

СТУДИСКА ПРОГРАМА: МЕХАНИЧКА ТЕХНОЛОГИЈА НА ДРВОТО

Основни податоци за студиската програма

Назив на студиската програма	Механичка технологија на дрвото
Назив на предлагачот	Факултет за дизајн и технологии на мебел и ентериер – Скопје
Траење на студиите	4 години / 8 семестри
Услови за запишување на студиите	Основни услови: во согласност со законските прописи и со актите на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје
Општи и специфични компетенции	Дипломираниот инженер по дрвна индустрија, на студиските програми Механичка технологија на дрвото и Проектирање и технологија на мебел и ентериер ги работи следните работи: пиланска преработка на дрво, производство на фурнир, производство на плочи од иверки, производство на мебел и ентериери, производство на градежна столарија, амбалажа и специјални дрвни производи, хемиска преработка на дрвото, трговија со дрво и дрвни производи, проектирање на мебел и останати дрвни производи за опремување на ентериер и екстериер.
Академски назив кој се стекнува со завршување на студиите	Дипломиран инженер по дрвна индустрија - насока механичка технологија на дрвото

План на студиската програма МЕХАНИЧКА ТЕХНОЛОГИЈА НА ДРВОТО

I СЕМЕСТАР

Ред. број	Предмет		Неделен фонд на часови		Кредити
	Код	Наслов	П	В	
1	ШФ101	Математика	3	3	5
2	ШФ102	Хемија	3	2	5
3	ШД101	Физика	2	2	6
4	ШД102	Анатомија на дрвото	2	2	6
5		Изборен предмет (група А1)	2	2	6
6		Спортски активности	0	2	2
			12	13	30
Ред. број	Изборен предмет - ГРУПА А1 (се избира 1 предмет)		Неделен фонд на часови		Кредити
	Код	Наслов	П	В	
1	ШД401	Странски јазик	2	2	6
2	ШД402	Основи на дендрологија	2	2	6

II СЕМЕСТАР

Ред. број	Предмет		Неделен фонд на часови		Кредити
	Код	Наслов	П	В	
1	ШД104	Техничка механика	4	3	6
2	ШД105	Технички својства на дрвото	4	3	6
3	ШД103	Нацртна геометрија со техничко цртање	3	4	6
4		Изборен предмет (група А2)	2	2	6
5		Изборен предмет (група А2)	2	2	6
			15	14	30
Ред. број	Изборен предмет - ГРУПА А2 (се избираат 2 предмети)		Неделен фонд на часови		Кредити
	Код	Наслов	П	В	
1	ШД501	Електротехника со електроуреди	2	2	6
2	ШД106	Основи на машинство со енергетика	2	2	6
3	ШД408	Информатика	2	2	6

III СЕМЕСТАР

Ред. број	Предмет		Неделен фонд на часови		Кредити
	Код	Наслов	П	В	
1	ШД107	Теорија на режење и алат	2	2	6
2	ШД108	Внатрешен транспорт	4	3	6
3	ШД109	Елементи на проектирање мебел и ентериер	2	2	6
4		Изборен предмет (група Б)	2	2	6
5		Изборен предмет (група Б)	2	2	6
			12	11	30
Ред. број	Изборен предмет - ГРУПА Б (се избираат 2 предмети)		Неделен фонд на часови		Кредити
	Код	Наслов	П	В	
1	ШД502	Заштита на дрвото	2	2	6
2	ШД110	Антропометрија со ергономија	2	2	6
3	ШД503	Историја на уметноста	2	2	6

IV СЕМЕСТАР

Ред. број	Предмет		Неделен фонд на часови		Кредити
	Код	Наслов	П	В	
1	ШД111	Познавање на помошните материјали	4	3	6
2	ШД112	Дрвноиндустриско градежништво	2	2	6
3	ШД114	Елементи на дрвните конструкции	4	3	6
4	ШД201	Машини 1	2	2	6
5	ШД202	Хемиска преработка на дрвото	2	2	6
			14	12	30

V СЕМЕСТАР

Ред. број	Предмет		Неделен фонд на часови		Кредити
	Код	Наслов	П	В	
1	ШД113	Машини 2	2	2	6
2	ШД203	Пластификација на дрвото	3	2	6
3	ШД206	Проектирање на мебел и градежна столарија	4	3	6
4	ШД205	Фурнири и фурнирски плочи	4	3	6
5		Изборен предмет (група В1)	2	2	6
			15	12	30
Ред. број	Изборен предмет - ГРУПА В1 (се избира 1 предмет)		Неделен фонд на часови		Кредити
	Код	Наслов	П	В	
1	ШД403	Технологија на лепење	2	2	6
2	ШД405	Екологија на технолошките процеси	2	2	6

VI СЕМЕСТАР

Ред. број	Предмет		Неделен фонд на часови		Кредити
	Код	Наслов	П	В	
1	ШД115	Хидротермичка обработка на дрвото	3	3	5
2	ШД116	Заштита при работа	2	0	5
3	ШД204	Пиланска преработка на дрвото	4	3	5
4	ШД207	Производи од иситнето дрво	4	3	5
5		Изборен предмет (група В2)	2	2	5
6		Изборен предмет (група В2)	2	2	5
			17	13	30
Ред. број	Изборен предмет - ГРУПА В2 (се избираат 2 предмети)		Неделен фонд на часови		Кредити
	Код	Наслов	П	В	
1	ШД404	Нумеричко управување на машините	2	2	5
2	ШД406	Контрола на квалитетот на производството	2	2	5
3	ШД407	Менаџмент	2	2	5

VII СЕМЕСТАР

Ред. број	Предмет		Неделен фонд на часови		Кредити
	Код	Наслов	П	В	
1	ШД117	Финална обработка на дрвото	4	3	5
2	ШД118	Организација на производството	4	3	5
3	ШД119	Економика	4	3	5
4	ШД208	Конструирање на мебел и градежна столарија	2	3	5
5		Изборен предмет (група Г1)	2	2	5
6		Пракса во стопанството	-	-	5
			16	14	30
Ред. број	Изборен предмет - ГРУПА Г1 (се избира 1 предмет)		Неделен фонд на часови		Кредити
	Код	Наслов	П	В	
1	ШД504	Технологија на амбалажа и дрвени елементи	2	2	5
3	ШД209	Технологија на тапациран мебел	2	2	5

VIII СЕМЕСТАР

Ред. број	Предмет		Неделен фонд на часови		Кредити
	Код	Наслов	П	В	
1	ШД120	Површинска обработка на дрвото	4	3	6
2	ШД122	Подготовка на производството	4	3	6
3	ШД211	Проектирање на производни процеси	4	2	6
4		Изборен предмет (група Г2)	2	2	5
6		Дипломска работа	-	-	7
			14	10	30
Ред. број	Изборен предмет - ГРУПА Г2 (се избира 1 предмет)		Неделен фонд на часови		Кредити
	Код	Наслов	П	В	
1	ШД121	Маркетинг	2	2	5
3	ШД210	Технологија на мебел и градежна столарија	2	2	5

**Суштинска поврзаност на предметните програми (потребни предзнаења) за студиските програми:
МЕХАНИЧКА ТЕХНОЛОГИЈА НА ДРВОТО**

Р.б.	Предметна програма		Суштинска поврзаност (потребни предзнаења)
	Код	Предмет	
1	ШФ101	Математика	Нема
2	ШФ102	Хемија	Нема
3	ШД101	Физика	Нема
4	ШД102	Анатомија на дрвото	Нема
5	ШД103	Нацртна геометрија со техничко цртање	Нема
6	ШД104	Техничка механика	Нема
7	ШД105	Технички својства на дрвото	Анатомија на дрвото
8	ШД106	Основи на машинството со енергетика	Нема
9	ШД107	Теорија на режење и алат	Нема
10	ШД108	Внатрешен транспорт	Нема
11	ШД109	Елементи на проектирање на мебел и ентериер	Нацртна геометрија со техничко цртање
12	ШД110	Антропометрија со ергономија	Нема
13	ШД111	Познавање на помошните материјали	Хемија; Физика; Технички својства на дрвото
14	ШД112	Дрвноиндустриско градежништво	Техничка механика; Технички својства на дрвото
15	ШД113	Машини 2	Теорија на режење и алат
16	ШД114	Елементи на дрвните конструкции	Нацртна геометрија со техничко цртање
17	ШД115	Хидротермичка обработка на дрвото	Пиланска преработка на дрвото
18	ШД116	Заштита при работа	Машини 2
19	ШД117	Финална обработка на дрвото	Хидротермичка обработка на дрвото; Фурнири и фурнирски плочи; Производи од иситнето дрво; Познавање на фурнири и плочи
20	ШД118	Организација на производството	Заштита при работа; Пиланска преработка на дрвото
21	ШД119	Економика	Нема
22	ШД120	Површинска обработка на дрвото	Организација на производството
23	ШД121	Маркетинг	Економика
24	ШД122	Подготовка на производството	Конструирање на мебел и ентериер
25	ШД201	Машини 1	Теорија на режење и алат
26	ШД202	Хемиска преработка на дрвото	Хемија; Анатомија на дрвото
27	ШД203	Пластификација на дрвото	Хемиска преработка на дрвото
28	ШД204	Пиланска преработка на дрвото	Внатрешен транспорт; Машини 1
29	ШД205	Фурнири и фурнирски плочи	Машини 1
30	ШД206	Проектирање на мебел и градежна столарија	Елементи на проектирање на мебел и ентериер
31	ШД207	Производи од иситнето дрво	Машини 1
32	ШД208	Конструирање на мебел и градежна столарија	Проектирање на мебел и градежна столарија
33	ШД209	Технологија на тапациран мебел	Нема
34	ШД210	Технологија на мебел и градежна столарија	Финална обработка на дрвото; Организација на производството; Проектирање на мебел и градежна столарија
35	ШД211	Проектирање на производни процеси	Организација на производството; Економика
36	ШД401	Странски јазик	Нема
37	ШД402	Основи на дендрологија	Нема
38	ШД403	Технологија на лепење	Физика; Хемија; Технички својства на дрвото
39	ШД404	Нумеричко управување на машините	Машини 1
40	ШД405	Екологија на технолошките процеси	Познавање на помошните материјали
41	ШД406	Контрола на квалитетот на производството	Нема

Суштинска поврзаност на предметните програми (потребни предзнаења) - продолжение

Р.б.	Предметна програма		Суштинска поврзаност (потребни предзнаења)
	Код	Предмет	
42	ШД407	Менаџмент	Нема
43	ШД408	Информатика	Нема
44	ШД501	Електротехника со електроуреди	Нема
45	ШД502	Заштита на дрвото	Нема
46	ШД503	Историја на уметноста	Нема
47	ШД504	Технологија на амбалажа и дрвени елементи	Пиланска преработка на дрвото

ПРЕДМЕТНИ ПРОГРАМИ

Назив на предметната програма	МАТЕМАТИКА		
Код ШФ101	Вид Задолжителен	Семестар I	Број на кредити 5
Фонд на часови	Предавања 3 часа неделно (3X15=45 часа) и вежби 3 часа неделно (3X15=45 часа). Вкупно 90 часа.		
Цели (компетенции)	Целта на предметот е да ги изучи основите на вишата математика.		
Предуслови	нема		
Кратка содржина	Вовед во теоријата на множествата; Воведување на множеството реални броеви, како и вообичаените подмножества: од природни, цели, рационални и ирационални броеви; Запознавање со елементарните функции и обработка на основни поими од математичката анализа како што се лимес, непрекинатост, извод и интеграл.		
Литература	1. Оровчанец, М.: Математика 2. Оровчанец, М., Крстеска, Б.: Збирка решени задачи по математика		
Методи на оценување и проверка на знаење	Посета на предавања (3-5 бода), посета на вежби (3-5 бода), 2 колоквиуми (вкупно: min 25 бода, max 50 бода), 2 теста (вкупно: min 20 бода, max 40 бода). За остварување на кредитот се потребни min 6 бода за посетеност, 25 бода од колоквиумите и 20 бода од тестовите, или вкупно 51 бода по сите основи. Завршната оценка се формира по следниот критериум: 51-60 бода оценка 6; 61-70 бода оценка 7; 71-80 бода оценка 8; 81-90 бода оценка 9 и 90-100 бода оценка 10.		
Наставник - реализатор на наставата	Проф. д-р Марија Оровчанец (Природноматематички факултет - УКИМ)		

Назив на предметната програма	ХЕМИЈА		
Код ШФ102	Вид Задолжителен	Семестар I	Број на кредити 5
Фонд на часови	Предавања 3 часа неделно, експериментални вежби 2 часа неделно		
Цели (компетенции)	Изучување на составот, својствата и промените на материјата што се случуваат во природата. Изучување на својствата на елементите и нивните соединенија, како и изучување на својствата и структурата на органските соединенија		
Предуслови	нема		
Кратка содржина	Структура на материјата (атоми, молекули и јони); Периодичност на елементи и атомска структура; Хемиски врски (јонски, ковалентни) во соединенија; Хемиски реакции (хемиски равенки и квантитативни релации); Типови соединенија (киселини, бази, соли); Раствори и нивни својства; Хемиска рамнотежа; Оксидоредукциски реакции; Електрохемија; Хемија на некои од елементите од главните групи; Преодни елементи и координациони соединенија; Структура на органските соединенија; Јаглевородороди (заситени, алкилхалогениди, цикло-алкани); Ненаситени, ароматични соединенија; Алкохоли и феноли; Етери и епоксиди; Алдехиди и кетони; Карбоксилни киселини и естри; Амини и амиди; Синтетички полимери; Загадување на човековата околина со органски и неоргански супстанции јаглехидрати; Липиди; Аминокиселини и протеини; Нуклеински киселини		
Литература	1. В. Алексиќ, Б. Јордановски: Хемија; 2. R.J. Quellerie: Краток вовед во органска хемија; 3. R. Chang: Chemistry.		
Методи на оценување и проверка на знаење	Редовност на настава (10 бода); Лабораториски вежби (30 бода); Три парцијални испити (секој по 20 бода); Оценување по предметот хемија ќе се врши преку следење на целокупната активност на студентите во текот на семестарот. Оценувањето по предметот хемија ќе се врши преку следење на целокупната активност на студентите во текот на семестарот. Практична настава: Редовност на вежби – 5%; Лабораториска активност-15%; Тест (задачи и номенклатура 10%) или вкупно 30%. Теоретска настава: Редовност 10%; Парцијални испити (3) – секој по 20 %, или вкупно 70%. Тестот и парцијалните испити може да се полагаат само еднаш. Ако студентот од сите активности освои помалку од 35% ќе мора да го повторува курсот. Оценката ќе се образува според следнава скала: 55-64 бода – 6; 65-74 бода – 7; 75-84 бода – 8; 85-94 бода – 9; над 95 бода – 10		
Наставник - реализатор на наставата	Проф. д-р Благоја Јордановски (Природноматематички факултет - УКИМ)		

