

1.	Наставен предмет	ИНЖЕНЕРСКА ЕКОНОМИКА		
2.	Шифра	4M26OM06		
3.	Студиска програма	ЕЕ		
4.	Семестар (изборност)	летен (VI)		
5.	Цели на предмет	<p>Запознавање со економски методи во инженерството, финансиски показатели за ефектива, паричен тек, приходи, трошоци, добивки, камати, даноци, инфлација, дефлација, ризик, рентабилност, профитабилност. Изучување на основни економски вредносни анализи, методи за пресметка на амортизација, техники за проценка на замена на опремата. Рационализација на капиталот помеѓу конкурентни инвестициони проекти. Техники на изготвување на <i>feasibility</i> студии и инвестициони програми.</p>		
6.	Оспособен за (компетенции)	<p>Познавање и примена на интердисциплинарно знаење од областа на економските методи и анализи во инженерството и инвестиции во областа на енергетиката и екологијата. Зајакнување на аналитичките способности во однос на финансиски информации.</p>		
7.	Услов за запишување			
8.	Основна литература	<p>1. В.Павловски, В.Гечевска: Инженерска економика, интерни предавања 3. H.Steiner: <i>Engineering economic principles</i>; Mc.Graw-Hill, USA, 1997, 435p.</p>		
9.	Број на кредити:	5		
10.	Вкупен расположив фонд на време	5 ECTS x 30 саати = 150 саати		
11.	Распределба на расположивото време	30 + 14 + 14 + 70 + 4 + 18 = 150 саати		
	11.1.	ПТН - Теоретска настава	30 саати	
	11.2.	ЛВ - Аудиториски вежби	14 саати	
	11.3.	АВ - Графички вежби	14 саати	
	11.4.	СУ - Самостојно учење	70 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 и јавно презентирање на една зададена задача (тимови на студенти, до 5)	18 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 задача до 20 бода	20 бода	
	<p>Студентот мора да освои најмалку по 30% од предвидените бодови на секој од тестовите.</p>		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		Аудиториски вежби		Графички вежби	
	саати	тема	саати	тема	саати	тема
I.	2	Вовед во инженерска економика. Процес на одлучување. Донесување на инженерска одлука. Поим за готовински тек (cash flow).	1	Општо за економските методи во инженерското одлучување	1	Разгледување на печатени материјали со информации за економски прашања.
II.	2	Поим и пресметка на каматна стапка. Поим за приходи, трошоци, профит. Еквиваленции за проток на парични сретства	1	Нумерички примери за готовински тек на пари и каматна стапка	1	Анализа на информации за каматни стапки.
III.	2	Анализа со сегашна вредност. Критериуми за избор на економски оправдана инвестициона алтернатива.	1	Нумерички примери од анализа со сегашна вредност	1	Задавање на самостојна задача. Упатство за изработка.
IV.	2	Анализа со годишен проток на пари. Критериуми за избор на економски оправдана инвестициона алтернатива.	1	Нумерички примери од анализа со годишен готовински тек	1	Разгледување на case study и примери за следење на готовински тек.
V.	2	Анализа преку стапка на принос. Критериуми за избор помеѓу можни инвестициони решенија.	1	Нумерички примери за Rate of Return	1	Анализа на можности за избор на економски оправдана алтернатива; изготвување на бизнис план.
VI.	2	Инкрементална анализа. Критериуми за донесување одлука помеѓу повеќе можни инвестициони алтернативи.	1	Нумерички примери за инкрементална анализа	1	Презентација на софтверски пакети од областа на инженерската економика (EEA и RORPS)
VII.	2	Елементи на бизнис план. Процедури за изготвување.	1	Анализа на case studies со изготвени бизнис планови	1	Корекции со дискусии за приодите применети при решавање на самостојната задача..
VIII.	2	Други техники на анализа. Анализа преку идна вредност. Cost-Benefit анализа.	2	Прв тест на материјалот од теоретската настава од I до VII недела		
IX.	2	Анализа преку повраток на инвестиција. Поим за граница на рентабилност.	1	Нумерички примери за анализи на идна вредност, коефициент В/С и др.	1	Примена на софтверски решенија за изучените економски анализи.
X.	2	Техники за пресметка на амортизација. Поим за намалување на вредност.	1	Нумерички примери за амортизација- депресијација	1	Разгледување на печатени материјали и интернет ресурси
XI.	2	Анализа при донесување на одлука за замена на опремата.	1	Нумерички примени за замена на опремата со нова	1	Разгледување на печатени материјали и интернет ресурси за избор на нова опрема
XII.	2	Инфлација и дефлација	1	Нумерички примери за губење на вредноста на парите	1	Разгледување на печатени материјали и информации за инфлација и дефлација.
XIII.	2	Даноци, придонеси и законска регулатива	1	Нумерички примери за даноци и придонеси. Прогнозирање на идни настани	1	Запознавање со законската регулатива во однос на даноците и придонесите.
XIV.	2	Елементи на инвестициона програма за енергетски објекти, проценка на рентабилност, feasibility студија.	1	Нумерички примери за MARR, анализа на инвестициона студија	1	Предавање со јавна презентација на изработените самостојни задачи.
XV.	2	Рационализација на капиталот со методи за донесување на одлука при инвестиција. Анализа и избор помеѓу компетитивни проекти	1	Нумерички примери за анализа и избор помеѓу компетитивни проекти.	1	Предавање со јавна презентација на изработените самостојни задачи.
XVI.						
XVI.				Втор тест на материјалот од теоретската настава од VIII до XV недела		
	30		14+4		14	

Задача 1	Анализа на инвестиција во компанија (дејност во енергетика), со case study, следење на готовински тек, рентабилност. Изработка на бизнис план. Изготвување на извештај, до 10 страни, во печатена форма.
----------	--