

1.	Наставен предмет	ДИЗАЈН НА СРЕДСТВА ЗА ТРАНСПОРТ	
2.	Шифра	ЗМЗ2ИНД09	
3.	Студиска програма	ИНД	
4.	Семестар (изборност)	зимски (X)	
5.	Цели на предмет	<i>Запознавање со основните карактеристики и типови на машини за внатрешен транспорт, составни елементи, тенденции за развој</i>	
6.	Оспособен за (компетенции)	<i>Дизајнирање и обликување на машини за транспорт, со осврт на нивната функционалност и ергономичност.</i>	
7.	Услов за запишување на предметот	1. Статика – положен 2. Машински елементи – положен	
8.	Основна литература (до 3 наслови)	1. J. Јанчевски, ТРАНСПОРТНИ УРЕДИ, Скопје 2003 2. С. Дедијер, Основи Транспортних уреѓаја, Белград 1990	
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 + 15 + 63 + 4 + 24 = 150 саати	
11.1.	ПТН -	Теоретска настава	30 саати
11.2.	АВ -	Аудиторни вежби, решавање задачи, консултации, видео проекции, стручни часописи, интернет	14 саати
11.3.	ГВ	Графички вежби	15 саати
11.4.	СУ -	Самостојно учење, подготовка на материјал од учебниците и други материјали дадени од наставникот.	63 саати
11.5.	ТПЗ -	Проверка на знаење со 2 редовни теста (2x2) Секој студент самостојно го решава тестот со елементарни тест-слики и прашања	4 саати
11.6.	СЗ -	Самостојно решавање на 3 задачи (3x8=24).	24 саати
12.	Оценување	10 + 60 + 30 = 100 бода	
12.1.	Посетеност на предавања до 10 бода	10 бода	
12.2.	2 теста	60 бода	
12.3.	3 самостојни задачи	30 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 активн. 11.1, 11.3. и 11.6.	

не де ла	Предавања – теоретска настава		Аудиториски вежби		Графички вежби (програмски задачи)	
	саати	тема	саати	тема	саати	тема
I.	2	Вовед. Видови и поделба на транспортните уреди. Основни поставки при изборот и конструирањето на транспортните уреди.	1	Општи поделби на транспортните средства. Примери.	1	Дефинирање и упатства за решавање на програмска задача бр.1
II.	2	Транспортни уреди со циклична работа. Основна поделба. Прости механизми за дигање и преместување товар. Современи облици.	1	Современи дизајни на прости механизми за подигање и влечење товар. Слайдови и слики од интернет.	1	изработка на задачата
III.	2	Кранови. Намена и општа поделба. Ергономија и сигурност. Мостовски кранови. Конзолни и велосипедски кранови.	1	Дизајн на современите кранови. Мостовски, конзолни и велосипедски кранови.	1	изработка на задачата
IV.	2	Дизајни на мобилни кранови. Авто-кранови. Кабини, функционалност и ергономија.	1	Облици и дизајни на мобилни кранови (сите видови). Приказ на слики од интернет.	1	изработка на задачата
V.	2	Дизајн на портални и полупортални кранови. Претоварни мостови Специјални кранови. Пристанишни. пловни и контејнерски кранови.	1	Кранови на портал. Кранови за претовар на пристаништа. Слика од интернет.	1	Дефинирање и упатства за решавање на програмска задача бр.2
VI.	2	Градежни и дерик кранови. Кабел кранови. Конструктивни варијанти.	1	Кранови во градежништво.	1	изработка на задачата
VII.	2	Општи карактеристики на дигалките. Правилници и стандарди. Погонски класи. Степени на сигурност	1	Дигалки	1	изработка на задачата
VIII.	2	Елементи за носење на товарот. Барабани, јажници, верижници. Макари. Елементи за прифаќање и држење на товарот. Облици.	1	Елементи за носење на товар (јажиња, вериги) и нивни склопови. Куки, алки, клешти, магнети, вакуумски фаќачи, грајфери.	1	изработка на задачата
IX.	2	Сопирачки и задржувачи кај крановите. Тркала и шини кај дигалките. Погони и трансмисија кај дигалките. Механизми кај дигалките. Сигурносни уреди. Облици.	1	Конструкции на сопирачки и задржувачи. Сигурносни направи. Тркала и шини.	1	изработка на задачата
X.	2	Подигачи. Платформи. Скипови. Лифтови. Дизајн на модерните лифтови. Основни поставки и пресметка. Виљушкари. Ефективност.	1	Подигачи. Скипови, платформи и лифтови. Облици и дизајни на модерните лифтови. Кари и виљушкари.	1	Дефинирање и упатства за решавање на програмска задача бр.3
XI.	2	Машини за континуиран механички транспорт. Поделба. Основни карактеристики. Капацитети.	2	Прв тест на материјалот од I до X недела		
XII.	2	Транспортери со лента. Модерни концепции и дизајни. Основни концепции и делови. Основна пресметка и избор.	1	Континуиран механички транспорт на сипливи и пакетни товари. Пресметки на основните параметри.	1	изработка на задачата
XIII.	2	Верижни транспортери. Транспортери со плочки и ескалатори. Транспортери со гребла. Транспортери со кофички и колички. Висечки транспортери.	1	Транспортери со влечен елемент. Транспортери со лента, и Верижни транспортери.	1	изработка на задачата
XIV.	2	Елеватори. Поделби. Транспортери без влечен орган. Завојни и осцилаторни транспортери. Транспортери со валјаци. Гравитациони уреди.	1	Транспортери за вертикален транспорт (елеватори). Транспортери без влечен елемент. Конструктивни облици.	1	изработка на задачата
XV.	2	Хидрауличен и пневматски транспорт. Бункери и бункерски затворачи. Современи облици.	1	Основни карактеристики на хидро-пневматскиот транспорт. Бункери и бункерски затворачи.	1	изработка и финалирање на задачата
XVI.						
XVII.			2	Втор тест на материјалот од XI до XV недела		
XVIII.						
XIX.						
	30		14+4		15	

Задача 1	Обликување на елементите од диференцијален чекр (AUTOCAD и сл.)	печатена форма
Задача 2	Обликување на елементите од погонски механизам за кран	печатена форма
Задача 3	Обликување на елементите од еден завоен транспортер.	печатена форма