti najviše 100 bodova.</p> <p>Ishodi učenja boduju se i provjeravaju kroz slijedeće metode:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>sudjelovanje u nastavi (dolaznost): do 3 bodova</i> ▪ <i>prvi međuispit (M1): do 30 bodova</i> ▪ <i>drugi međuispit (M2): do 30 bodova</i> ▪ <i>Vježbe (seminarski rad): do 10 bodova</i> ▪ <i>Domaće zadaće: do 10 bodova</i> ▪ <i>Usmeni ispit: 17 bodova</i> <p>Ocjena se izračunava na sljedeći način:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 87,51-100,00 bodova: ocjena izvrstan (5) ▪ 75,01- 87,5 bodova: ocjena vrlo dobar (4) ▪ 62,51 -75,00 bodova: ocjena dobar (3) ▪ 50,01- 62,5 bodova: ocjena dovoljan (2) <p>U svakom semestru će se pisati 2 međuispita. Ujedno na samom međuispitu biti će vidljivo na koje se ishode učenja odnosi međuispit i svako njegovo pitanje (zadatak).</p>					

U pravilu, 1. Međuispit piše se nakon prvih 7 tjedana nastave i pokriva ishode učenja obrađene u prvih 7 tjedana. Dok se 2. Međuispit piše se nakon drugih 7 tjedana nastave i pokriva ishode učenja obrađene u drugih 7 tjedana nastave.

Međuispiti se polažu za vrijeme trajanja nastave u 1. tjednu nakon svakog ciklusa od 7 tjedana nastave. Konačni pismeni ispit se polaže u zadnjem tjednu nastave

Vrstu pitanja definira nastavnik, no sva pitanja i zadaci pokrivaju gradivo kolegija odnosno ishode učenja.

Bez obzira na broj bodova osvojen na nekom međuispitu ili po nekom ishodu učenja student može pristupiti svim sljedećim međuispitima te ostalim provjerama znanja.

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.

Bodovi za domaće zadaće dodjeljuju se u skladu s kvalitetom zadaće i odgovorima na pitanja u vezi zadaće.

Bodove stečene zadaćama, blicevima i prisutnošću student zadržava tokom cijele akademske godine te ih može popravljati samo iznimno, uz izričito odobrenje predmetnog nastavnika.

Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija je Interna valorizacija putem anonimne studentske ankete nakon izvedene nastave.

	M1	M2	Vježbe	Domaća zadaca	Usmeni ispit	MAX
I1	10				2	12
I2	10		2		2	14
I3	10		2	2	2	16
I4		10		2	1	13
I5		10	2	2	1	15
I6		10	2		1	13
I7		10	2		2	14
Ukupno	30	40	10	6	11	97+3

2.11. Obvezna literatura (OL u kalendaru nastave)	Red.br.	Naziv
	1.	Kondić Živko- Statistička kontrola, veleučilište u Varaždinu, Varaždin, 2012.
	2.	J.M. Juran, QualityControlHandbook, McGraw-Hill, New York,1989.
2.12. Dopunska literatura (DL u kalendaru nastave)	Red.br.	Naziv
	1.	E.L. Grant, R.S. Leavenworth, StatisticalQualityControl, McGraw-Hill, New York,1988
	2.	Kondić Ž i Čikić A. ; Upravljanje kvalitetom u mehatronici, Visoka tehnička škola Bjelovar, 2011.
3. DODATNE INFORMACIJE O KOLEGIJU		
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 50% od ukupnog broja sati predavanja i na barem 50% od ukupnog broja sati vježbi da bi ostvarili pravo na potpis.</p> <p>Da bi student položio kolegij mora po SVAKOM ishodu učenja ostvariti minimalno 50% bodova raspoloživih za taj ishod učenja!</p>	
3.2. Kontaktiranje s nastavnikom	<p>Prije predavanja 30 minuta i poslije svakog predavanja 1 sat.</p> <p>Ostale konzultacije po dogovoru i putem elektroničke pošte.</p>	
3.3. Informiranje o kolegiju	<p>Obveza svakog studenta je redovito se informirati o odvijanju nastave. 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>Studenti na početku semestra biraju temu za izradu seminarskog rada. Tijekom semestra nastavnik usklađuje obveze i korigira radove.Na kraju semestra student predaje svoj seminarski rad.</p>	
3.5. Ostalo (dodati po potrebi)	<p>Terenska nastava je obvezna za sve studente.</p>	

