

1.	Наставен предмет	<b>ИНЖЕНЕРСКИ АНАЛИЗИ НА ТРОШОЦИ</b>	
2.	Шифра	<b>ЗМЗ2ПИ08</b>	
3.	Студиска програма	<b>ПИнф</b>	
4.	Семестар (изборност)	<b>зимски (X)</b>	
5.	Цели на предмет	Запознавање со интердисциплинарни методи за калкулации на цени на производи и услуги во рамки на финансиските системи на фирмите. Поими за видови и анализа на трошоци, приходи, расходи, добивки. Алатки за развој на апликативен софтвер за компјутерски калкулации на цени на производи и услуги.	
6.	Оспособен за (компетенции)	Анализа на трошоци, калкулации на цени на постоечки и нови производи и услуги кои ги нудат фирмите, креирање софтверска поддршка за калкулации.	
7.	Услов за запишување		
8.	Основна литература	1. R.Stewart, Cost Estimating; J.Wiley&Sons, USA, 1996 2. В.Павловски, В.Гечевска: Инженерска економика, интерни предавања, МФ	
9.	Број на кредити:	5	
10.	Вкупен расположив фонд на време	5 ECTS x 30 саати = 150 саати	
11.	Распределба на расположивото време	30 + 28 + 68 + 4 + 20 = 150 саати	
11.1.	ПТН -	Теоретска настава (15 недели по 2 саати)	30 саати
11.2.	ЛВ -	Аудиториски вежби	28 саати
11.4.	СУ -	Самостојно учење,	68 саати
11.5.	ТПЗ -	Проверка на знаење со 2 теста (2x2 саати) Секој студент самостојно решава тест со прашања и задачи.	4 саати
11.6.	СЗ -	Изработка на проектна задача	20 саати
12.	Оценување	10 + 70 + 20 = 100 бода	
12.1.	Посетеност на предавања до 10 бода (0,30 по час)	10 бода	
12.2.	2 теста до 70 бода (2 x 35 бода по тест)	70 бода	
12.3.	1 самостојна проектна задача до 20 бода	20 бода	
Студентот мора да освои најмалку по 30% од предвидените бодови на секој од тестовите.		Оценки:	
		од 50 до 60 бода	6 (шест)
		од 61 до 70 бода	7 (седум)
		од 71 до 80 бода	8 (осум)
		од 81 до 90 бода	9 (девет)
		над 90 бода	10(десет)
13.	Услов за потпис и формален испит	реализирани активности 11.2. и 11.6.	

недела	Предавања - теоретска настава		Аудиторски / графички вежби	
	саати	тема	саати	тема
I.	2	Поим за вредносна анализа. Донесување на инженерска одлука.	2	Општо за економските методи во инженерското одлучување
II.	2	Фази на спроведување на вредносна анализа	2	Нумерички примери за имплементација на поединечни фази од временска анализа
III.	2	Поим за готовински тек (cash flow).	2	Нумерички примери готовински тек. Задавање на самостојна проектна задача
IV.	2	Поим за приходи, трошоци, профит. Еквиваленции за проток на парични сретства	2	Нумерички примери за разграничување на приходи, трошоци, профит.
V.	2	Структура на трошоци	2	Примери за структура на трошоци. Развој на апликативен софтвер за компјутерски калкулации на трошоци
VI.	2	Изучување на методологии за анализа на трошоци	2	Воведување на методологии за анализа на трошоци, примена на софтверски пакет
VII.	2	Трошоците при воведувањето на нов производ или услуга	2	Примери за анализа на трошоци за нов производ или услуга
VIII.	2	Структура и елементи на бизнис план. Процедури за изготвување.	1 2	Анализа на case studies со изготвени бизнис планови <b>Прв тест на материјалот од теоретската настава од I до VII недела</b>
IX.	2	Трошоците преку временска економска анализа	2	Задавање на проектна задача, формирање на тимови и упатство за изработка на бизнис план. Софтверски пакет за анализа на финансиски текови при изработка на бизнис план
X.	2	Анализа со годишен проток на пари. Критериуми за избор на економски оправдана инвестициона алтернатива.	2	Примери од анализа на трошоци преку годишен готовински тек Консултации за проектните задачи.
XI.	2	Анализа преку повратна стапка (POI), улога на трошоците.	2	Нумерички примери за Rate of Return и ROI
XII.	2	Инкрементална анализа на финансиски текови.	2	Нумерички примери за инкрементална анализа
XIII.	2	Cost-Benefit анализа на финансиски текови. Финансиска анализа при изработка на бизнис план	2	Примери за анализи финансиски текови преку коефициент В/С Консултации за проектните задачи.
XIV.	2	Анализа преку повраток на инвестиција. Поим за граница на рентабилност.	2	Примери за определување на граница на рентабилност
XV.	2	Техники за пресметка на амортизација. Поим за намалување на вредност.	1 2	Нумерички примери за амортизација- депресијација <b>Втор тест на материјалот од теоретската настава од VIII до XV недела</b>
XVI.				
XVII.				
XVIII.				
XIX.				
XX.				
	<b>30</b>		<b>28+</b> <b>4</b>	

**Задача 1** Определување на структура на трошоци за конкретен производ или услуга; анализа на финансиските текови, следење на готовински тек, рентабилност за конкретна бизнис идеја. Изработка на бизнис план. Тимови до 5 студенти. Изготвување на извештај, до 10 страни, во електронска и печатена форма. Презентација.