

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм: Инжењерски менаџмент у агробизнису
Назив предмета: Основи инжењерства
Наставник: Александар Н. Ашоња
Статус предмета: Обавезни
Број ЕСПБ: 7
Услов:
Циљ предмета Стицање основних стручних знања о инжењерским принципима и методама неопходним за разумевање, анализу и решавање проблема у технолошким и производним системима. Посебан осврт стављен је на процесе, методе, технике, пројекте, моделе, стандарде и софтвере у области инжењерства. Дакле, циљ предмета је да студенти овладају основним инжењерским алатима и у пословној пракси примене инжењерски приступ у решавању проблема.
Исход предмета Након положеног испита студент ће бити способан да: - примени основне принципе инжењерства у планирању и управљању производним процесима; - објасни повезаност области инжењерства, улогу инжењера у индустрији, разликује цевоводе и примењује основно моделовање и софтверске алате; - примењује системски приступ, тумачи сложеније цртеже, користи графичко моделовање и разуме управљање производним процесима; - одабира адекватне методе, користи алате за пројектовање и надзор, анализира техничке системе и креира сложенију документацију; - интегрише знања из више области, самостално реализује сложене пројекте, процењује рентабилност и одрживост и критички сагледава глобални контекст инжењерства.
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> 1) Увод у инжењерство – појмови, значај, контекст, оквир, инжењерске дисциплине, системски инжењеринг, типови инжењеринга (консултантски, извођачки и пројектни), информационе технологије у инжењерству; 2) Инжењерство у свету и у Републици Србији; 3) Техничка документација и прибор за цртање – врсте техничке документације, цртежи, техничко писмо, прибор за цртање; 4) Означавање материјала – означавање челика; нумерички и алфанумерички систем означавања, упоредни приказ ознака; 5) Цевоводи – цеви и њихово означавање, прорачун разводног гасовода, антикорозивна заштита и термичка изолација цевовода; 6) Стандарди – значај, Међународна организација за стандардизацију (ISO), поступак доношења и означавања стандарда, стандардни бројеви, стандарди квалитета, ISO 9001, менаџмент система квалитета; 7) Системско инжењерство – појам, елементи, врсте, структура и приказ система, захтеви система, управљање системом, систем инжењер, истраживање система методом црне и беле кутије, поузданост техничког система; 8) Моделовање у инжењерству – модели, методи и поступак моделовања, прототип и макета, математички модел; 9) Методе и технике у инжењерству – методе за пројектовање и управљање; технике за пројектовање и управљање; 10) Управљање пројектима у предузећу – врсте и садржај пројеката, циљ пројекта, пројектна документација, израда елабората, буџет и реализација пројекта, Софтверски пакети за пројектовање.

- 11) Управљање технологијама производа и процеса – развој новог производа, фазе развоја, израда и тестирање новог производа, побољшања постојећих производа, развој нових услуга;
- 12) Реинжењеринг пословних процеса;
- 13) Експеримент у инжењерству;
- 14) Инжењерска етика;
- 15) Основна законска и подзаконска регулатива у области инжењерства;

Практична настава

Увежбавање градива са предавања, решавање задатака, разни прорачуни, примери из пословне праксе, једноставна инжењерска анализа технолошког процеса (нпр. пренос топлоте при пастеризацији), семинарски рад и сл.

Литература

Основна:

- Ашоња, А. (2023). *Основе инжењерства*. Универзитет Привредна академија, Факултет за економију и инжењерски менаџмент, Нови Сад.
- Хелета, М., Цветковић, Д. (2009). *Основе инжењерства и савремене методе у инжењерству*, Универзитет Сингидунум, Факултет за информатику и менаџмент, Београд.

Додатна:

- Адамовић, Ж., Стојичевић, Д., Груботић, Ј., Адамовић, Д., Стојичевић, И. (2004). *Инжењерство система – системски прилаз предузећа*, Адам институт, Смедерево.
- Зеленовић, Д. (1989). *Основи теорије индустријских система*, Факултет техничких наука, Нови Сад.
- Глигорић, Р. (2015). *Инжењерске комуникације*, Пољопривредни факултет, Нови Сад.
- Сајферт, З., Адамовић, Ж. (2004). *Реинжењеринг*, Технички факултет „Михајло Пупин”, Зрењанин.
- Адамовић, Ж. (2004). *Теорија система*, Технички факултет „Михајло Пупин”, Зрењанин.
- Јаћимовић, Н., Иветић, М., Науновић, З., Костић, Д. (2014). *Основе еколошког инжењерства*, Грађевински факултет, Београд.
- Dorf, R. C. (Ed.). (2018). *The engineering handbook*. CRC press.

Број часова активне наставе

Теоријска настава: 3x15=45

Практична настава: 2x15=30

Методе извођења наставе

Класична усмена предавања, ЕХ катедра, видео презентација, интерактивна настава, израда и одбрана семинарских радова.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	/
активност на вежбама	10	усмени испит	50
колоквијум-и	20		
семинарски рад	10		