

1.	Наставен предмет	ОПЕРАЦИОНИ ИСТРАЖУВАЊА		
2.	Шифра	ETF014L01		
3.	Студиска програма	КСИА		
4.	Семестар (изборност)	зимски/изборен		
5.	Цели на предметот	запознавање на студентите со целите и методите на операционите истражувања и подрачјата н анивна примена.		
6.	Оспособен за (компетенции)	решавање проблеми поврзани со масовно опслужување, оптимизирање на зададени функции на цел , вршење анализа на проект; менаџмент на економски, финансиски, индустриски и други слични организации, управување и менаџмент во војска и влада.		
7.	Услов за запишување на предметот	елементи на нумеричка математика		
8.	Основна литература (до 3 наслови)	1. Татјана Колемишевска-Гугуловска, Белешки од предавања во вид на интерна скрипта; 2. Јован Петриќ и Зора Петриќ, Операциона истраживања у војсци.		
9.	Број на кредити	5.5		
10.	Вкупен расположив фонд на време	5,5 ЕКТС X30 часа = 165 часа		
11.	Распределба на расположивото време	2+2+1		
	11.1.	П -	Предавања-теоретска настава	30 часа
	11.2.	ЛВ -	Лабораториски вежби	14 часа
	11.3.	АВ -	Аудиторни вежби, консултации	31 часа
	11.4.	СУ -	Самостојно учење	60 часа
	11.5.	ПЗ -	Проверка на знаење	6 часа
	11.6.	СЗ -	Семинарски работи, самостојни задачи	20 часа
12.	Оценување			
	12.1.	Посетеност на настава до 10 бода		10 бода
	12.2.	Парцијални испити		200 бода
	12.3.	Тестови		0 бода
	12.4.	Семинарски работи и самостојни задачи		10 бода
	12.5.	Лабораториски вежби		20 бода
	Забелешка:		Бодови:	Оценки:
			од 144 до 163	6 (шест)
			од 164 до 183	7 (седум)
			од 184 до 203	8 (осум)
			од 204 до 223	9 (девет)
			од 224 до 240	10 (десет)
13.	Услов за потпис и формален испит	посетеност на наставата, завршени лабораториски вежби		

ПЛАНИРАЊЕ АКТИВНОСТИ ЗА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ **ОПЕРАЦИОНИ ИСТРАЖУВАЊА**

недела	Предавања - теоретска настава		Аудиторни и лабораториски вежби	
	часа	тема	часа	тема
I.	2	1. Вовед во операциони истражувања: Основи на операциони истражувања, предмет, дефиниција; Модели-значење на моделите, класификација, составување и решавање на моделите.	2	Илустрација за моделирање на конкретни примери.
			0	
II.	2	2. Линеарно програмирање: Методи на статичка оптимизација; Симплекс метода,	2	Решавање задачи со Симплекс метода.
			1	Лабораториска вежба Симплекс метода
III.	2	параметарска оптимизација на линеарни САУ, транспортни проблеми; примена на линеарно програмирање.	2	Решавање задачи за некои типични транспортни проблеми.
			1	Компјутерска симулација
IV.	2	3. Мрежно планирање и управување со процеси: Примена на мрежно планирање; анализа на структурата, анализа на времето по методата на критичен пат;	2	Составување на графовски дијаграм и примена на методата на критичен пат.
			0	
V.	2	анализа на времето по методата ПЕРТ; анализа на трошоците по методата ПЕРТ;	2	Решавање задачи со методата ПЕРТ.
			1	Компјутерска симулација
VI.	2	Распределба на ресурси.	2	Решавање задачи од распределба на ресурси.
			1	Компјутерска симулација
VII.	2	реализација на методите на техниките на мрежно планирање со компјутер.	0	
			2	Компјутерска реализација на методите на мрежно планирање.
VIII.	2	колоквиумска недела - проверка на знаењето преку колоквиум	0	
			0	колоквиумска недела - нема предавања
IX.	2	4. Нелинеарно програмирање: поставување на задачата; методи за решавање (градиентни методи); некои специјални случаи на нелинеарно програмирање.	1	Задачи од нелинеарно програмирање.
			1	Примена на итеративни градиентни методи.
X.	2	5. Теорија на игри: Матрични игри :прости матрични игри, определување на оптимална стратегија, мешани матрични игри;	2	Задачи од игра со два играча.
			1	Компјутерска симулација
XI.	2	решавање на игри со редукција на матрици, решавање матрични игри со примена на линеарно програмирање); диференцијални матрични игри.	2	Решавање задачи од матрични игри со примена на ЛП.
			1	Компјутерска симулација
XII.	2	6. Динамичко програмирање: Дефиниција на основни поими; Метода на динамичко програмирање; Примена на ДП во смисол на нумерички алгоритам;	2	Примери на задачи решени со помош на ДП.
			1	Компјутерска симулација
XIII.	2	Примена на задачи решени со помош на ДП.	0	
			2	Примена на некој софтверски пакет
XIV.	2	7. Фази линеарно програмирање: Класификација на проблеми од фази-линеарно програмирање; ЛП со фази ресурси; ЛП со фази предметни коефициенти;	2	Задачи решени со примена на фази ЛП.
			1	Компјутерска симулација
XV.	2	ЛП со фази коефициенти на ограничување; Споредба на стохастичко и фази ЛП.	2	Задачи решени со примена на ЛП со фази коефициенти.
			0	
Збир	30		45	