Назив на предметната програма	ФИЗИКА		
Код ШД101	Вид Задолжителен	Семестар I	Број на кредити 6
Фонд на часови	Прадавања 2 часа неделно, лабораториски вежби 2 часа неделно. Вкупно 60 часа во семестар		
Цели (компетенции)	Изучување на основните законитости од физиката, со посебен акцент на физичките законитости од областа на механиката и термодинамиката. Стекнување на знаења за решавање на разни проблемски задачи од изучуваните области на физиката.		
Предуслови	нема		
Кратка содржина	Физички величини и единици; Мерење на физичките величини и грешки при мерењето; Кинематика и динамика на транслаторните и ротационите движења. Еластичност и деформација на тврди тела; Маханичка работа и енергија; Маханика на флуидите; Осцилаторни и бранови движења; Молекуларна физика и термодинамика; Структура и особини на атомот и на атомското јадро.		
Литература	1. Стојанов, З: Општа физика, книга I. 2. Толев, М.: Физика, I дел.		
Методи на оценување и проверка на знаење	1. Редовна посета на настава: min 5 бода, max 10 бода. 2. Редовна посета и успешно реализирани лабораториски вежби-задолжителна посета на сите вежби, вкупно 20 бода. 3. Три парцијални испити-вкупно 70 бода. Ако студентот по сите активности освои помалку од 40 бода, го повторува курсот. Завршно оценување ќе се одржува за сите студенти кои од трите парцијални испити заедно освоиле помалку од 30 бода. Формирање на оцена: 50-60 бода-оцена 6, 61-70 бода-оцена 7, 71-80 бода-оцена 8, 81-90 бода-оцена 9, над 90 бода-оцена 10.		
Наставник - реализатор на наставата	Проф. д-р Невенка Андоновска (Природноматематички факултет - УКИМ)		

Назив на предметната програма	АНАТОМИЈА НА ДРВОТО		
Код ШД102	Вид Задолжителен	Семестар I	Број на кредити 6
Фонд на часови	2 часа неделно предавања (15 X 2 = 30 часа), вежби 2 часа неделно (15 X 2 = 30 часа). Вкупно 60 часа.		
Цели (компетенции)	Да ги запознае студентите со макроскопската, микроскопската и субмикроскопската градба на дрвото, која ги условува неговите техничките својства и употребна вредност.		
Предуслови	Нема		
Кратка содржина	Теоретска настава: Вовед - задача и развој на дисциплината; Основи на систематиката на растенијата; Пресеци на кои се одредува макроскопската и микроскопската градба на дрвото; Изработка на препарати за идентификација на дрвните видови; Микроскопска градба на дрвото-примарно и секундарно растење на дрвенастите растенија; Тангенцијална, радијална и попречна делба на камбијалните клетки; Развојни фази на трајните елементи; Трајни елементи и ткива во грдабата на дрвото од иглолисните и лисјарските видови; Микроскопска градба на клеточната мембрана и белези на истата; Микроскопска идентификација на дрвните видови; Субмикроскопска градба на дрвото-целулоза, хемицелулоза, лигнин и систем на субмикроскопски шуплини; Макроскопска градба на дрвото-годишен прстен; Влијание на ширината на годишните прстени врз техничките својства на дрвото; Тили и смолни канали; Беловина, срцевина и зрело дрво. Практична настава: Микроскопска и макроскопска идентификација на дрвото од автохтони иглолисни и лисјарски видови.		
Литература	1. Георгиевски, Ж.: Анатомија и технички својства на дрвото-I дел, Анатомија на дрвото. 2. Шполариќ, З.: Анатомија дрва. 3. Сисоевиќ, Д.: Анатомија дрвета.		
Методи на оценување и проверка на знаење	Редовност на предавања и вежби (5-10 бода), континуирани испити 2 - секој по 45 бода или вкупно 100 бода. Завршен испит, вкупно 90 бода. За остварување на кредитот се потребни минимум 51 бод. Завршната оценка се формира според следниот критериум : 51-60 бода оценка 6, 61-70 бода оценка 7, 71-80 бода оценка 8, 81-90 бода оценка 9, 91-100 бода оценка 10.		
Наставник - реализатор на наставата	Проф. д-р Митко Нацевски		

Назив на предметната програма	НАЦРТНА ГЕОМЕТРИЈА СО ТЕХНИЧКО ЦРТАЊЕ		
Код ШД	Вид	Семестар	Број на кредити
ШД103	Задолжителен	II	6
Фонд на часови	Предавања 3 часа + 4 часа вежби во еден семестар, односно мах 45 + 60 часа во текот на семестарот.		
Цели (компетенции)	Од областа на нацртната геометрија, запознавање со просторните форми, нивните соодноси и начините на нивно претставување со цртеж. Од областа на техничкото цртање, запознавање и примена на меѓународните стандарди за исцртување на технички цртеж, како основна претпоставка за пренесување на сопствената идеја за соодветен проект.		
Предуслови	Нема		
Кратка содржина	Поим за проекција, видови проекции, Декартов просторен координатен систем, ортогонални и аксонометриски проекции на различни просторни форми и на нивни соодноси. Запознавање и примена на меѓународните стандарди при изработка на технички цртеж како универзален технички јазик. Примена на техничкиот цртеж во различни области на техниката: архитектурата, урбанизмот, машинството, електротехниката, а посебно во ентериерот и при изработка на мебел.		
Литература	1. Б.Трпковски и др. авт., Нацртна геометрија за Шумарски факултет, скрипта, Шумарски факултет, Скопје, 1995. 2. Б.Трпковски, В.Каранаков, Збирка задачи по нацртна геометрија за Шумарски факултет, скрипта, Шумарски факултет, Скопје, 2001.		
Методи на оценување и проверка на знаење	Со добивање соодветни поени од редовност, навремено и успешно предавање на програмите и положување на трите контролни вежби, студентот може да се ослободи од испит со соодветната оценка. Редовност на вежби-мах 15 бода, навремено предавање и позитивно оценети програми-мах 10 бода, позитивно изработени три контролни вежби: 3 x 25-мах 75 бода. Услов за добивање потпис во индекс: Редовност на вежби мин 75% од истите, предадени и позитивно оценети вежби и програми. Ослободување од испит: Освоени min 60 бода. Испитот е писмен во траење од 4 часа. Критериуми за положување на испитот: освоени 60-64 бода - оценка шест, освоени 65-74 бода - оценка седум, освоени 75-84 бода - оценка осум, освоени 85-94 бода - оценка девет, освоени 95-100 бода - оценка десет. Во сумата на бодови влегува: добиените поени како активност во текот на семестарот во кој е следена наставата како и освоените поени од актуелниот писмен испит.		
Наставник	Доц. д-р Владимир Каранаков		

Назив на предметната програма	ТЕХНИЧКА МЕХАНИКА		
Код ШД	Вид	Семестар	Број на кредити
ШД104	Задолжителен	II	6
Фонд на часови	Предавања 4+3 (неделно)=60+45 (во семестер).		
Цели (компетенции)	Запознавање со теоретски и практични основи во статиката и јакоста на материјалите кои се применуваат во конструкциите на мебелот и ентериерот во Дрвната индустрија и градежништвото.		
Предуслови	Нема		
Кратка содржина	Програмата е поделена во два дела и тоа: Статика и Јакост на материјалите. Статиката ги изучува следните поглавија; Вовед; Статика на точка во рамнина; Статика на круто тело во рамнина; Тежиште; Триење; Прости носачи; Решеткасти носачи; Инфлуентни линии. Јакоста на материјалите ги изучува следните поглавија; Вовед; Видови напрегања и деформации на цврсти тела; Моменти на инерција; Статички моменти на рамни површини; Отпорни моменти на рамни пресеци; Геометриски карактеристики на рамни пресеци; Аксијално напрегање; с-е Дијаграми; Напрегање и деформации при аксијални издолжувања и збивања (притисок); Моров круг; Елипса на напрегања; Свиткување и чисто свиткување; Свиткување на носачи од концентрирани и континуирани сили; Димензионирање на носачи оптеретени на свиткување; Свиткување од попречно оптоварување; Косо свиткување; Напрегање и деформации при чисто смолкнување; Чисто смолкнување; Торзија; Сложени напрегања; Напрегање при извиткување; Рационален попречен пресек на носачите; Еластична линија; Примена на експериментални методи за определување на јакоста на: свиткување, смолкнување; истегнување; Одредување на методи за испитување на јакоста на монтажно-демонтиран оков.		
Литература	1. Атанасова-Коцева Л., Симовски В., Аврамов А.: Збирка решени задачи од техничка механика, статика, III издание, Унив. "Кирил и Методиј" - Скопје 1989; 2. Гугуловски М., Ончевска С., Сибиновиќ Б.,: Решени задачи по јакост на материјалите со изводи од теоријата, Универзитет "Кирил и Методиј" - Скопје 1982; 3. Кушевски Б., Јосифовска Р.: Збирка задачи од механика I - статика, III издание, Универзитет "Кирил и Методиј" - Скопје 1991; 4. Нацко Симакоски: Техничка механика, скрипта за студентите од Шумарски факултет, Скопје, 1998 год.		
Методи на оценување и проверка на знаење	Редовност: континуирано присуство на предавање и вежби (min 6 бода, max 10 бода); изработка на елаборат или семинарска работа min 6 бода, max 10 бода; колоквиум: 2x10 (min 12, max 20 бода); испит, завршен min 35, max 60 бода. Услов за положување на испитот се минимално 59 бода. Може да се добијат максимално 100 бодови. Оценувањето ќе биде по следниот критериум: Од 59 до 65 бода-6 (шест); од 66 до 75 бода-7 (седум); од 76 до 85-8 (осум); од 86 до 95-9 (девет) и од 96 до 100 бодови-10 (десет).		
Наставник	Проф. д-р Нацко Симакоски		

Назив на предметната програма	ТЕХНИЧКИ СВОЈСТВА НА ДРВОТО		
Код ШД105	Вид Задолжителен	Семестар II	Број на кредити 6
Фонд на часови	4 часа неделно предавања (15 X 4 = 60 часа), вежби 3 часа неделно (15 X 3 = 45 часа). Вкупно 105 часа.		
Цели (компетенции)	Да ги запознае студентите со грешките, естетските, физичките и механичките својства на дрвото како фактори кои го условуваат квалитетот и можностите за негово рационално користење.		
Предуслови	Анатомија на дрвото		
Кратка содржина	<p>Теоретска настава: Вовед-задача и развој на дисциплината; Грешки на дрвото-грешки на формата на стеблото; Грешки на анатомската и хистолошката структура на дрвото; Пукнатини на и во дрвото; Грешки на дрвото од климатски фактори; Грешки на дрвото што настанале од неправилен начин на ракување со него; Грешки на бојата и коезистенцијата на дрвото; Грешки на дрвото предизвикани од инсекти; Испитување на својствата на дрвото-материјал за испитување; Теренски работи, лабораториски работи; Естетски својства на дрвото-боја, сјај, мирис, финост, текстура; Физички својства на дрвото-порозност, густина, влажност, промената на димензиите и волуменот, точка на сатурација, акустични својства, топлотни својства, електрични својства, други физички својства; Механички својства на дрвото-еластичност и пластичност; Хуков закон, тврдост; Јакост на притисок; Јакост на свиткување; Јакост на цепање; Јакост на затегање; Јакост на смолкнување; Јакост на удар; Квалитетни коти; Дозволените напрегања на дрвото; Технички карактеристики на дрвото од иглолистни и лисјарски видови со економско значење.</p> <p>Практична настава: Лабораториско мерење на основните физички и механички својства на дрвото; Обработка на податоците од мерењата; Аналитички методи за одредување на физичките и механичките својства на дрвото.</p>		
Литература	1. Георгиевски, Ж.: Анатомија и технички својства на дрвото-II дел, Технички својства на дрвото. 2. Шошкиќ, Б.: Својства дрвета. 3. Карахасановиќ, А.: Наука о дрвету.		
Методи на оценување и проверка на знаење	Редовност на предавања и вежби (5-10 бода), континуирани испити 2 - секој по 45 бода или вкупно 100 бода. Завршен испит, вкупно 90 бода. За остварување на кредитот се потребни минимум 51 бод. Завршната оценка се формира според следниот критериум : 51-60 бода оценка 6, 61-70 бода оценка 7, 71-80 бода оценка 8, 81-90 бода оценка 9, 91-100 бода оценка 10.		
Наставник	Проф. д-р Митко Нацевски		

Назив на предметната програма	ОСНОВИ НА МАШИНСТВОТО СО ЕНЕРГЕТИКА		
Код ШД106	Вид Изборен	Семестар II	Број на кредити 6
Фонд на часови	Предметот се слуша 2 часа неделно предавања (15x2=30 часа), 2 часа неделно вежби (15x2=30 часа вежби), вкупно 60 часа.		
Цели (компетенции)	Запознавање на студентите со основните сознанија од областа на општото машинство, како надоградба на знаењата од физика и механика, како и запознавање со основите на енергетските постројки и машини.		
Предуслови	Нема		
Кратка содржина	<p>Основни поими за сировини и нивна технолошка обработка. Метали и неметали како материјали во машинството. Метали како конструктивни материјали, нивна термичка и механичка обработка, механички својства на металите.</p> <p>Машински елементи. Поделба на машинските елементи, толеранции, клинови (попречни и надолжни), завртки и навртки, видови на навои и навртки, заковки, осовини, вратила и ракавци, лежишта, избор на лежиште, соединувачи, пружини, запчести преносници, ременести преносници, цевки и цевни затворачи. Пресметка на сите машински елементи и изработка на машински елементи- општо за производството.</p> <p>Енергетски постројки и машини. Општо за енергетските постројки, топлотни мотори, парни машини, парен котел, гориво за парен котел, степен на искористеност на парниот котел, видови на котли, опрема на парниот котел; Мотори со внатрешно согорување, горива и видови горива за МСВС, поделба на МСВС, ОТО и дизел мотори, двотактни и четиритактни МСВС, делови на МСВС, принцип на работа, дијаграм на двотактните и четиритактните МСВС и споредба на МСВС со парните мотори; Турбини, поделба на турбините, акциони и реакциони турбини, парни, гасни и водни турбини, нивна внатрешна поделба и споредба, компресори и вентилатори.</p> <p>Вежбите се состојат од запознавање на студентите со процесот на добивање на метали, изработка на задачи за одредување на механичките својства, исцртување и пресметка на сите машински елементи и запознавање со истите преку збирката, демонстрација на работа на парната машина и МСВС преку модели и исцртување на дијаграмите соодветно за секој мотор, со конечна изработка на елаборат.</p>		
Литература	1. Основи на машинство со енергетика (скрипта, Клиничаров и гр.авт. 1998)		
Методи на оценување и проверка на знаење	Редовност во посета на предавања и вежби (min 6) 10 поени Изработка на елаборат од вежби (min 6) 10 поени Завршен испит (2 x парцијални испити x40 поени) 80 поени Формирање на оценката: 55-64 поени – оцена 6; 65-74 поени – оцена 7; 75-84 поени – оцена 8; 85-94 поени – оцена 9; 95-100 поени – оцена 10.		
Наставник	Проф. д-р Владимир Кољозов		

