
Шифра и назив предмета: 1001.15 Технологије и системи квалитета
Обим наставе у бодовима: 6 ЕСПБ

Семестар: I

Фонд часова за предавање, вежбе и ДОН:

- недељно : 3 + 2 + 1

- укупно : 45 + 30 + 15 = 90

Потребна предзнања

Потребна предзнања да се приступи извођењу наставе су основна знања која се стичу на основним струковним студијама на овој или сродној високој школи. Предзнања потребна за полагање испита су везана за програм предмета.

Метод рада и облици наставе

Настава из овог предмета се одвија кроз предавања, вежбања и друге облике наставе (ДОН).

Предавања теоријски обрађују наставну материју, од уводних појмова до суштинских чињеница, уз уважавање сличности и истоветности примера из праксе, затим закључних разматрања о материји и примени материје у пракси. Вежбе чине израда рачунских, самосталних и пројектних задатака, као и припрема за предиспитни и завршни тест. ДОН се одвија кроз практичан рад при обиласку организација, упознавање са технологијама обезбеђења квалитета, конфигурацијама системима квалитета, процедурама мерења и контроле, сагледавање функционисања и примене машина и других средстава за обезбеђење и контролу квалитета, као и упознавања са употребом средства за мерење и контролу при изради делова у радионици школе.

Реализација програма до испита и вредновање предиспитних обавеза

Студент је обавезан да присуствује предавањима и адиторним вежбама на мин. 80 % часова и практичним вежбама (ДОН) на мин. 80% часова и да при томе испоље одређене активности током часова.

У евиденциони образац уписују се присуство студента на вежбама и остварени поени предиспитних обавеза. Успешно реализоване предиспитне обавезе се вреднују у следећем распону поена:

1. Самостални задатак ТСК : СЗ-01 носи од **11** до **18** поена,
2. Пројектни задатак ТСК : ПЗ-01 носи од **19** до **32** поена,
3. ДОН носи од **0** до **5** поена, и
4. Активно присуство студента на настави и вежбама носи од **0** до **5** поена.

Колоквијуми

Колоквијуми или тестови имају за циљ да провере знање студента, да им укажу на пропусте у савлађивању материје предмета, да их мотивишу да стекну потребне основе неопходне за наставак праћења предавања и вежби из предмета.

На овом предмету нема класичних колоквијума или предиспитних тестова. Наставник или сарадник на сваком предавању или вежбању проверавају ниво стечених знања студената кроз директну комуникацију проверавајући и процењујући у којој мери је студент прихватио, да са њом може да влада, материју која је била предмет предавања и вежби.

Испит, начин полагања и формирање коначне оцене

Услов за излазак на испит је уредно похађање наставе и успешно завршене све предиспитне обавезе.

Завршни део испита чини Тест ТСК: Т-01 који садржи укупну структуру предмета постављену кроз 10 питања или задатака од којих је сваки релативно вреднован у односу на цео тест и носи од **25** до **40** поена. Испит се полаже писмено и ради се три часа (135 мин.) без коришћења литературе

Студент је положио испит и квалификовао се за формирање коначне оцене ако је на завршном делу испита остварио најмање **25** поена.

Коначна оцена се формира, у складу са Правилником о студијама, на основу збира поена остварених на предиспитним обавезама и испиту на следећи начин:

оцена 10 (95-100 поена); 9 (85-94); 8 (75-84); 7 (65-74); 6 (55-64) и 5 (<55).

Литература

Основна:

1. Димитријевић, П., и др., *Технологије и системи квалитета*, ВИШСС Београд, Земун 2012.
2. Димитријевић, П., и др., *Мерење и контрола*, ВИШСС Београд, Земун 2012.
3. *Серија стандарда SRPS ISO 9000*.
4. *Национални стандарди који третирају активности и средстава мерења и контроле производа, на пример, Стандарди за мерни алат, као ЈУС К.Т1.010, ...ЈУС К.Т4.222, затим, стандарди за презентацију и толеранције, ЈУС М.А0.001, до ЈУС М.А7.010.*

Допунска:

