

Табела 5.2. Спецификација предмета на студијском програму Основних академских студија

Студијски програм: Технологије дрвета				
Назив предмета: Основи машинства				
Наставник и сарадници: Александар Ђ. Дедић				
Статус предмета: Обавезни				
Број ЕСПБ: 5				
Услов: Долазак на предавања и вежбе и предаја семинарског рада.				
Циљ предмета: Упознавање са термодинамичким процесима који су присутни у преради дрвета, основним елементима машина и уређаја који се користе у дрвној индустрији, као и хидрауликом и пнеуматиком која је присутна код поменутих машина.				
Исход предмета: Познавање термодинамичких процеса, карактеристика и материјала делова машина и уређаја који се користе у дрвној индустрији. Овладавање основама прорачуна ради правилног избора уређаја и опреме, и упознавање са правилним одржавањем уређаја и њихових делова током експлоатације.				
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основни термодинамички и кружни процеси идеалног гаса. Простирање топлоте. Производња технолошке паре у котлу. Делови и опрема котла. Влажан ваздух: параметри и основни процеси.Топлотна пумпа. Компресор и развод компримованог ваздуха. Основни пнеуматике и примена пнеуматике у дрвној индустрији. Вентилатори: врсте и примена у дрвној индустрији. Основни хидраулике и примена хидраулике у дрвној индустрији. Стандарди и толеранције. Радни и критични напони, степен сигурности. Машински материјали. Машински елементи: за везу, пренос снаге, обртног момента и транспорт флуида. Елементи за пренос обртног у праволинијско кретање. Поступци израде машинских елемената: резањем и пластичним деформисањем. <i>Практична настава:</i> Практична настава "Компресор, складиштење, развод и коришћење компримованог ваздуха" и "Елементи машина у преради дрвета". Теренска настава "Котловско постројење. Хидраулика и пнеуматика код машина за прераду дрвета. Елементи машина и уређаја у преради дрвета".				
Литература 1. Дедић А.(2008): Основи машинства са примерима решених задатака I део, скрипта, електронска форма, Шумарски факултет, Универзитет у Београду. 2. Дедић А.(2014): Основи машинства II део, приручник, електронска форма, Шумарски факултет, Универзитет у Београду. 3. Дедић А., Генић С. (2015): Моделирање спрегнутог процеса преноса топлоте и супстанције приликом конвективног сушења капиларно порозних анизотропних материјала, Машински факултет, Универзитет у Београду.				
Број часова активне наставе				Остали часови
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	
3	2			
Методе извођења наставе: Теоријска настава фронтално и интерактивно уз коришћење видео-бима. Практична настава у Лабораторији за испитивање квалитета намештаја и Лабораторији за машине и уређаје, Шумарског факултета. Теренска настава у виду посете предузећу за прераду дрвета.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
активност у току предавања	5	писмени испит	20	
практична настава		усмени испит	20	
колоквијум-и	2x20			
семинар-и	15			