Назив на предметната програма	ТЕОРИЈА НА РЕЖЕЊЕ И АЛАТ		
Код ШД107	Вид Задолжителен	Семестар III	Број на кредити 6
Фонд на часови	Предметот се слуша 2 часа неделно предавања (15x2=30 часа), 2 часа неделно вежби (15x2=30 часа вежби), вкупно 60 часа.		
Цели (компетенции)	Запознавање и упатување на студентите во основните познавања од областа на теоријата на режењето на дрвото при неговата механичка обработка, како и обработка со деформација. Исто така, студентите се запознаваат со конструкцијата и параметрите на работниот алат, негова подготовка за работа и поставување и прицврстување во работната машина.		
Предуслови	Нема		
Кратка содржина	<p>Предавања: Основни поими за режење на дрвото, одредување на процесите на режењето, елементарно сечиво, основни видови на режење, основни правци на режење, кинематика на режењето, апсолутно остар и реално остар алат. Динамика на процесот на режење, сили на резниот алат и обработуваниот предмет во процесот на режењето, специфичен отпор и специфична работа кај отворено и затворено режење, влијание на резните фактори врз специфичната работа на режењето, формирање на струшка во разни правци на режење. Основни процеси при обработка на дрво режење кај пили со разметнати и сплескани заби, обработка и пресметка на режимите кај гатерски, лентовидни и кружни пили, глодалки, дупчалки, лупачки, рамно и кружно стругање, брусилки. Општ поим и класификација на алатот за обработка на дрво, материјал за изработка на резен алат, зголемување на трајноста на резниот дел од алатот, острење на работниот алат, поединечно за секој алат со негова подготовка, острење и прицврстување на работната машина.</p> <p>Вежби: Изработка на елаборат за основните начини и процеси на режење и кинематиката на режењето, со пресметка на процесите на режење за гатери, лентовидни пили, кружни пили, глодање, рамно стругање, дупчење, лупење, кружно стругање и брусење.</p> <p>Теренски вежби: На крајот од учебната година се изведуваат енодневни теренски вежби, со теренска задача, која студентот ја предава заедно со елаборатот, изработен на вежбите за време на наставата, како услов за добивање потпис.</p>		
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Теорија на режење на дрвото (Клинчаров и гр.авт. 2000) 2. Алат за механичка обработка на дрвото (Клинчаров и гр.авт. 2000) 		
Методи на оценување и проверка на знаење	<p>Редовност во посета на предавања и вежби (min 6) 10 поени</p> <p>Изработка на елаборат од вежби (min 6) 10 поени</p> <p>Завршен испит (2 x парцијални испити x40\$ поени) 80 поени</p> <p>Формирање на оценката: 55-64 поени – оцена 6; 65-74 поени – оцена 7; 75-84 поени – оцена 8; 85-94 поени – оцена 9; 95-100 поени – оцена 10.</p>		
Наставник	Проф. д-р Владимир Кољозов		

Назив на предметната програма	ВНАТРЕШЕН ТРАНСПОРТ		
Код ШД108	Вид Задолжителен	Семестар III	Број на кредити 6
Фонд на часови	Предавања 4 часа неделно (15x4=60 часа), вежби 3 часа неделно (15x3=45 часа), вкупно 105 часа во семестар.		
Цели (компетенции)	Оспособување на идните инженери со соодветни методи ефикасно и успешно да ги решаваат проблемите поврзани со пневматскиот и механичкиот транспорт во дрвната индустрија.		
Предуслови	Нема		
Кратка содржина	<p>Воведен дел; Транспортни средства за дисконтинуиран механички транспорт (дигалки: едноошинска, конзолна, столбна, мостовска, портална, полупортална); Транспортни средства за континуиран механички транспорт (транспортери со: лента, плочки, гребала, валци; завојни транспортери, елеватори, вибрациони транспортери); Складишта-средства за стабилизација на протокот на материјалот; Основи на проектирањето на внатрешниот транспорт; Одржување на средствата за внатрешен транспорт; Пневматски транспорт; Пневматски транспортни уреди; Физички особини на воздухот; Режији на струење на воздухот; Хидраулични загуби при струење на воздухот низ цевководи; Пресметка на пневматски транспортни уреди; Карактеристики на дрвени честички; Брзина на лебдење; Концентрации на мешавината воздух-дрвени честички; Критични брзини на пневматскиот транспорт; Пневматски транспортни уреди за всисување на дрвени честички; Главни составни делови на пневматските транспортни уреди.</p>		
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. З. Трпоски, Механички транспорт, умножени предавања, Шумарски факултет, Скопје. 2. З. Трпоски, Пневматски транспорт, умножени предавања, Шумарски факултет, Скопје. 3. S. Dedijer. Osnovi transportnih uredjaja, Gradjevinska knjiga, Beograd, 1975. 		
Методи на оценување и проверка на знаење	<p>Редовност во посета на предавања и вежби min 6, max 10 бода</p> <p>Изработка на елаборат од вежби min 6, max 10 бода</p> <p>Завршен испит min 18, max 30 бода</p> <p>Формирање на оценката: 30-33 бода – оцена 6; 34-37 бода – оцена 7; 38-41 бода – оцена 8; 42-45 бода – оцена 9; 45-50 бода – оцена 10.</p>		
Наставник	Проф. д-р Зоран Трпоски		

Назив на предметната програма	ЕЛЕМЕНТИ НА ПРОЕКТИРАЊЕ НА МЕБЕЛ И ЕНТЕРИЕР		
Код ШД109	Вид Задолжителен	Семестар III	Број на кредити 6
Фонд на часови	Предавања 2 часа неделно (15 x 2 = 30 часа), вежби 2 часа неделно (15 x 2 = 30 часа), вкупно 60 часа во семестар.		
Цели (компетенции)	Запознавање со есенцијалните елементи на формата и просторот, како и на принципите кои ја контролираат нивната организација во нашето опкружување.		
Предуслови	Нацртна геометрија со техничко цртање		
Кратка содржина	Примарни елементи, точка, линија, рамнина, волумен, форма, визуелни пропорции, облик, видови на форма, трансформација на форма, димензионална трансформација, артикулација на форма, форма и простор, дефинирање на простор со хоризонтални и вертикални елементи, квалитети на архитектонски простор, степен на затворање, светло, поглед, отворање на простор.		
Литература	1. Ц. Симоновска, В. Каранаков, Елементи на проектирање на мебел и ентериер, умножени предавања, Шумарски факултет, Скопје		
Методи на оценување и проверка на знаење	Реализирање на настава: Предавања: min 1 поен - max 10 поени (min 6 посети – max 15 посети) вежби: min 3 поени - max 10 поени (min 12 посети – max 15 посети) графички вежби: вкупно 32 поени (задолжителни) завршно оценување: min 32 - max 48 поени Оформување на оценка: 68- 75 поени – 6 (шест); 76 – 82 поени – 7 (седум); 83 – 89 поени – 8 (осум); 90 – 95 поени – 9 (девет); 96 – 100 поени – 10 (десет).		
Наставник - реализатор на наставата	Доц. д-р Владимир Каранаков		

Назив на предметната програма	АНТРОПОМЕТРИЈА СО ЕРГОНОМИЈА		
Код ШД110	Вид Изборен	Семестар III	Број на кредити 6
Фонд на часови	Предметот се слуша со 2 часа неделно предавања (15 x 2 = 30 часа) и два часа неделно вежби (15 x 2 = 30 часа). Вкупно 60 часа.		
Цели (компетенции)	Целта на предметот е да се изучат некои антропометриски мерки на човековото тело кои се во функција на проектирањето на мебелот и ентериерот и во функција на најмала потрошувачка на енергија при нивното користење.		
Предуслови	Нема		
Кратка содржина	Значење на антропометријата и ергономијата; Поим за антропометрија; Извор и видови на податоци; Претставување на податоците; Перцентили; Димензии на човековото тело: антропометрија на седењето; Деиниции на и димензии на антропометриските мерки, Разни структурални и функционални мерки на телото и мерки при различни работни положби, Примена на антропометриските мерки при проектирањето на мебел во: просториите за дневен престој, простории за јадење, простории за спиење, простории за подготвување храна (кујни), бар пултови,		
Литература	1. Julius Panero, AIA ASID и Мартин Зелник AIA, ASID: Антрополоске мере и ентериер, 1990.		
Методи на оценување и проверка на знаење	1. Проверка на знаење: Вкупно 60 поени (континуирано или завршен). Континуирана проверка на знаење: два теста со максимум 30 поени. Тестот се смета за положен со минимум 16 поени. Од проверка на знаење студентот може да добие min 32 и max 60 поени. 2. Посета на предавања: min 6 поени, max 10 поени, (6 поена добива со 8 посети на предавања). 3. Посета на вежби: min 6 поени, max 10 поени, (6 поени добива со 8 посети на вежби). 4. Елаборат: min 12 поени, max 20 поени. По овие основи студентот може да добие минимум 56 поени и максимум 100 поени. Формирање оценка: Од 56 - 64 поени оценка 6; од 65 - 73 поени оценка 7; од 74 - 82 поени оценка 8; од 83 - 91 поени оценка 9 и од 92 - 100 поени оценка 10.		
Наставник - реализатор на наставата	Проф. д-р Виолета Ефремовска		

Назив на предметната програма	ПОЗНАВАЊЕ НА ПОМОШНИ МАТЕРИЈАЛИ		
Код ШД111	Вид Задолжителен	Семестар IV	Број на кредити 6
Фонд на часови	Предавања 4 часа неделно (15 x 4 =60 часа), вешби 3 часа неделно (15 x 3 =45 часа), вкупно 105 часа во семестар.		
Цели (компетенции)	Стекнување на стручно образователни знаења за видовите и својствата на недрвни материјали, кои покрај дрвото се услов за успешно проектирање и производство на производите од дрвната индустрија, мебелите, производи од градежна столарија и ентериер.		
Предуслови	Хемија; Физика; Технички својства на дрвото		
Кратка содржина	Вовед; Технологија на вода; Технологија на горива; Мазива; Стакло и емајл; Средства за брусење; Текстилни влакна, предива и ткаенини; Кожа; Масти и масла; Восоци; Природни смоли; Вештачки смоли (пластични маси): полиолефински, поливинилни, полистиренски, акрилни, фенолни, аминок, полиестерски, поликарбонатни, епоксидни, полиуретански, силиконски, флуоропласти, еластомери-синтетски каучуци; Растворувачи и разредувачи; Бои и пигменти; Материјали за промена на бојата и исполнување на дрвото; Пемачкувачи; Лепила; Средства за заштита на дрвото од деструктори; Средства за заштита на дрвото од пожар.		
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Бахчеванџиев К.: Познавање на помошни материјали, Скопје, 2002. 2. Bifi M.: Poznavanje materijala II - nedrvni materijali, Zagreb, 1980. 3. Димитров Д., Динкова И.: Синтетски материјали за дрвообработваштајата и мебелната промишленост. Софија, 1973. 4. Karpetanović S.: Hemija drveta i pomoćnih materijala, Sarajevo, 1972. 5. Николов С., Панајотов П.: Огнозаштита на дрвесината, Софија, 1984. 6. Сениќ Р.: Технологија помочних материјала, Београд, 1962. 		
Методи на оценување и проверка на знаење	<p>Редовност: min 20 до max 40 поени од кои: Предавања: min 10 до max 20 поени (10 поени за min 8 посети) и Вешби: min 10 до max 20 поени (10 поени за min 8 посети). Проверка на знаењата: min 32 до max 60 поени од кои: 2 парцијални испити (принцип на континуирани тестирања), по min 16 до max 30 поени.</p> <p>Завршен испит се спроведува воколку студентот по едно од парцијалните полагања не го освои минимумот од 16 поени, или по барање на студентот. Формирање на оценка: од 52 до 60 поени оценка 6; од 61 до 70 поени оценка 7; од 71 до 80 поени оценка 8; од 81 до 90 поени оценка 9 и од 91 и повеќе оценка 10.</p>		
Наставник	Проф. д-р Константин Бахчеванџиев		

Назив на предметната програма	ДРВНОИНДУСТРИСКО ГРАДЕЖНИШТВО		
Код ШД112	Вид Задолжителен	Семестар IV	Број на кредити 6
Фонд на часови	Предавања 2 часа неделно (15x2=30 часа), вешби 2 часа неделно (15x2=30 часа), вкупно 60 часа во семестар. Во наставата влегува и еден ден теренска настава.		
Цели (компетенции)	Да се запознаат студентите со теоретските и практичните основи и постапки во градежништвото, односно со основите и постапките на примена на дрвото и дрвните производи во градежништвото.		
Предуслови	Техничка механика; Технички својства на дрвото		
Кратка содржина	Дрвото како градежен материјал, Техничко дрво; Карактеристики на техничкото дрво; Дрвени конструктивни елементи; Носачи; Дрвени кровни конструкции; Видови и облици на крововите; Конструктивни елементи на кровните конструкции; Кровна покривка; Оптоварување; Кровни конструкции без лежници и со лежници; Решеткасти кровни конструкции; Мансардни кровови; Дрвени меѓукатни конструкции; Подови; Преградни ѕидови; Поделба на перградните ѕидови; Лесни монтажно-демонтажни преградни ѕидови; Лесни монтажни преградни ѕидови од дрво, дрвени композитни материјали и дрво-градежни плочи; Лесни преградни ѕидови од гипс картон-плочи; Комбинирани лесни преградни ѕидови; Градежна столарија; Отвори за врати и прозорци; Модуларни мерки; Вградување на врати и прозорци; Ниско, средно и високо ѕидно обложување; Обложување на таваните; Висечки облоги на таваните; Дрвени скали; Дрвени згради; Поделба на дрвените згради според системот на градба; Ситнопанелен систем; Крупнопанелен систем; Фундаменти под машини; Конструктивни барања при темелење; Видови темели под машини.		
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Илиев, Б.: Дрвноиндустриско градежништво, Авторизирани предавања, Шумарски факултет, Скопје 2003. 2. Киријас, Т.: Дрвени конструкции, Скопје 1978. 3. Шендов Б.: Темелење, Скопје 1989. 4. Томиќ, Љ., Филиповски, Љ., Пљаковски, Д.: Скали, Скопје 1979. 		
Методи на оценување и проверка на знаење	<p>Посета на предавања: min 6 бода, max 10 бода, Посета на вешби: min 6 бода, max 10 бода, Парцијален испит: три парцијални испити x 10 бода (min 18, max 30). По сите основи студентот може да освои min 30, max 50 бода. Формирање на оцена: 30-33 бода-оцена 6; 34-37 бода-оцена 7; 38-41 бод-оцена 8; 42-45 бода-оцена 9 и 46-50 бода-оцена 10.</p> <p>Завршниот испит ќе се одржува за сите студенти кои од трите парцијални испити освоиле помалку од 18 бода, или по желба на студентот. На завршниот испит студентот треба да освои min 30, max 50 бода, а формирањето на оцената ќе се врши според наведената скала.</p>		
Наставник	Проф. д-р Борче Илиев		

Назив на предметната програма	МАШИНИ 2		
Код ШД113	Вид Задолжителен	Семестар V	Број на кредити 6
Фонд на часови	Предметот се слуша 2 часа неделно предавања (15x2=30 часа), 2 часа неделно вежби (15x2=30 часа вежби), вкупно 60 часа.		
Цели (компетенции)	Задачата на наставата по оваа дисциплина е да ги запознае и упати студентите во обработката на дрвото во финалното производство, запознавајќи ги работните машини кои го обработуваат дрвото од даска-елемент до финален производ-детал, за составување, профилирање, рамнење, дупчење, брусење и др. Се запознаваат со конструкцијата и параметрите на работните машини, како и кинематиката на главното и помошното движење, кои се неопходни за извршување на обработката на дрвото.		
Предуслови	Теорија на режење и алат		
Кратка содржина	Предавања: Општо за машините за механичка обработка на дрвото, класификација на машините, обработка на машините по видови и типови од поодделните начини на обработка со рамнење, рендисување, глодање, длабење, дупчење, стругање, брусење, пресување. Се избираат по една до две машини-презентери од групата и се разработуваат подетално (димензии, конструктивни делови, начин на режење, остварување на главното и помошното движење, пресметка на производноста на истите). Вежби: Се цртаат поодделни работни машини со преставување на главното и помошното движење-кинематиката, пресметка на производноста, презентирање на алатот за работа и неговото поставување, центрирање и прицврстување во машината. Студентите изработуваат елаборат кој се состои од шематски приказ на поедините машини со кинематиката на работните движења. Кон овој елаборат се приложува и теренската задача како услов за добивање на потпис.		
Литература	1. Машини за финална обработка на дрвото (Клинчаров и гр.авт. 2000) 2. Гвозденовиќ Р., Машине и алат за обраду дрвета, Белград, 1981.		
Методи на оценување и проверка на знаење	Редовност во посета на предавања и вежби Изработка на елаборат од вежби Завршен испит (2 парцијални испити x 40 поени) Формирање на оценката: 55-64 поени – оцена 6; 65-74 поени – оцена 7; 75-84 поени – оцена 8; 85-94 поени – оцена 9; 95-100 поени – оцена 10.		min 6, max 10 поени min 6, max 10 поени 80 поени
Наставник	Проф. д-р Зоран Трпоски		

