

1.	Наставен предмет	СИГУРНОСТ ПРИ ЕКСПЛОАТАЦИЈА НА КОНСТРУКЦИИ	
2.	Шифра	ЗМ32ЗДК15	
3.	Студиска програма	ЗДК	
4.	Семестар (изборност)	летен (X)	
5.	Цели на предмет	Запознавање со концепти, принципи и методи за обезбедување на сигурност при експлоатација на конструкции; мерки за заштита согласно важечките норми и стандарди и согласно европската регулатива.	
6.	Оспособен за (компетенции)	Обучување за примена на концептите за обезбедување на сигурност кај конструкциите и оформување на техничка документација.	
7.	Услов за запишување на предметот	1. Материјали и техники на спојување – положен	
8.	Основна литература (до 3 наслови)	1. М. Гаврилоски; Проектирање за сигурност 2. Технички прописи, стандарди и директиви од ЕУ	
9.	Број на кредити:	5	
10.	Вкупен расположив фонд на време	5 ECTS x 30 саати = 150 саати	
11.	Распределба на расположивото време	30 + 11 + 12 + 77 + 4 + 16 = 150 саати	
	11.1.	ПТН - Теоретска настава (15 недели по 2 саати)	30 саати
	11.2.	ЛВ - Лабораториски вежби (11 вежби x 1 саати)	11 саати
	11.3.	АВ - Аудиторни вежби, консултации, видео проекции, стручни часописи, интернет.	12 саати
	11.4.	СУ - Самостојно учење, подготовка на материјал	77 саати
	11.5.	ТПЗ - Проверка на знаење со 2 теста (2x2 саати)	4 саати
	11.6.	СЗ - Самостојна задача, (2 x 8 саати)	16 саати
12.	Оценување	10 + 70 + 20 = 100 бода	
	12.1.	Посетеност на предавања и вежби	10 бода
	12.2.	2 теста до 70 бода (2x35 бода)	70 бода
	12.3.	2 самостојни задачи (2x10 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.	

недела	Предавања – теоретска настава		Лабораториски вежби		Аудиторни вежби	
	саати	тема	саати	тема	саати	тема
I.	2	Воведно предавање, значење на сигурност при експлоатација.				
II.	2	Дефинирање на сигурност опасност и ризик. Модели на проектирање, основни концепти, принципи и методи на сигурност.	1	Земање и дефинирање на основните параметри за сигурност на конструкции.	1	Објаснување на самостојна задача
III.	2	Основни конструктивни облици на носечките елементи. Оптоварување напрегање и напони.	1	Контролна пресметка на носечки елементи	1	Консултации за самостојна задача
IV.	2	Механички карактеристики при статички и динамички оптоварувања.	1	Избор на основни материјали и дефинирање на дозволени и критични напони	1	Консултации за самостојна задача
V.	2	Видови и поделба на конструкции на дигалки		Начин на испитување на носечки јажиња	1	Консултации за самостојна задача
VI.	2	Носечки јажиња и вериги.	1	Начин на испитување на елементи и уреди за прифаќање и носење товар	1	Консултации за самостојна задача
VII.	2	Елементи за прифаќање и држење товар.	1	Натписи и знаци за предупредување.	1	Консултации за самостојна задача
VIII.	2	Сигурносни уреди кај дигалките.	1	Подготовка за прв тест	1	Објаснување на втора самостојна задача
IX.	2	Сигурност при експлоатација на лифтови	2	Прв тест на материјалот од теоретската настава од I до VIII недела		
X.	2	Сигурносни уреди кај лифтовите.	1	Методи и постапки за избор на сигурносни уреди	1	Консултации за самостојна задача
XI.	2	Сигурност при експлоатација на транспортери и ескалатори	1	Методологија за утврдување на сигурноста кај дигалките.	1	Консултации за самостојна задача
XII.	2	Сигурност при експлоатација на жичари и ски лифтови	1	Методологија за утврдување на сигурноста кај лифтови, транспортери и ескалатори.	1	Консултации за самостојна задача
XIII.	2	Основни барања на Европската директива за сигурносни и здравствени стандарди за машинските уреди.	1	Методологија за утврдување на сигурноста кај жичари и ски лифтови.	1	Консултации за самостојна задача
XIV.	2	Конструкција на заштитните средства, општи согледувања. Видови заштитни уреди.	1	Подготовка за втор тест	1	Консултации за самостојна задача
XV.	2	Предавање и презентација на самостојна задача.	2	Втор тест на материјалот од теоретската настава од IX до XV недела		
XVI.						
XVI.						
XVI.						
XIX.						
XX.						
	30		11+4		12	