1. *Часопис за унапређење квалитета* КВАЛИТЕТ, Пословна политика, Београд – Земун.
2. Баришић, Р., *Савремена техничка контрола производње*, Техничка књига, Београд 1982
3. Димитријевић, П., Димитријевић, Д., *Системи менаџмента квалитетом у пројектовању и развоју производа и услуга*, ВИШСС Београд, Земун 2010
4. Димитријевић, П., *Документација у системима менаџмента квалитетом*, ВИШСС Београд, Земун 2010
5. Димитријевић, П., Димитријевић, Д., *Нумеричке контролне карте за праћење процеса*, ВИШСС Београд, Земун 2009
6. Димитријевић, П., *Обезбеђење и контрола квалитета на примеру процеса израде вратила*, ВИШСС Београд, Земун 2008

7. Димитријевић, П., *Менаџмент квалитетом*, ВТМШ, Београд, Земун 2001
8. Димитријевић, П., *Управљање квалитетом*, Технички факултет "М. Пупин" Зрењанин, 1997
9. Димитријевић, П., *Управљање квалитетом конформности, Приручник 1*, Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин 1994
10. Димитријевић, П., *Управљање квалитетом конформности, Приручник 2*, Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин 1994
11. Димитријевић, П., *Управљање квалитетом конформности, Практикум за вежбе*, Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин 1994
12. Димитријевић, П., *Збирка задатака из статистичке контроле квалитета, грешака мерења и мерних ланаца*, Виша техничка машинска школа Београд, Земун 1992.
13. *Примери изведених решења система менаџмента квалитетом у пракси. Проспекти и каталози фирми које производе и/или продају инструменте за мерење и контролу.*

Корисне информације за студенте које се односе на организацију и спровођење вежби

Врсте вежби :

-аудиторне	15
-израда и одбрана самосталног и пројектног задатка	15

Аудиторне вежбе су једним делом рачунске вежбе у вези анализе и примене статистичких алата и техника квалитета, одређивања параметара статистичког скупа, процене тачности реализације процеса и вршења услуга, израде контролних катрата, АБЦ анализа и др. Другим делом представљају израду примера и тестова, објашњења и упутства за завршни тест. Активности студената на вежбама се вреднује.

Самостални задатак је везан за функције квалитета у организацијама, стандарде квалитета серије ИСО 9000, процесни приступ управљању квалитетом, мрежу процеса и услужних активности, разраду модела система менаџмента квалитетом процеса и услуга, структуру документације система квалитета и сл. Задатак се ради тимски, уз припремљену презентацију пред другим студентима и формиране верзије на папиру и електронској форми. Задатак се делом ради на часовима вежби уз контролу наставника а делом у оквиру самосталног рада. У вредновање рада улази квалитет урађене верзије и начин презентације рада.

Пројектни задатак је везан за имплементацију серије стандарда ИСО 9000, израду документације система квалитета, израду стратегија и планова квалитета, пословника о квалитету, процедура и упутстава, као и записа о квалитету, са посебним освртом на израду обавезних процедура према захтевима међународних стандарда квалитета. Задатак се ради тимски, уз припремљену презентацију пред другим студентима и формиране верзије на папиру и електронској форми. Задатак се делом раде на часовима вежби уз контролу наставника а делом у оквиру самосталног рада. У вредновање рада улази квалитет урађене верзије и начин презентације рада.

Други облици наставе и вежби (ДОН) односе се на две посете организацијама, једној производној и једној услужној организацији, које имају имплементиран систем квалитета према захтевима стандарда ИСО 9000, или се припремају за имплементацију. Разматра се пирамида докумената квалитета и конфигурација укупног система квалитета, са посебним освртом на процедуре реализације производа и услуга, као обавезне процедуре према ИСО 9000. Посете организацијама се предвиђају између 9. и 12. радне недеље у семестру и трају до 6 часова у току једне посете. Евиденција о посети води се на једном формулару за групу студената са кратким извештајем о реализацији и активностима сваког студента из групе. Успешно реализовани ДОН се вреднује, што зависи од присуства и активности студента.

Консултације са студентима

Консултације се спроводе појединачно или са мањим бројем студената. На консултацијама наставник је на располагању студентима, зависно од њихових потреба и интересовања за: давање упустава о приступу учењу, давање додатних објашњења у вези израде самосталних, пројектних и практичних задатака, уз упућивање на правилно коришћење литературе, додатна објашњења по питању предиспитних обавеза, начину полагања испита и томе сл.

Консултације се обављају по правилу у кабинету за наставу према распореду консултација који се објављује на огласној табли Школе.

14.01.2016.

Проф. др Петар Димитријевић, дипл.маш. инж