Назив на предметната програма	ЕЛЕМЕНТИ НА ДРВНИТЕ КОНСТРУКЦИИ		
Код ШД114	Вид Задолжителен	Семестар IV	Број на кредити 6
Фонд на часови	Предавања 4+3 (неделно)=60+45(во семестер).Теренска настава 10 часа.		
Цели (компетенции)	Студентите ќе ја совладаат материјата од областа на основните елементи на конструктивните врски, материјалите од кои истите се изработени, статичките и јакосните карактеристики на применуваната конструктивна врска, видови на фиксни врски, видови на монтаж-демонтажни врски, разни типови на мебелен оков, начини на обработка со дупчење за составување на елементите во конструктивни врски.		
Предуслови	Нацртна геометрија со техничко цртање		
Кратка содржина	Вовед; Материјали и полупроизводи кои се користат во дрвните конструкции; Прикажување и означување на површини и пресеци од детали и конструктивни елементи; Расчленување на производите од дрво и дрвни плочи; Називи на елементите од деталите; Профили и елементи на профилите; Врзни елементи; Лепила кои се употребуваат во конструкциите на мебелот; Оков за монтажа на конст. елементи во корпус; Основни конструктивни врски кои се употребуваат во конструкциите на мебел, градежна столарија и ентериер; Составување и слепување на предметите за обработка од масив, плочи и фурнир по: ширина, должина и дебелина; Аголно и приклучно плочесто составување на елементи изработени од масивно дрво и плочи; Аголно бочно и приклучно бочно составување на елементи изработени од масивно дрво и плочи; Вкрсно составување на конструктивни елементи; Конструирање на детали и елементи од: масивно дрво плочи, фурнири и слоевити плочи, полни и шупливи плочи; Конструирање на дрвени рамки; Испитување на јакоста на составите од масивно дрво и плочи.		
Литература	1. д-р Тало Груевски, д-р Нацко Симакоски: Елементи на дрвните конструкции 2. Проф. д-р Стјепан Ткалец: Конструкције намјештаја, Загреб 1985; 3. Проф. д-р Георги Кучуков: Конструирање на мебели, Софија 1987; 4. Проф. д-р Милан Потребик: Дрвне конструкции I и II, Београд 1985;		
Методи на оценување и проверка на знаење	Редовност: Континуирано присуство на предавање и вежби (min 6 бода, max 10 бода); Изработка на елаборат или семинарска работа min 6 бода, max 10 бода Колоквиум: 2x10 (min 12, max 20 бода); Испит, завршен min 35, max 60 бода. Услов за положување на испитот се минимално 59 бода. Може да се добијат максимално 100 бодови. Оценувањето ќе биде по следниот критериум: Од 59 до 65 бода -6 (шест); од 66 до 75 бода -7 (седум); од 76 до 85 -8 (осум); од 86 до 95 -9 (девет) и од 96 до 100 бодови - 10 (десет).		
Наставник	Доц. д-р Георги Груевски		

Назив на предметната програма	ХИДРОТЕРМИЧКА ОБРАБОТКА НА ДРВОТО		
Код ШД115	Вид Задолжителен	Семестар VI	Број на кредити 5
Фонд на часови	Предавања 3 часа неделно (3 x 15 = 45 часа); вежби 3 часа неделно (3 x 15 = 45 часа). Теренска настава 5 часа. Вкупно 95 часа во семестар.		
Цели (компетенции)	Основна цел на предметот е запознавање на студентите со хидротермичката обработка на дрвото, поточно со особените на медиумот за сушење на дрвото, техниката и основните методи за парење на трупците за добивање на лупени и сечени фурнирски листови, со користење на достигнувањата на полето на термодинамиката и електрониката.		
Предуслови	Нема		
Кратка содржина	Општо за сушење на дрвото; Средства за сушење на дрвото: Дијаграми на влажен воздух. Влажност на дрвото, Физички, механички и топлински својства на дрвото, Природно и вештачко сушење на масивно дрво, Предсушилници и сушилници за масивно дрво, Опрема на сушилница, Режиими за сушење. Водење и контрола на процесот на сушење. Забрзани методи за вештачко сушење. Сушење на масивно дрво со сончева енергија, Сушење на фурнири, Сушење на пилевина. Методи и начини за парење на трупки и бичена граѓа.		
Литература	1. Тодоровки С.: Хидротермичка обработка на дрвото, Скопје 1983. 2. Kolin B.: Hidrotermička obrada drveta, Beograd 2000. 3. Krpan J.: Sušenje i parenje drveta, Zagreb 1958. 4. Рабаџиски Б., Златески Г.: Авторизирани предавања, Скопје 2004.		
Методи на оценување и проверка на знаење	1. Посета на предавања: min 6 бода, max 10 бода, 2. Посета на вежби: min 6 бода, max 10 бода, Вкупно: min 12 бода, max 20 бода, 3. Колоквиум: 2 парцијални x 20 бода (min 20 бода, max 40 бода), 4. Парцијален испит: 2 парцијални x 20 бода (min 20 бода, max 40 бода). Студентот по сите основи може да освои min 52 бода, max 100 бода. Доколку студентот не го освои min број на бодови (min 12 бода) од редовното следење на наставата (предавања - вежби) повторно го следи курсот. Теренската настава е задолжителна. Формирање на оцена: 52 - 62 бода, оцена 6 (шест), 63 - 72 бода, оцена 7 (седум), 73 - 82 бода, оцена 8 (осум), 83 - 92 бода, оцена 9 (девет) и 93 - 100 бода, оцена 10 (десет).		
Наставник	Проф. д-р Горан Златески		

Назив на предметната програма	ЗАШТИТА ПРИ РАБОТА		
Код ШД116	Вид Задолжителен	Семестар VI	Број на кредити 5
Фонд на часови	Предметот се слуша со 2 часа неделно предавање (2 x 13 = 26 часа), 4 часа теренска настава. Вкупно 30 часа.		
Цели (компетенции)	Целта на овој предмет е да се запознаат студентите и идните инженери со успех да ги решаваат проблемите во врска со заштитата при планирањето, проектирањето, организирањето и изведувањето на работите од областа на механичката технологија на дрвото и проектирањето и технологијата на мебел и ентериер.		
Предуслови	Машини 2		
Кратка содржина	Вовед; Физиолошки аспекти на хуманизација на трудот; Психолошки аспекти на трудот; Меѓусебно прилагодување на работникот и работата; Заштита на вработените во производниот процес; Правни аспекти на заштитата; Несреќите при работата; Средства за лична заштита; Начини и средства за заштита при работа со дрвнопреработувачките капацитети.		
Литература	1. Брезин Веселин: Охрана на труда во дрвообработването, Софија 1992. 2. Марковиќ Д.: Социологија рада, 1980. 3. Пауновиќ М.: Средства за личне заштите на раду, 1979. 4. Томековиќ Т.: Психологија рада. 5. Закон за заштита при работата.		
Методи на оценување и проверка на знаење	1. Проверка на знаење: Вкупно 60 поени (континуитано или завршен) Континуирана проверка на знаење: 2 (два) теста по максимум 30 поена. Тестот се смета за положен со минимум 16 поени. Од проверка на знаење студентот може да добие минимум 32 и максимум 60 поени. 2. Посета на предавања: min 20 поени, max 40 поени. (20 поени добива со 8 посети на предавања). По овие основи студентот може да добие минимум 52 поени и максимум 100 поени. Формирање оцена: Од 52 - 61 поен оцена 6; од 62 - 71 поен оцена 7; од 72 - 81 поен оцена 8; од 82 - 91 поен оцена 9; од 92 - 100 поен оцена 10.		
Наставник	Проф. д-р Виолета Ефремовска		

Предметна програма	ФИНАЛНА ОБРАБОТКА НА ДРВОТО		
Код ШД117	Вид Задолжителен	Семестар VII	Број на кредити 5
Фонд на часови	Предавања 4 часа неделно (15 x 4 = 60 часа), вежби 3 часа неделно (15 x 3 = 45 часа), вкупно 105 часа во семестар.		
Цели (компетенции)	Изучување на општите принципи и законитости на кои се темели финалната механичка обработка на дрвото, во функција на постаување на делови и фази во технологиите за производство на финалните дрвни производи.		
Предуслови	Хидротермичка обработка на дрвото; Фурнири и фурнирски плочи; Производи од иситнето дрво; Познавање на фурнири и плочи.		
Кратка содржина	Вовед; Структура на работните процеси; Толеранции и налегнувања; Точност на обработка; Базис и базирање, димензионирање, својства на дрвото, точност на работа на машините, технолошка точност, дотерување на машини, точност на површини; Изработка на елементарни делови (детали); Од бичена граѓа: кроење, криволиниско, надмер, рамнење, деблање, фигување, сврзивни елементи и отвори, профилирање, криволиниска обработка, свивање, дреење, завитканици и вртежни тела, вајање; Од плочи: складирање, алати, кроење, кројачи на плочи, линии, шеми и мерки, транспорт и еглазирање; Изработка на детали од фурнир: фурнирање, подготовка на подлога, избор на фурнир, фурнирски покривки, брусење на деталите; Составување на елементарните делови во подскопови и склопови; Форми и методи на составување, во рамки, во плочести елементи, лепење со високофреквентна струја, составување со метални врски; Завршна обработка; Завршна обработка на плочи, форматирање, обложување на рабови, дупчење, типлување, линија за завршна обработка; Завршна монтажа; Монтажна шема и линија, складирање, транспорт, склопување и завршни работи.		
Литература	1. Janaković A., Lubardić S. (1987): Finalna prerada drveta I, Beograd. 2. Skakić D. Krdžović A. (2002): Finalna prerada drveta, Beograd. 3. Стефановски В., Бахчеванциев К. (1994): Финална обработка на дрвото, 1 дел, Скопје.		
Методи на оценување и проверка на знаење	Редовност: min 10 до max 30 поени од кои: - предавања: min 5 до max 15 поени (5 поени за min 8 посети) и - вежби: min 5 до max 15 поени (5 поени за min 8 посети). Елаборат: min 10 поени. Проверка на знаењата: min 32 до max 60 поени од кои: - 2 парцијални испити (принцип на континуирани тестирања), по min 16 до max 30 поени. Завршен испит се спроведува воколку студентот по едно од парцијалните полагања не го освои минимумот од 16 поени, или по барање на студентот. Формирање на оценка: од 52 до 60 поени оценка 6; од 61 до 70 поени оценка 7; од 71 до 80 поени оценка 8; од 81 до 90 поени оценка 9 и од 91 и повеќе оценка 10.		
Наставник	Проф. д-р Константин Бахчеванциев		

Предметна програма	ОРГАНИЗАЦИЈА НА ПРОИЗВОДСТВОТО		
Код ШД118	Вид Задолжителен	Семестар VII	Број на кредити 5
Фонд на часови	Предметот се слуша со 4 часа неделно предавање (4 x 14 = 56 часа), вежби 3 часа неделно (3 x 15 = 45 часа), 4 часа теренска настава. Вкупно 105 часа.		
Цели (компетенции)	Организација на производството е наставна дисциплина во која се изучуваат организационите проблеми на претпријатијата. Таа ги проучува основните елементи во производството, начините на организирање на производството, начинот на работењето, времето на работењето, планирање на производството и формите на организацијата на претпријатијата.		
Предуслови	Заштита при работа; Пиланска преработка на дрвото		
Кратка содржина	Основни елементи на организација на производството: основни фактори на производството, системи и типови производство, произведен и технолошки процес, работно место, унапредување на материјалното производство, студија на работата: фактори, методика и видови на проучување, студија и анализа на времето на работењето: фонд на работно време, опрема за снимање, мерење на времето на работење, нормирање, рационализација на работата: постапки, проучување на движењата, вреднување на работата, планирање и менаџирање на производните процеси: циклус на производството, оптимални рокови, менаџирање на залихите, организирање на претпријатијата: основање на трговско друштво, форми, трансформација, стечај и ликвидација, управување со трговски друштва, функции на претпријатието, организација на раководењето.		
Литература	1. Зорбоски М.: Организација на дрвноиндустриските ОЗТ, (1981). 2. Figurić M.: Organizacija rada u drvnoj industriji, (1987). 3. Vila A.: Planiranje proizvodnje i kontrola rokova, (1972). 4. Закон за стечај, октомври 1997 5. Закон за трговски друштва јуни 1996		
Методи на оценување и проверка на знаење	1. Проверка на знаење: Вкупно 60 поени (континуирано или завршен). Континуирана проверка на знаење: 2 (два) теста по максимум 30 поена. Тестот се смета за полжен со минимум 16 поена. 2. Посета на предавања: min 6 поени, max 10 поени, (6 поена добива со 8 посети на предавања). 3. Посета на вежби: min 6 поени, max 10 поени, (6 поени добива со 8 посети на вежби). 4. Елаборат: min 12 поени, max 20 поени. 5. По овие основи студентот може да добие минимум 56 поени и максимум 100 поени. Формирање оценка: Од 56 - 64 поени оценка 6; од 65 - 73 поени оценка 7; од 74 - 82 поени оценка 8; од 83 - 91 поени оценка 9; и од 92 - 100 поени оценка 10.		
Наставник	Проф. д-р Виолета Ефремовска		

Назив на предметната програма	ЕКОНОМИКА		
Код ШД119	Вид Задолжителен	Семестар VII	Број на кредити 5
Фонд на часови	Предавања 4 часа неделно (15 дена x 4 часа = 60 часа), вежби 3 часа неделно (15 дена x 3 часа = 45 часа) или вкупно 60 + 45 = 105 часа.		
Цели (компетенции)	Оваа наставна програма има за цел да ги запознае студентите со макроекономската политика, макроекономските појави и движења во дрвната индустрија и микроекономиката на дрвноиндустриските претпријатија.		
Предуслови	Нема		
Кратка содржина	Со програмата опфатени се следните наставни целини: Основни поими и инструменти на макроекономијата; Економски раст и развој; Агрегатна побарувачка и агрегатна понуда; Цел и инструменти на макроекономската политика, и Економика на дрвната индустрија - макроекономски пристап; Средства на трговските друштва; Трошоци и калкулации; Резултати од репродукцијата; Економски принципи на репродукцијата.		
Литература	1. Бојаџиоски Д.: Економика на претпријатие, Скопје, 1999 год. 2. Василев П., Зорбоски М.: Економика - Книга I, Скопје, 2002 год. 3. Василев П., Зорбоски М.: Економика - Книга II, Скопје, 2002 год. 4. Фити Т. и други: Економија - Макроекономски пристап, Скопје 1998.		
Методи на оценување и проверка на знаење	1. Учество во настава: min 6, max 10 бода. 2. Посета на предавања: min 6, max 10 бода. 3. Посета на вежби: min 6 бода, max 10 бода. 4. Парцијален испит: четири теста, min 40 бода, max 70 бода. Вкупно: min = 58 бода, max = 100 бода Формирање оценка: од 58 до 64 = 6; 65 - 74 = 7; од 75-84 = 8; 85 - 94 = 9; и од 95 - 100 = 10.		
Наставник - реализатор на наставата	Проф. д-р Живка Мелоска		

Назив на предметната програма	ПОВРШИНСКА ОБРАБОТКА НА ДРВОТО		
Код ШД120	Вид Задолжителен	Семестар VIII	Број на кредити 6
Фонд на часови	Предавања четири часа неделно (15x4=60 часа), вежби три часа неделно (15x3=45 часа), вкупно 105 часа во семестар. Во рамките на наставата предвидени се еднодневни и повеќедневни теренски вежби.		
Цели (компетенции)	Преку оваа наставна програма студентите ќе се запознаат со теоретските и практични основи и постапки во површинската обработка од производството на мебел и ентериер, односно подготовка на површините и примена на материјалите за површинска обработка со заштитна и естетска улога во технологијата на финални производи од мебел и ентериер.		
Предуслови	Организација на производството		
Кратка содржина	Општи поими за површинската обработка на дрвото; Квалитет и стандарди; Дрвото како подлога за површинска обработка; Испитување и контрола на материјалите пред нанесување, за време на нанесување и по нанесување и нивно стврдување; Материјали и методи за подготвителна обработка; Материјали и методи за заштитно-декоративна обработка; Сушење и стврдување на нанесени материјали; Обработка на стврdatenи материјали врз површините од дрво; Технолошки процеси во површинската обработка на дрво; Површинска обработка на ентериер; Површинска обработка на екстериер; Услови за работа и хигиенско-технички заштитни мерки.		
Литература	1. Jaić, M., Zivanović, R.: Površinska obrada drveta. Svojstva materijala; Kvalitet obrade, Beograd 1993. 2. Jaić, M., Zivanović-Trbojević, R.: Površinska obrada drveta. Teorijske osnove; Tehnološki procesi, Beograd 2000. 3. Janković, A.: Površinska obrada drveta, Beograd 1975. 4. Ljuljka, B.: Površinska obrada drva, Zagreb 1990. 5. Манев, Т.: Површинска обработка на дрвото, Интерна скрипта, Скопје 1993.		
Методи на оценување и проверка на знаење	1. Посета на предавања: min 10 бода, max 20 бода, 2. Посета на вежби: min 10 бода, max 20 бода, 3. Парцијален испит: три парцијални испити по 20 бода (min 36, max 60 бода). По сите основи студентот може да освои min 56, max 100 бода. Формирање на оцена: 56 до 60 бода, оцена 6; 61 до 70 бода, оцена 7; 71 до 80 бода, оцена 8; 81 до 90 бода, оцена 9 и 91 до 100 бода, оцена 10. Завршниот испит ќе се одржува за сите студенти кои од трите парцијални испити освоиле помалку од 36 бода, или по желба на студентот. На завршниот испит студентот треба да освои min 56, max 100 бода, а формирањето на оценката ќе се врши според наведената скала.		
Наставник - реализатор на наставата	Проф. д-р Трајче Манев		

Назив на предметната програма	МАРКЕТИНГ		
Код ШД121	Изборен	Семестар VIII	Број на кредити 5
Фонд на часови	Предавања 4 часа неделно (15 x 4 = 60 часа), вежби 2 часа неделно (15 x 2 = 30 часа) или вкупно 60 + 30 = 90 часа.		
Цели (компетенции)	Наставната дисциплина од доменот на маркетингот има за цел да даде научна анализа на сите активности кои ги опфаќа маркетингот како деловна политика и активност во претпријатијата од дрвната индустрија.		
Предуслови	Економика		
Кратка содржина	Поим и дефиниција на маркетингот; Истражување на пазарот за дрвоиндустриски производи; Методи на прибирање на податоци за истражување на пазарот; Потрошувачката и потрошувачите на пазарот за дрвоиндустриски производи; Фактори кои влијаат врз потрошувачката и однесувањето на потрошувачите; Инструменти на маркетингот; Производ; Дистрибуција; Цени; Промоција; Основни прописи и техники на меѓународниот промет до дрво и производи од дрво.		
Литература	1. Јаковски Б.: Маркетинг трето издание, Економски факултет, Скопје, 1991, 2. Milosavljević M.: Marketing, Savremena administracija, 1973, 3. Kotler F.: Upravljanje marketingom-analiza, planiranje, primena i kontrola, Informator, Zagreb, 1999, 4. Sabadi R.: Osnove trgovačke tehnike, trgovačke politike i marketinga u šumarstvu i drvnoj industriji, Sveučilište u Zagrebu - Šumarski fakultet, Zagreb, 1988, 5. Oreščanin D.: Trgovina drvetom, II izdanje, Zavod za izdavanje udžbenika, Beograd, 1978.		
Методи на оценување и проверка на знаење	Посета на предавања: min 6 бода, a max 10 бода. Посета на вежби: min 6 бода, a max 10 бода. Активно учество во наставата: min 6 бода, a max 10 бода. Изработка на елборат: min 6 бода, a max 10 бода. Завршен испит: min 34 бода, a max 60 бода. Формирање на оценка: од 58 до 64 бода = оценка 6; од 65 до 74 бода = оценка 7; од 75 до 84 бода = оценка 8; од 85 до 94 бода = оценка 9; и од 95 до 100 бода = оценка 10.		
Наставник	Проф. д-р Живка Мелоска		

Назив на предметната програма	ПОДГОТОВКА НА ПРОИЗВОДСТВОТО		
Код ШД122	Вид Задолжителен	Семестар VIII	Број на кредити 6
Фонд на часови	Предавања 4+3 (неделно) = 60+45 (во семестар). Теренска настава 10 часа.		
Цели (компетенции)	Преку наставата и вежбите по овој предмет студентите треба да ја совладаат материјата од областа на подготовката и управувањето со процесот за производството на мебел и ентериер, студентите исто така преку наставата по овој предмет ќе ја разработаат целокупната документација за основен и помошен материал, која е потребна за да се произведе еден производ. Исто така студентите ќе се запознаат со одредени дијаграми (гантограми и др.) преку кои ќе го пратат процесот и терминското извршување на производството.		
Предуслови	Конструирање на мебел и ентериер		
Кратка содржина	Програмата по овој предмет е поделена во 2-поглавија и тоа Техничка подготовка и Оперативна подготовка. Техничката подготовка се дели на три дела и тоа: Конструктивна, Материјална и Технолошка подготовка. Преку овие три поделби студентите ќе ја разработаат конструктивната документација (димензионирање елементите, врските, составите и др.), материјалната документација (спецификација и количина на основен и помошен материал) и технолошка документација преку која ќе се согледа бројот и редослед на операциите, постапките и режимот на работа, бројот на работни места, машини, алат, транспортни средства и се утврдува времето потребно за изработка на бараниот производ. Оперативната подготовка ќе придонесе студентите да се запознаат со оперативното планирање и подготовка на материјалот преку документација за издавање, подготовка, враќање на требуван материал, овде се врши исто така и изработка на термински планови, пресметка на производниот циклус, издавање на работни налози итн.		
Литература	1. Алтарац Шалом; Студија рада, Загреб, 1975 2. Крстик, проф. Драгољуб; Техничка припрема рада у дрвној индустрији за производње, I, II, III и IV дел, Загреб 1961 год. 3. Фигурик, проф. д-р Младен; Производни суштави у дрвној индустрији, Загреб 1992		
Методи на оценување и проверка на знаење	1. Редовност; Континуирано присуство на предавање и вежби (min 6 бода, max 10 бода); 2. Изработка на елаборат или семинарска работа min 6 бода, max 10 бода. 3. Колоквиум: 2x10 (min 12, max 20 бода); 4. Испит, завршен min 35, max 60 бода. Услов за положување на испитот се минимални 59 бода. Може да се добијат максимално 100 бодови. Оценувањето ќе биде по следниот критериум: Од 59 до 65 бода -6 (шест); од 66 до 75 бода -7 (седум); од 76 до 85 -8 (осум); од 86 до 95 -9 (девет) и од 96 до 100 бодови -10 (десет).		
Наставник	Доц. д-р Ѓорѓи Груевски		

Назив на предметната програма	МАШИНИ 1		
Код ШД201	Вид Задолжителен	Семестар IV	Број на кредити 6
Фонд на часови	Предметот се слуша 2 часа неделно предавања (15x2=30 часа), 2 часа неделно вежби (15x2=30 часа вежби), вкупно 60 часа.		
Цели (компетенции)	Запознавање на студентите со процесите на обработка на дрвото во примарното производство, запознавајќи ги работните машини кои го обработуваат дрвото од трупец-обла граѓа до полуфинален производ - даска, талпа, четвртач, греда, летва, фриза и др. Се запознаваат со конструкцијата и параметрите на работните машини, како и кинематиката на главното и помошното движење, кои се неопходни за безусловно извршување на преработката на дрвото.		
Предуслови	Теорија на режење и алат		
Кратка содржина	Предавања: Општо за машините за механичка преработка на дрвото, класификација на машините, обработка на машините по видови и типови од поодделните начини на обработка со пилење, лупење, стругање, сечење, дробење и иситнување. Се избираат по една до две машини-презентери од групата и се разработуваат подетално (димензии, конструктивни делови, начин на режење, остварување на главното и помошното движење, пресметка на производноста на истите). Вежби: Се цртаат поодделни работни машини со преставување на главното и помошното движење-кинематиката, пресметка на производноста, презентирање на алатот за работа и неговото поставување, центрирање и прицврстување во машината. На крајот од учебната година се изведува дводневна теренска настава, при што секој студент добива по две машини кои ги анализира целосно. Студентите изработуваат елаборат кој се состои од шематски приказ на поедините машини со кинематиката на работните движења. Кон овој елаборат се приложува и теренската задача како услов за добивање на потпис.		
Литература	1. Машини за примарна преработка на дрвото (скрипта, Клинчаров и гр.авт. 2000) 2. Афанасиев С., Древообработувајучије машини, Москва, 1962. 3. Гвозденовиќ Р., Машине и алат за обраду дрвета, Белград, 1981. 4. Зубчевиќ Р., Трачне пиле и њихова употреба у пиланама, Сарајево, 1965. 5. Манжос М., Древообработувајучије станки, Москва, 1974. 6. Постников А., Машине за механичку обраду дрвета, I и II дел, Сараево, 1965.		
Методи на оценување и проверка на знаење	Редовност во посета на предавања и вежби min 6, max 10 бода Изработка на елаборат од вежби min 6, max 10 бода Завршен испит min 18, max 30 бода Формирање на оценката: 30-33 бода – оцена 6; 34-37 бода – оцена 7; 38-41 бода – оцена 8; 42-45 бода – оцена 9; 45-50 бода – оцена 10.		
Наставник	Проф. д-р Зоран Трпоски		

Назив на предметната програма	ХЕМИСКА ПЕРЕРАБОТКА НА ДРВОТО		
Код ШД202	Вид Задолжителен	Семестар IV	Број на кредити 6
Фонд на часови	Предавања 2 часа неделно (15x2=30 часа), вежби 2 часа неделно (15x2=30 часа), вкупно 60 часа во семестар. Во наставата влегува и еден ден теренска настава.		
Цели (компетенции)	Преку оваа наставна програма студентите ќе се запознаат со хемизмот на дрвото, со начините и методите со кои по хемиски пат дрвото ќе се преработи во полуцелулоза и целулоза, со начините и методите за производство на хартија, со начините и методите на преработка на споредни шумски производи (смола, иглици, кора и сл.).		
Предуслови	Хемија; Анатомија на дрвото		
Кратка содржина	Општи поими за хемиската преработка на дрвото; Значење на хемиската преработка на дрвната материја со современиот свет; Хемиски состав на дрвото; Елементарен хемиски состав; Групен хемиски состав; Целулоза; Лигнин; Хемицелулоза; Акцесорни материји; Производство на целулозни влакнести материјали (триеница, полуцелулоза, целулоза); Технологија за производство и преработка на триеница; Технологија за производство на техничка целулоза; Белење на целулозата, полуцелулозата и триеницата; Технологија на хартија, картон и лепенка; Друга примена на целулозата (вештачки влакна, пластични маси, експлозивни); Хидролиза на дрвото; Технологии за добивање на шеќери, етил алкохол, белковинска храна; Термичка разградба на дрвото; Сува дестилација; Производство на штавни материји; Преработка на споредни шумски производи (смола, иглици).		
Литература	1. Орачиќ, I.: Kemiska prerada drva, Zagreb 1967. 2. Stevanović-Janežić, T.: Hemija drveta sa hemijskom preradom, Beograd 1993. 3. Kapetanović, S.: Hemija drveta i pomoćnih materijala, Sarajevo 1972. 4. Парушева, А.: Химия на дървесината и полимерни материали, София 1989.		
Методи на оценување и проверка на знаење	1. Посета на предавања: min 6 бода, max 10 бода, 2. Посета на вежби: min 6 бода, max 10 бода, 3. Парцијален испит: три парцијални испити x 10 бода (min 18, max 30). По сите основи студентот може да освои min 30, max 50 бода. Формирање на оцена: 30-33 бода-оцена 6; 34-37 бода-оцена 7; 38-41 бод-оцена 8; 42-45 бода-оцена 9 и 46-50 бода-оцена 10. Завршниот испит ќе се одржува за сите студенти кои од трите парцијални испити освоиле помалку од 18 бода, или по желба на студентот. На завршниот испит студентот треба да освои мин 30, маџ 50 бода, а формирањето на оцената ќе се врши според наведената скала.		
Наставник	Проф. д-р Јосиф Димески		

Назив на предметната програма	ПЛАСТИФИКАЦИЈА НА ДРВОТО		
Код ШД203	Вид Задолжителен	Семестар V	Број на кредити 6
Фонд на часови	Предавања 3 часа неделно (3 x 15 = 45 часа); вежби 2 часа неделно (2 x 15 = 30 часа). Теренска настава 5 часа. Вкупно 80 часа во семестар. Проверка на знаења и оценување:		
Цели (компетенции)	Со изучувањето на материјата по овој предмет студентите ќе се запознаат со свиткувањето на дрвото по пат на пластификација со користење на топлински, хемиски и механички методи. Вниманието ќе се осврне на топлинската обработка на суровината во форма на трупци при користење на современи методи и технологии во обработката.		
Предуслови	Хемиска преработка на дрвото		
Кратка содржина	Вовед; Суровина за обработка; Складирање и подготовка на суровината за термичка обработка; Механика на обработка; Техника и теорија за парење, варење и свиткување; односно пластификација на дрвото; Машини за пластификација; Параметри за пластификација; Грешки при пластифицирање на дрвото		
Литература	1. Георгиевски Ж.: Анатомија и технички својства на дрвото, Скопје 1994. 2. Тодоровки С.: Хидротермичка обработка на дрвото, Скопје 1983. 3. Крпан Ј.: Сушење и parenje drveta, Zagreb 1958. 4. Рабаџиски Б.: Авторизирани предавања, Скопје 2004.		
Методи на оценување и проверка на знаење	1. Посета на предавања: min 6 бода, max 10 бода, 2. Посета на вежби: min 6 бода, max 10 бода, Вкупно: min 12 бода, max 20 бода, 3. Колоквиум: 2 парцијални x 20 бода (min 20 бода, max 40 бода), 4. Парцијален испит: 2 парцијални x 20 бода (min 20 бода, max 40 бода). Студентот по сите основи може да освои min 52 бода, max 100 бода. Доколку студентот не го освои min број на бодови (min 12 бода) од редовното следење на наставата (предавања - вежби) повторно го следи курсот. Теренската настава е задолжителна. Формирање на оцена: 52 - 62 бода, оцена 6 (шест), 63 - 72 бода, оцена 7 (седум), 73 - 82 бода, оцена 8 (осум), 83 - 92 бода, оцена 9 (девет) и 93 - 100 бода, оцена 10 (десет).		
Наставник - реализатор на наставата	Проф. д-р Бранко Рабаџиски		

Назив на предметната програма	ПИЛАНСКА ПРЕРАБОТКА НА ДРВОТО		
Код ШД204	Вид Задолжителен	Семестар VI	Број на кредити 5
Фонд на часови	Предавања 4 часа неделно (4 x 15 = 60 часа); вежби 3 часа неделно (3 x 15 = 45 часа). Теренска настава 5 часа. Вкупно 110 часа во семестар.		
Цели (компетенции)	Целта на овој предмет е да ги подготви студентите од областа на пиланската преработка на дрвото. Поконкретно, со складирањето на суровината, методите на преработката, пиланските постројки, плановите и програмите за бичење, како и со технолошките шеми на пиланските капацитети.		
Предуслови	Внатрешен транспорт; Машини 1		
Кратка содржина	Вовед; Складирање на суровината; Уредување на складовите; Пиланска зграда; Пилански постројки; Теорија и техника на преработка. Максимално квантитативно, квалитативно, вредносно и финансиско искористување. План и програма за бичење. Технологии на преработка. Методи за складирање на бичените сортименти.		
Литература	1. Стефановски В., Рабаџиски Б.: Примарна преработка на дрвото, I дел, Пиланска преработка на дрвото, Скопје 1994. 2. Николиќ М.: Прерада дрвета на пиланама I и II дел, Београд 1983. 3. Благоев Г.: Технологија на фасонираните материјали и изделия от дъвесина София 2001.		
Методи на оценување и проверка на знаење	1. Посета на предавања: min 6 бода, max 10 бода, 2. Посета на вежби: min 6 бода, max 10 бода, Вкупно: min 12 бода, max 20 бода, 3. Колоквиум: 2 парцијални x 20 бода (min 20 бода, max 40 бода), 4. Парцијален испит: 2 парцијални x 20 бода (min 20 бода, max 40 бода). Студентот по сите основи може да освои min 52 бода, max 100 бода. Доколку студентот не го освои мин. број на бодови (min 12 бода) од редовното следење на наставата (предавања - вежби) повторно го следи курсот. Теренската настава е задолжителна. Формирање на оцена: 52 - 62 бода, оцена 6 (шест), 63 - 72 бода, оцена 7 (седум), 73 - 82 бода, оцена 8 (осум), 83 - 92 бода, оцена 9 (девет) и 93 - 100 бода, оцена 10 (десет).		
Наставник - реализатор на наставата	Проф. д-р Бранко Рабаџиски		

Назив на предметната програма	ФУРНИРИ И ФУРНИРСКИ ПЛОЧИ		
Код ШД205	Вид Задолжителен	Семестар V	Број на кредити 6
Фонд на часови	Предавања 4 часа неделно (15×4=60 часа), вежби 3 часа неделно (15×3=45 часа), вкупно 105 часа во семестар. Во наставата влегува и два дена теренска настава.		
Цели (компетенции)	Преку оваа наставна програма студентите ќе се запознаат со теоретските основи и постапки во производството на фурнири, фурнирски (шпер) плочи, столарски (панел) плочи, посебни видови фурнирски плочи и други слоевити дрвни производи.		
Предуслови	Машини 1		
Кратка содржина	Општи поими за фурнирското производство; Суровина за преработка во фурнири и фурнирски плочи; Складови за трупци; Подготовка на суровината за преработка во фурнири; Механичка и хидротермичка подготовка на суровината; Поделба на технологиите за фурнирско производство; Технологија за бичен фурнир; Технологија на сечен фурнир; Хоризонтален, вертикален и кос фурнирски нож; Екцентрично лупење; Технологија на лупен фурнир; Механичка и хидротермичка подготовка на суровината за лупење; Други видови фурнири; Производство на фурнирски (шпер плочи); Испитување на својствата на фурнирските плочи; Производство на столарски (панел) плочи; Испитување на својствата на столарските плочи; Други слоевити дрвни производи (ламелирано дрво, слоевити плочи, специјални слоевити плочи).		
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стефановски, В., Рабациски, Б.: Примарна преработка на дрвото, II дел, Фурнири и слоевити плочи, Скопје 1994. 2. Nikolić, M.: Furniri i slojevite ploče, Beograd 1988. 3. Шишков, И.: Технологија на фурнира и слоестата дрвесина, София 1994. 4. Дончев, Г., Йосифов, Н., Шишков, И., Цолов, В.: Ръководство по технологично проектиране на дрвообработовачки заводи, София 1995. 		
Методи на оценување и проверка на знаење	<ol style="list-style-type: none"> 1. Посета на предавања: min 6 бода, max 10 бода, 2. Посета на вежби: min 6 бода, max 10 бода, 3. Парцијален испит: три парцијални испити × 10 бода (min 18, max 30 бода). <p>По сите основи студентот може да освои min 30, max 50 бода. Формирање на оцена: 30-33 бода-оцена 6; 34-37 бода-оцена 7; 38-41 бод-оцена 8; 42-45 бода-оцена 9 и 46-50 бода-оцена 10. Завршниот испит ќе се одржува за сите студенти кои од трите парцијални испити освоиле помалку од 18 бода, или по желба на студентот. На завршниот испит студентот треба да освои min 30, max 50 бода, а формирањето на оцената ќе се врши според наведената скала.</p>		
Наставник - реализатор на наставата	Проф. д-р Борче Илиев		

Назив на предметната програма	ПРОЕКТИРАЊЕ НА МЕБЕЛ И ГРАДЕЖНА СТОЛАРИЈА		
Код ШД206	Вид Задолжителен	Семестар V	Број на кредити 6
Фонд на часови	4+3		
Цели (компетенции)	Запознавање со процесот и методолошката матрица на проектирање на мебел и градежна столарија		
Предуслови	Елементи на проектирање на мебел и ентериер		
Кратка содржина	Предметот има за цел да ги воведо студентите во процесот на проектирање на мебел и градежна столарија. Тоа се остварува преку запознавање на проектниот процес и поимите функција, конструкција, економиност, обликување, проектна програма, идеен и главен проект итн. Еден од главните акценти се става на проектирањето на градежната столарија како елемент од ентериерното и екстериерното обликување на архитектонскиот простор преку функционални, естетски и декоративни аспекти.		
Литература			
Методи на оценување и проверка на знаење			
Наставник - реализатор на наставата	Доц. д-р Владимир Каранаков		

Предметна програма	ПРОИЗВОДИ ОД ИСИТНЕТО ДРВО		
Код ШД207	Вид Задолжителен	Семестар VI	Број на кредити 5
Фонд на часови	Предавања 4 часа неделно (15×4=60 часа), вежби 3 часа неделно (15×3=45 часа), вкупно 105 часа во семестар. Во наставата влегува и два дена теренска настава.		
Цели (компетенции)	Преку оваа наставна програма студентите ќе се запознаат со теоретските основи и постапки во производството на плочи од дрвни иверки, лесонит плочи, медијапан плочи, облагородување на плочите, производство на отпресоци, производство на брикети и производство на градежни материјали од дрво.		
Предуслови	Машини 1		
Кратка содржина	Општи поими за производството на производи од иситнето дрво; Технологија за производство на плочи од дрвни иверки; Суровина за производство на плочи од иверки; Врзни средства; Постапки за производство на плочи од иверки; Испитување на својствата на плочите од иверки; Технолошки методи за производство на отпресоци од дрвен ивер; Облагородување на плочите од иверки; Класичен метод на облагородување; Кусотактен метод на облагородување со декоративни хартии; Градежни материјали од дрво; Дрвни бетони; Технологија на производство на лесонит плочи; Видови лесонит плочи; Суровина и нејзина подготовка; Врзни средства и додатоци; Процес на производство на лесонит плочи; Изработка на дрвни влакна; Испитување на лесонит плочите; Технологија на производство на медијапан плочи (МДФ); Карактеристики на медијапан плочите; Производство на медијапан плочи; Испитување на медијапан плочите; Технологија на брикетирање на дрвен отпад.		
Литература	1. Димески, Ј.: Производи од иситнето дрво, I дел, Скопје 2003. 2. Димески, Ј., Илиев, Б.: Производи од иситнето дрво, II дел (плочи влакнатици и брикетирање), Интерна скрипта, Скопје 1994. 3. Димески, Ј. Илиев, Б.: Производи од иситнето дрво, I дел-плочи од иверки, Практикум, Скопје 1993. 4. Miličković, J.: Kompozitni materijali od usitnjenog drveta – iverice, Beograd 1991. 5. Јосифов, Н.: Производство на плочи од дървесни частици, София 1975. 6. Дончев, Г.: Производство на плочи од дървесни влакна, София 1982.		
Методи на оценување и проверка на знаење	1. Посета на предавања: min 6 бода, max 10 бода, 2. Посета на вежби: min 6 бода, max 10 бода, 3. Парцијален испит: три парцијални испити × 10 бода (min 18, max 30 бода). По сите основи студентот може да освои min 30, max 50 бода. Формирање на оцена: 30-33 бода-оцена 6; 34-37 бода-оцена 7; 38-41 бод-оцена 8; 42-45 бода-оцена 9 и 46-50 бода-оцена 10. Завршниот испит ќе се одржува за сите студенти кои од трите парцијални испити освоиле помалку од 18 бода, или по желба на студентот. На завршниот испит студентот треба да освои min 30, max 50 бода, а формирањето на оцената ќе се врши според наведената скала.		
Наставник	Проф. д-р Јосиф Димески		

Предметна програма	КОНСТРУИРАЊЕ НА МЕБЕЛ И ГРАДЕЖНА СТОЛАРИЈА		
Код ШД208	Вид Задолжителен	Семестар VII	Број на кредити 5
Фонд на часови	Предавања 2+3 (неделно) = 50 + 45 (во семестер). Теренска настава 10 часа. Вкупно 60 часа во семестар предавања.		
Цели (компетенции)	Преку наставата и вежбите по овој предмет студентите треба да ја совладаат материјата од областа на конструирањето на мебел и градежна столарија, запознавање со материјалите од кои се изработени мебелот и градежната столарија. Судентите ќе се запознаат и со некои статички и јакосни карактеристики на применуваните конструктивни врски и кај мебелот и кај столаријата, исто така ќе се сретнат и со видови на фиксни и монтажно-демонтажни врски, разни видови на оков за мебел, оков за градежна столарија. Ќе добијат сознанија и за машинската обработка на елементите за составување во конструктивни врски кај плочест, кај масивен мебел како и кај градежната столарија. Ќе разработат техничка документација за различни типови на мебел и столарија преку исцртување на производите, пресеци, детали и други цртежи.		
Предуслови	Проектирање на мебел и градежна столарија		
Кратка содржина	Програмата по овој предмет е поделена во 2-поглавија и тоа; Конструирање на мебел и Конструирање на градежна столарија. Во поглавието конструирање на мебел, студентите ќе се запознаат со конструирањето на: корпусен мебел, маси, столови, тапетирани мебел; кревети и сите ентериери кои ги среќаваме во секојдневното живеење. Студентите по овој предмет ќе ги изработат сите цртежи потребни за конструктивна разработка на секој производ ќе работат на изготвување документација за димензионирање на секој составен конструктивен елемент од мебелот со примена на оптималната конструктивна врска за составување. Поглавието конструирање на градежна столарија е поделено на два дела и тоа: фасадна столарија и врати за станови и општествени објекти. Фасадната столарија ги опфаќа конструирањето на прозори, балконски врати, капаци, ролетни и надворешни влезни врати кои се изработени од дрво, пластика, алуминиум и други материјали исто така тука е даден и оковот кој што се користи за конструирање и монтирање.		
Литература	1. д-р Тало Груевски, д-р Нацко Симакоски: Конструирање мебел 2003 год. 2. д-р Тало Груевски; Дрвни конструкции II, градежна столарија, 1994 3. Проф. д-р Георги Кучуков: Конструирање на мебели, Софија 1987		
Методи на оценување и проверка на знаење	1. Редовност; Континуирано присуство на предавање и вежби (min 6 бода, max 10 бода); 2. Изработка на елаборат или семинарска работа min 6 бода, max 10 бода 3. Колоквиум: 2x10 (min 12, max 20 бода); 4. Испит, завршен min 35, max 60 бода. Услов за положување на испитот се минимално 59 бода. Може да се добијат максимално 100 бодови. Оценувањето ќе биде по следниот критериум: Од 59 до 65 бода -6 (шест); од 66 до 75 бода -7 (седум); од 76 до 85 -8 (осум); од 86 до 95 -9 (девет) и од 96 до 100 бодови - 10 (десет).		
Наставник	Проф. д-р Нацко Симакоски		

Назив на предметната програма	ТЕХНОЛОГИЈА НА ТАПАЦИРАН МЕБЕЛ		
Код ШД209	Вид Изборен	Семестар VII	Број на кредити 5
Фонд на часови	Предавање два часа неделно (15x2=30 часа), вежби два часа неделно (15x2=30 часа), вкупно 60 часа во семестар. Во делот од наставата е предвидено изведувањето на едnodневната и повеќедневната теренска настава.		
Цели (компетенции)	Преку оваа наставна програма студентите ќе се запознаат со основните техники и постапки во технологијата на тапетарството, односно производството на тапациран мебел, примената на материјалите во тапетарското проиизводство.		
Предуслови	Нема		
Кратка содржина	Општо за тапацираниот мебел и тапетарската технологија; Стиливи на мебел; Квалитет и стандарди; Поделба на тапетарската технологија на посебни производства; Материјали во технологијата на тапациран мебел; Подготовка на материјалите; Технологија на тапациран мебел; Својства и квалитет на материјалите и готовите производи; Заштита при работа и заштита на непосредната околина.		
Литература	1. Илчев, X.: Раководство по тапицерство и декоратерство, Софија 1970. 2. Ljuljka, B.: Tehnologija proizvodnje namještaja, Zagreb 1981. 3. Манев, Т.: Технологија на тапетарството, Интерна скрипта, Скопје 2000.		
Методи на оценување и проверка на знаење	1. Посета на предавања: min 10 бода, max 20 бода; 2. Посета на вежби: min 10 бода, max 20 бода; 3. Парцијален испит: три парцијални испити по 20 бода (min 36, max 60 бода). По сите основи студентот може да освои min 56, max 100 бода. Формирање на оцена: 56 до 60 бода, оцена 6; 61 до 70 бода, оцена 7; 71 до 80 бода, оцена 8; 81 до 90 бода, оцена 9 и 91 до 100 бода, оцена 10. Завршниот испит ќе се одржува за сите студенти кои од трите парцијални испити освоиле помалку од 36 бода, или по желба на студентот. На завршниот испит студентот треба да освои min 56, max 100 бода, а формирањето на оценката ќе се врши според наведената скала.		
Наставник - реализатор на наставата	Проф. д-р Трајче Манев		

Назив на предметната програма	ТЕХНОЛОГИЈА НА МЕБЕЛ И ГРАДЕЖНА СТОЛАРИЈА		
Код ШД210	Вид Изборен	Семестар VIII	Број на кредити 5
Фонд на часови	Предавања 2 часа неделно (15 x 2 =30 часа), вежби 2 часа неделно (15 x 2 =30 часа), вкупно 60 часа во семестар.		
Цели (компетенции)	Изучување на технологиите за производство на мебел и градежна столарија од масивно дрво и дрвни плочи, по операции и фази во технолошките процеси преку обработка на конкретни примери на производи.		
Предуслови	Финална обработка на дрвото; Организација на производството; Проектирање на мебел и градежна столарија		
Кратка содржина	Поим; Поделба; Класификација; Материјали од дрво во технологиите на мебел и градежна столарија; Технологија на градежна столарија; Прозори, балконски врати, масивни градежни елементи, влезни врати, собни врати, двојношперувани панели, бродски под, паркет, ламел паркет, фурнет, ламинатни подови, ХДФ ламинатни подови; Технологии на масивен мебел, од масивни плочи, глодан, токарен и свиен масивен мебел; Технологии на плочест-корпусен мебел, фурниран, облагороден, постформинг и софтформинг технологии; Технологии на амбалажа со фиксни димензии, префафрикувана амбалажа, специјални производи; Својства и квалитет на мебел и градежна столарија, функционалност (сигурност, стабилност), издржливост, квалитет на материјалите и точност на обработка, стандардни ознаки и системи за квалитет.		
Литература	1. Дејанов К., Николов С. (1976): Промишлено производство на мебели, Софија. 2. Кјучуков Г. и соработници (1980): Производство и монтаж на врати и прозорци, Софија. 3. Ljuljka B. (1977): Tehnologija proizvodnje namještaja, Zagreb.		
Методи на оценување и проверка на знаење	Редовност: min 10 до max 30 поени од кои: - предавања: min 5 до max 15 поени (5 поени за min 8 посети) и - вежби: min 5 до max 15 поени (5 поени за min 8 посети). Елаборат: min 10 поени. Проверка на знаењата: min 32 до max 60 поени од кои: - 2 парцијални испити (принцип на континуирани тестирања), по min 16 до max 30 поени. Завршен испит се спроведува вококу студентот по едно од парцијалните полагања не го освои минимумот од 16 поени, или по барање на студентот. Формирање на оцена: од 52 до 60 поени оцена 6; од 61 до 70 поени оцена 7; од 71 до 80 поени оцена 8; од 81 до 90 поени оцена 9 и од 91 и повеќе оцена 10.		
Наставник - реализатор на наставата	Проф. д-р Константин Бахчеванциев		

Назив на предметната програма	ПРОЕКТИРАЊЕ НА ПРОИЗВОДНИ ПРОЦЕСИ		
Код ШД211	Вид Задолжителен	Семестар VIII	Број на кредити 6
Фонд на часови	Предавања 4 часа неделно (15 x 4 = 60 часа), вежби 2 часа неделно (15 x 2 = 30 часа) или вкупно 60 + 30 = 90 часа.		
Цели (компетенции)	Основна цел на проектирањето на производните процеси е да изнајде и примени најоптимални методи и начини на проектирање како на техничко - технолошките, така и на економските параметри, било тоа да се работи за нов проект или за реконструкција на постојните.		
Предуслови	Организација на производството; Економика		
Кратка содржина	Проект и негово дефинирање; Проектирање на елементарните процеси на производството (организација на работните места, просторен распоред на машините и уредите, капацитет на средствата за работа, снабдувањето со потребните ресурси во процесот на производство и др.); Проектирање на просторниот распоред на производството (локација во потесна и поширока смисла); Проектирање на паричниот тек на проектот и Критериуми за вреднување на проектите .		
Литература	1. Василев, П.: Проектирање на дрвноиндустриски погони, Скопје, 1987, 2. Šuletić, R.: Projektovanje preduzeća za preradu drveta , Knjiga 2 - Proizvodni procesi, Beograd, 1991, 3. Šuletić, R.:Projektovanje preduzeća za preradu drveta , Knjiga 1 - Planiranje investionih projekta, Beograd, 1991, 4. Vajić, M.: Projektovanje fabrika (Proizvodnih sistema), Sarajevo, 1980, 5. Несторовски, М.: Инвестициона одлука, Економска анализа на инвестиционите проекти, Скопје, 1996.		
Методи на оценување и проверка на знаење	Посета на предавања: min 6 бода, а max 10 бода. Посета на вежби: min 6 бода, а max 10 бода. Активно учество во наставата: min 6 бода, а max 10 бода. Изработка на елборат: min 6 бода, а max 10 бода. Завршен испит: min 34 бода а max 60 бода Формирање на оценка: од 58 до 64 бода = оценка 6; од 65 до 74 бода = оценка 7; од 75 до 84 бода = оценка 8; од 85 до 94 бода = оценка 9 и од 95 до 100 бода = оценка 10.		
Наставник - реализатор на наставата	Доц. д-р Мира Станкевиќ		

Назив на предметната програма	АНГЛИСКИ ЈАЗИК		
Код ШД401	Вид Изборен	Семестар I	Број на кредити 6
Фонд на часови	2 часа неделно (15 x 2 = 30 часови, вкупно), вежби 1 час неделно (15 x 1 = 15 часови, вкупно). Вкупно 45 часа.		
Цели (компетенции)	Запознавање на студентите со основната стручна терминологија од областа на шумарство, дрвна индустрија и внатрешно уредување, како и нивното оспособување да се користат со стручна литература преку анализа на внимателно одбрани англиски текстови.		
Предуслови	Нема		
Кратка содржина	Во програмата се вклучени фонолошко-ортографски елементи: фонемии, акцентот, фонетска транскрипција, интонација, правописни правила; Лексичките елементи: англиски и интернационални стручни термини, полисемантички термини, префиксација и суфиксација; Морфолошко синтактички елементи: видови на именки, степенување на придавки и прилози, заменки, глаголи, пасив, видови на реченици. Содржините се распределени во вкупно 15 тематски целини од дрвната технологија и проектирањето на мебел и ентериер. Зависно од насоката на студентите може да се прави избор на текстовите според нивното усмерување.		
Литература	1. Љиљана Калиниќ-Ордев - English for Students of Forestry (скрипта) 2. Thomson-Martinet: Oxford Pocket Grammar, Oxford University Press, 1990 3. Золе Мургоски: Граматика на англискиот јазик 4. Англиско-македонски и македонско-англиски речник		
Методи на оценување и проверка на знаење	Редовност 6-10 бода; Колоквиум 18-30 бода, Испит (континуиран или завршен) 30-60 бода вкупно 54-100 бода. Формирање на оценка: 54-60 – 6; 61-70 – 7; 71-80 – 8; 81-90 – 9; над 91 – 10.		
Наставник - реализатор на наставата	Наставник од Филолошки факултет во Скопје		

Назив на предметната програма	ОСНОВИ НА ДЕНДРОЛОГИЈА		
Код ШД402	Вид Изборен	Семестар I	Број на кредити 6
Фонд на часови	Предавања 2 часа неделно (15×2=30 часа), вежби 1 час неделно (15×1=15 часа), вкупно 45 часа во семестар. Во наставата влегува и посета на арборетумот на Шумарскиот факултет во Скопје.		
Цели (компетенции)	Преку оваа наставна програма студентите ќе се запознаат со основните шумски видови дрвја од автохтоната и некои значајни шумски видови од алохтоната дендрофлора кои се стопански значајни за дрвната индустрија.		
Предуслови	Нема		
Кратка содржина	Наставната материја е поделена на два дела: општ и специјален дел; Во општиот дел е опфатена материја во која е даден опис на најважните органи на растенијата (морфолошки карактеристики), поделба на дрвенестите видови според димензиите и хабитусот, номенклатура, распространетост (ареал); Во специјалниот дел се изучуваат дрвенестите видови по систематски ред (според Тахтаџијан), со посебен осврт врз следниве карактеристики за секој вид: систематска припадност, географска распространетост (ареал), морфолошки карактеристики, размножување, еколошки карактеристики, стопанско значење, Класа голосемени (Gymnospermae), Класа скриеносемени (Angiospermae).		
Литература	1. Цеков, С.: Дендрологија, Скопје 1988. 2. Silić, C.: Atlas drveća i grmlja, Beograd 1990. 3. Silić, C.: Ukrasno drveće i grmlje, Beograd 1990.		
Методи на оценување и проверка на знаење	1. Посета на предавања: min 6 бода, max 10 бода, 2. Посета на вежби: min 6 бода, max 10 бода, 3. Парцијален испит: три парцијални испити × 10 бода (min 18, max 30 бода). По сите основи студентот може да освои min 30, max 50 бода. Формирање на оцена: 30-33 бода - оцена 6; 34-37 бода - оцена 7; 38 - 41 бод - оцена 8; 42 - 45 бода - оцена 9 и 46-50 бода-оцена 10. Завршниот испит ќе се одржува за сите студенти кои од трите парцијални испити освоиле помалку од 18 бода, или по желба на студентот. На завршниот испит студентот треба да освои min 30, max 50 бода, а формирањето на оцената ќе се врши според наведената скала.		
Наставник - реализатор на наставата	Проф. д-р Јане Ацевски (УКИМ-Шумарски факултет - Скопје)		

Назив на предметната програма	ТЕХНОЛОГИЈА НА ЛЕПЕЊЕ		
Код ШД403	Вид Изборен	Семестар V	Број на кредити 6
Фонд на часови	Предавања 2 часа неделно (15 x 2 =30 часа), вежби 2 часа неделно (15 x 2 =30 часа), вкупно 60 часа во семестар.		
Цели (компетенции)	Стекнување на стручно образователни знаења за видовите и својствата на недрвни материјали, кои покрај дрвото, се потребни за успешно проектирање и производство на производите од дрвната индустрија, мебелите, производи од градежна столарија и ентериер.		
Предуслови	Физика; Хемија; Технички својства на дрвото		
Кратка содржина	Вовед; Лепени конструкции - материјали кои се лапат; Лепила; Општо; Природни лепила; Синтетски лепила; Теории и параметри на лепење; Терминологија и дефиниции; Својства на слепницата; Цврстина на слепницата; Влијание на: градбата на дрвото, температурата, влажноста (бабрењето); Цврстина при статичко оптеретување и внатрешни напрегања; Испитување на лепилата и слепницата; Физички и физичко-хемиски својства на лепилата; Јакост на лепење; Недеструктивни методи; Лепење во технологијата на дрвните производи; Лепење на: должинско наставување на дрво, рамки и обложување на рамки, масивни плочи, решетки и столици, корпуси и полици, фурнирање и обложување со фолии, свиени ламелирани производи, тапетарски производи, други лепења.		
Литература	1. Basković M. (1965): Lijepljenje drveta u polju visokofrekfentne električne struje, Sarajevo. 2. Basković M. (1968): Lijepljenje drveta zagrijavanjem elektrotopnim kontaktним grijačima, Sarajevo. 3. Basković M. (1976): Uticajni faktori na proces i kvalitet lijepljenja furnira, Sarajevo. 4. Бахчеванциев К.: Познавање на материјали, Скопје, 2002. 5. Лулџка Б. (1978): Лијеpljenje y технологији финалних производа, Загреб.		
Методи на оценување и проверка на знаење	Редовност: min 20 до max 40 поени од кои: - предавања: min 10 до max 20 поени (10 поени за min 8 посети) - вежби: min 10 до max 20 поени (10 поени за min 8 посети). Проверка на знаењата: min 32 до max 60 поени од кои: - 2 парцијални испити (принцип на континуирани тестирања), по min 16 до max 30 поени. Завршен испит се спроведува воокоу студентот по едно од парцијалните полагања не го освои минимумот од 16 поени, или по барање на студентот. Формирање на оцена: од 52 до 60 поени оцена 6; од 61 до 70 поени оцена 7; од 71 до 80 поени оцена 8; од 81 до 90 поени оцена 9 и од 91 и повеќе оцена 10.		
Наставник - реализатор на наставата	Проф. д-р Константин Бахчеванциев		

Назив на предметната програма	НУМЕРИЧКО УПРАВУВАЊЕ НА МАШИНИ		
Код ШД404	Вид Изборен	Семестар VI	Број на кредити 5
Фонд на часови	Предметот се слуша 2 часа неделно предавања (15x2=30 часа), 2 час неделно вежби (15x2=30 часа вежби), вкупно 60 часа.		
Цели (компетенции)	Запознавање и упатување на студентите во основите на NC и CNC машините, програмирањето и основните карактеристики на CAD/CAM системите.		
Предуслови	Машини 1		
Кратка содржина	Вовед во нумеричко управување и CNC машините. Автоматизација на процесите и машините. Видови машини со нумеричко управување. Принцип на работа на CNC машините. Компоненти на CNC машините. Основни методи на програмирање на CNC машини. Оски и координатни системи. Обработувачки центри – видови, основни делови и карактеристики. Програмирање на обработувачките центри. Основи на системите за компјутерски поддржано проектирање и производство – CAD/CAM системи. Вежби: Изработка на програми за машините со нумеричко управување.		
Литература	1. В.Кољозов, Програмирање на NC машини, скрипта, Шумарски факултет, Скопје, 2006. 2. Computer Numerical Control, (J.Stenerson, K.Curran, Prentice Hall 1996). 3. Програмски упатства за CNC машини.		
Методи на оценување и проверка на знаење	Редовност во посета на предавања и вежби (min 6) 10 поени Изработка на програми и вежби (min 12) 20 поени Завршен испит (2 парцијални испити x 35 поени) 70 поени Формирање на оценката: 55-64 поени – оцена 6; 65-74 поени – оцена 7; 75-84 поени – оцена 8; 85-94 поени – оцена 9; 95-100 поени – оцена 10.		
Наставник - реализатор на наставата	Проф. д-р Владимир Кољозов		

Назив на предметната програма	ЕКОЛОГИЈА НА ТЕХНОЛОШКИТЕ ПРОЦЕСИ		
Код ШД405	Вид Изборен	Семестар V	Број на кредити 6
Фонд на часови	Предавања 2 часа неделно (15 x 2 = 30 часа), вежби 1 часа неделно (15 x 1 = 15 часа) или вкупно 30 + 15 = 45 часа		
Цели (компетенции)	Основна цел е да се запознаат студентите со влијанието на технолошките процеси, кои се одвиваат во дрвната индустрија, врз животната средина која не опкружува, како и да ги апсолвираат начините и методите за намалување или отстранување на ваквото негативно влијание.		
Предуслови	Познавање на помошните материјали		
Кратка содржина	Предмет на изучување на екологијата на технолошките процеси се: основните поими за екологијата, влијанието на технолошките процеси врз загадувањето на водата и нејзина заштита, влијанието на технолошките процеси врз загадувањето на воздухот и негова заштита, влијанието на технолошките процеси врз загадувањето на почвата, воведување на безотпадни технологии во дрвната индустрија, рециклирање на отпадните материји, меѓународни норми ISO 14000 и законски прописи.		
Литература	1. Мулев М.: Заштита на животната средина, Ворлдбук, 1997, 2. Рамад Ф.: Основ& прикладној екологији, Ленинград Гидрометеоиздат, 1981, 3. Lukšić R.: Markišić H., Zaštita životne sredine, Titograd, 1983.		
Методи на оценување и проверка на знаење	Посета на предавања: min 6 бода, а max 10 бода. Посета на вежби: min 6 бода, а max 10 бода. Активно учество во наставата: min 6 бода, а max 10 бода. Завршен испит: min 40 бода, а max 70 бода Формирање на оценка: од 58 до 64 бода = оцена 6; од 65 до 74 бода = оцена 7; од 75 до 84 бода = оцена 8; од 85 до 94 бода = оцена 9 и од 95 до 100 бода = оцена 10.		
Наставник - реализатор на наставата	Проф. д-р Живка Мелоска		

Назив на предметната програма	КОНТРОЛА НА КВАЛИТЕТОТ НА ПРОИЗВОДСТВОТО		
Код ШД406	Вид Изборен	Семестар VI	Број на кредити 5
Фонд на часови	Предметот се слуша со 2 часа неделно предавање (2 x 14 = 28 часа), вежби 1 час неделно (1 x 15 = 15 часа), 2 часа теренска настава. Вкупно 45 часа.		
Цели (компетенции)	Материјата која се изучува по предметот Контрола на квалитетот на производството има за цел да ги запознае студентите со методите, начините и системите за контролата на квалитетот на производството. Знаењата стекнати со совладување на оваа материја ќе овозможат идните инженери практично да го спроведат системот за контрола на квалитетот во индустриското производство.		
Предуслови	Нема		
Кратка содржина	Организација на функцијата на контрола на квалитетот, управување со квалитетот на производството: активности во контролата на квалитетот, анализа на состојбата, фази во осигурување на квалитетот, предуслови за обезбедување на квалитет, системи на контролата, методи на статистичка контрола на квалитет, економски аспекти на контролата на квалитет, нови тенденции во развојот на контролата на квалитет.		
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bakija, I.: Kontrola kvalitete, Zagreb (1978). 2. Juran, J.M., Gryna, F.M.: Planiranje i analiza kvaliteta (1974). 3. Zlatković, B.: Upravljanje kvalitetom (1984). 		
Методи на оценување и проверка на знаење	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверка на знаење: Вкупно 60 поени (континуирано или завршен). Континуирана проверка на знаење 2 (два) теста со максимум 30 поени. Тестот се смета положен со минимум 16 поена. Од проверка на знаење студентот може да добие min 32 и max 60 поени. 2. Посета на предавања: min 16 поени - max 30 поени (16 поени добива со 8 посети на предавања). 3. Посета на вежби: min 5 поени - max 10 поени (5 поени добива со 8 посети на вежби). <p>По овие основи студентот може да добие min 53 поени и max 100 поени. Формирање на оценка: од 53 - 61 поени оценка 6; од 62 - 70 поени оценка 7; од 71 - 79 поени оценка 8, од 80 - 89 поени оценка 9 и од 90 - 100 поени оценка 10.</p>		
Наставник - реализатор на наставата	Проф. д-р Виолета Ефремовска		

Назив на предметната програма	МЕНАџМЕНТ		
Код ШД407	Вид Изборен	Семестар VI	Број на кредити 5
Фонд на часови	Предметот се слуша со 2 часа неделно предавања (15 x 2 = 30 часа) и еден час неделно вежби (15 x 1 = 15 часа). Вкупно 45 часа.		
Цели (компетенции)	Цел на наставата по оваа дисциплина е да ги запознае студентите со основните поими на менаџментот во претпријатијата. Со изучување на оваа материја студентите ќе се запознаат со основните концепции и фази во процесот на менаџментот, а понатаму како инженери, поефикасно да донесуваат деловни одлуки во работењето за успешен развој на претпријатието.		
Предуслови	Нема		
Кратка содржина	Вовед; Основи на менаџментот: нивоа, принципи, функции на менаџментот, способности на менаџерот, нивоа на менаџментот, генерален менаџер, контакти на менаџерот, окружување; Елементи на менаџментот: планирање организирање, координирање, мотивирање контролирање; Менаџмент на малиот бизнис, Претприемништво.		
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Шуклев Б.: Менаџмент, 1999. 2. Фити Т., Хаџи Василева Марковска В., Милфорд Б.: Претприемништво 1999 3. Станковиќ ф., Викмировиќ Н.: Предузетништво 1995. 		
Методи на оценување и проверка на знаење	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверка на знаење: Вкупно 60 поени (континуирано или завршен). Континуирана проверка на знаење: два теста со максимум 30 поени. Тестот се смета за положен со минимум 16 поени. Од проверка на знаење студентот може да добие min 32 и max 60 поени. 2. Посета на предавања: min 6 поени, max 10 поени, (6 поена добива со 8 посети на предавања). 3. Посета на вежби: min 6 поени, max 10 поени, (6 поени добива со 8 посети на вежби). 4. Семинарска работа: min 12 поени max 20 поени. <p>По овие основи студентот може да добие минимум 56 поени и максимум 100 поени. Формирање оценка: Од 56 - 64 поени оценка 6; од 65 - 73 поени оценка 7; од 74 - 82 поени оценка 8; од 83 - 91 поени оценка 9 и од 92 - 100 поени оценка 10.</p>		
Наставник - реализатор на наставата	Проф. д-р Виолета Ефремовска		

Назив на предметната програма	ИНФОРМАТИКА		
Код ШД408	Вид Изборен	Семестар II	Број на кредити 6
Фонд на часови	Предавања 2 часа неделно (15×2=30 часа), вежби 2 часа неделно (15×2=30 часа), вкупно 60 часа во семестар		
Цели (компетенции)	Оспособување на студентите за работа со софтверски програмски пакети.		
Предуслови	Нема		
Кратка содржина	Оперативен систем MS Windows; основни елементи, Начин на работа во Windows; Windows Explorer: Активирање и затварање, Избирање, отварање и селектирање имици, Акции над фолдерите и фајловите; Уредувач на текст – MS Word; Елементи на прозорецот во MS Word, Работа со документи, Уредување на листот, Нумерирање на страниците, Различни погледи на документот, Внесување на текст, Форматирање на текст, уредување на текст, Работа со табели, Печатење на документ; Програма за табелирање MS Excel, Креирање и работа со работни книги и листови, Внесување и уредување на податоците, Форматирање на податоците, Манипулација со келии, редови, колони и листови, Основни операции со податоците, Испитување на формули и користење на готови функции, Графичко претставување на податоците, Работа со едно и дводимензионални полиња; Програма за припремање на презентација MS Power Point; Креирање и презентација, Начин на работа со слајдови и внесување на податоци, Уредување на презентацијата, Прикажување на презентацијата; Компјутерска мрежа и комуникација, Internet Explorer и Outlook; Интернет, Пребарување на Web со Internet Explorer, Електронска пошта со Outlook; (активирање, примање пораки, одговор на порака, препраќање, снимање, штампање, испраќање на пораки).		
Литература	1. Е.Думова Јовановска, Практикум информатика 2. С.Арсеновски, Информатика		
Методи на оценување и проверка на знаење	Редовност: 10 поени (min 6 поени услов за добивање потпис) Изработка на задолжителни задачи 15 поени (min 9 поени). Континуирана проверка на знаење: колоквиуми, 3 x 25 поени = 75 поени. Завршно оценување: 60 поени (само во случај ако не се положат колоквиумите. Оценката се формира на следниот начин: 55-64 поени–6; 65-74 поени–7; 75-84 поени–8; 85-94 поени–9; 95-100 поени–10.		
Наставник - реализатор на наставата	Проф. д-р Владимир Кољозов		

Назив на предметната програма	ЕЛЕКТРОТЕХНИКА СО ЕЛЕКТРОУРЕДИ		
Код ШД501	Вид Изборен	Семестар II	Број на кредити 6
Фонд на часови	Неделен фонд на часови 2 часа предавања, 2 час аудиториски вежби. Вкупно во семестар: 15x(2+2) = 60 часа.		
Цели (компетенции)	Стекнување основни знаења за електрична струја, и за искористување на електричната енергија, односно нејзино преобразување во корисна механичка работа.		
Предуслови	Нема		
Кратка содржина	Основни поими и закони во електротехниката; Решавање на електрични кола - еднонасочни, еднофазни и трифазни наизменични; Мерења на струја, напон и моќност во еднонасочни и во наизменични електрични кола; Еднофазни и трифазни трансформатори; Асинхрони мотори и мотори за еднонасочна струја - преобразувачи на електричната енергија во механичка; принцип на работа, енергетски биланс, механичка карактеристика, впуштање во работа и регулација на брзина.		
Литература	1. К. Коцев, Општа електротехника, Електротехнички факултет-Скопје, 1999		
Методи на оценување и проверка на знаење	Испитот се полага писмено, а некои студенти може да се повикаат и на усмен испит. Во текот на семестарот се изведуваат два парцијални испити. Оценување: редовност на предавања - од 3 бода за присуство на најмалку 7 предавања, до 8 бода за присуство на најмалку 12 предавања, редовност на вежби - од 3 бода за присуство на најмалку 7 средби до 8 бода за присуство на најмалку 12 средби, испит - минимум 50 бода, максимум 84 бода. парцијални испити - од двата просечно минимум 50 бода, просечно максимум 84 бода. Услов за положување на испитот е 56 бода. Оценување: од 56 до 65 - 6 (шест); од 66 до 75 - 7 (седум), од 76 - 85 - 8 (осум), 86 - 95 - 9 (девет); и од 96 - 100 бода - 10 (десет).		
Наставник - реализатор на наставата	Наставни од Факултет за електротехника и информатички технологии - УКИМ		

Назив на предметната програма	ЗАШТИТА НА ДРВОТО		
Код ШД502	Вид Изборен	Семестар III	Број на кредити 6
Фонд на часови	2 часа неделно предавање (2x14=28 часа), вежби 2 часа неделно (14x2= 28 часа), вкупно 56 часа и 4 часа теренска настава.		
Цели (компетенции)	Запознавање на студентите со основните биолошки карактеристики на ксилофагните инсекти и дрворазложувачките габи, типовите оштетувања, гниења и обојувања на дрвото, како и со методите и мерките за заштита на дрвото.		
Предуслови	Нема		
Кратка содржина	Теоретска настава: Вовед; Ксилофагни инсекти: морфологија, анатомија, физиологија на исхрана, размножување и циклус на развиток; Екологија; Распространување; Економско значење на ксилофагните инсекти; Сузбивање; Морфологија, биномија, штети и мерки за сузбивање одделни видови ксилофагни инсекти од редовите Isoptera (термити), Coleoptera (цврстокрилци - фам. Bostrychidae, Lyctidae, Lymexylidae, Anobiidae, Cermbyciade, Curculionidae, Olatypodidae и Scolytidae), ред. Hymenoptera (фам. Siricidae, Formicidae), ред. Lepidoptera (фам. Cossidae и Sesiidae); Дрворазложувачки габи; Основи на биологија и екологија; Исхрана на габите; Методи за дијагноза на гниење; Природна отпорност на дрвото; Методи за заштита; Обојување на дрвото; Габи обојувачи; Биологија, екологија, штети и методи за заштита од видови од родовите Fomes, Ungulina, Fistulina, Coriolus, Trametes, Polyporus, Stereum, Lenzites, Merulius, Poria, Phellinus, Armillaria, Ustulina, Xylaria и др. Практична настава: Надворешна и внатрешна градба на телото на инсектите, и специфичности; Типови оштетувања во дрвото од ксилофагни инсекти; Мерки за заштита на дрвото од ксилофагни инсекти; Практично запознавање со најзначајните видови ксилофагни инсекти кај нас, од редовите Isoptera, Coleoptera, Lepidoptera и Hymenoptera; Микроскопија на габи, вегетативен и репродуктивен дел; Вештачки култури; Типови гниење на дрво; Практично запознавање со најчестите видови дрворазложувачки габи кај нас.		
Литература	1. Васич: Заштита дрвета, I део (ксилофагни инсекти) 2. Иванов, Начески: Умножени предавања 3. Крстик: Заштита дрвета II део 4. Eaton, Hale: Wood Decay, Pests and Protection.		
Методи на оценување и проверка на знаење	Посета на предавање и вежби (min 6, max 10 бода) Инсектариум и габариум (20 видови инсекти и 10 видови габи)(min 6, max 10 бода), Континуирана проверка на практични познавања (4 теста) (min 6, max 10 бода) Континуирана проверка на теоретско знаење (4 теста) (min 6, max 10 бода) (алтернативно: полагање завршен испит) (min 48, max 80 бода) вкупно(min 60, max 100 бода. Критериум за оформување на завршна оценка (од 60-64 бода - оценка 6; 65-74-7, од 75-84-8, 85-94-9, над 95 -10)		
Наставник - реализатор на наставата	Проф. д-р Стерја Начески / Доц. д-р Ирена Папазова Анакиева (УКИМ-Шумарски факултет)		

Назив на предметната програма	ИСТОРИЈА НА УМЕТНОСТА		
Код ШД503	Вид Изборен	Семестар III	Број на кредити 6
Фонд на часови	2+2		
Цели (компетенции)	Целта на овој предмет е да ги запознае студентите со развојот на мебелот, дизајнот, архитектурата и уметноста низ вековите. Опфатен е периодот од Антиката, средновековниот мебел и Готиката, Ренесансата во Италија, Франција и Германија, Барокот во Италија, Германија, Холандија, Шпанија, Португалија, стилот Луј XIV, Рококо во Италија, Германија, Чипендејл, Неокласицизам, Арт Нуво, Арт Деко, Интернационалниот стил и современите движења во дизајнот како Поп артот и Пост модернизмот.		
Предуслови	Нема		
Кратка содржина	Вовед, антички мебел (Египет, Грција, Рим, средновековен мебел и готика, ориентални влијанија), ренесанса (Италија, Франција, Тјудор, Германија), барок (Италија, Германија, Холандија, Филип IV шпански, индопортугалски мебел, епоха на Џејмс I и Чарлс I, Луј XIII, англиска реставрација), Луј XIV (Вилијам и Мери, Ана Стјуарт, регент стил, Кент и ран период на Џорџ I), рококо (Италија, Германија, Луј XV, Чипендејл, Лијеж XVIII век, американски колонијален стил, канадски мебел XVIII век), неокласицизам (преоден стил, Луј XVI, англиски неокласичен стил, ампир стил, регентство, бидермаер и реставрација, неоготски стил, Луј Филип, викторијански стил, Наполеон III), Арт Нуво (движење "естетика", Вилијам Морис и движењето "Уметност и занает", Америка, Арт Нуво), XX век - 1900 (Де Стил, Баухаус, органски дизајн - Френк Лојд Рајт), Арт Деко (Арт Деко, модерен скандинавски стил, ретро стил), 1925 - интернационален стил (радикално модерен стил, нов модернизам), современи движења (поп стил, од 70-ти до 90-ти години, пост-модерна).		
Литература			
Методи на оценување и проверка на знаење			
Наставник - реализатор на наставата	Доц. д-р Елена Никољски Паневски		

Назив на предметната програма	ТЕХНОЛОГИЈА НА АМБАЛАЖА И ДРВЕНИ ЕЛЕМЕНТИ		
Код ШД504	Вид Изборен	Семестар VII	Број на кредити 5
Фонд на часови	Предавања 2 часа неделно (2 x 15 = 30 часа); вежби 1 часа неделно (1 x 15 = 15 часа). Теренска настава 5 часа. Вкупно 50 часа во семестар.		
Цели (компетенции)	Изучувањето на овој предмет својата цел ја потврдува со анализирањето на технологиите во производството на дрвена амбалажа и дрвени елементи. Во технологијата на дрвената амбалажа се опфатени технолошките постапки за производство на гајби и палети, односно нивните технолошки услови. Во технологијата на производството на дрвени елементи знаењата ќе бидат проширени за производството на фризи за паркет, паркетни штички, железнички прагови, призми и четвртачи.		
Предуслови	Пиланска преработка на дрвото		
Кратка содржина	Вовед; Основни познавања на суровината; Складирање, чување и подготовка на суровината за преработка; Технологија на амбалажни производи; Конструкција и видови на дрвена амбалажа; Технолошки процеси во производството на дрвена амбалажа; Технологија на производство на фризи за паркет; Технологија на производство на железнички прагови; Технологија на паркет; Технологија за производство на призми и четвртачи.		
Литература	1. Стефановски В., Рабаџиски Б.: Примарна преработка на дрвото, I дел, Пиланска преработка на дрвото, Скопје 1994. 2. Рабаџиски Б.: Авторизирани предавања, Скопје 2004. 3. Дончев Г.: Производство на плочи од дъвесини влакна, Техника, София 1982.		
Методи на оценување и проверка на знаење	1. Посета на предавања: min 6 бода, max 10 бода, 2. Посета на вежби: min 6 бода, max 10 бода, Вкупно: min 12 бода, max 20 бода, 3. Парцијален испит: 2 парцијални x 40 бода (min 40 бода, max 80 бода). Студентот по сите основи може да освои min 52 бода, max 100 бода. Доколку студентот не го освои min број на бодови (min 12 бода) од редовното следење на наставата (предавања-вежби) повторно го следи курсот. Теренската настава е задолжителна. Формирање на оцена: 52 - 62 бода, оцена 6 (шест), 63 - 72 бода, оцена 7 (седум), 73 - 82 бода, оцена 8 (осум), 83 - 92 бода, оцена 9 (девет) и 93 - 100 бода, оцена 10 (десет).		
Наставник - реализатор на наставата	Проф. д-р Бранко Рабаџиски		