

Табела 5.2. Спецификација предмета на студијском програму Основних академских студија

Студијски програм: Технологије дрвета			
Назив предмета: Елементи регулационе технике у дрвној индустрији			
Наставник и сарадници: Срђан В. Сврзић			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов:			
Циљ предмета: Оспособљавање студената да после одслушаног курса и провере знања могу успешно да примењују стечена знања, пре свега у избору и коришћењу елемената и метода мерне технике и регулације у погонима за прераду дрвета, а између осталог и за праћење и разумевање делова наставе у предметима: унутрашњи транспорт, сушење дрвета, машине и алати за обраду дрвета, иверице, влакнатице и дрвно-пластичне масе, енергетика у дрвној индустрији, сигурност на раду, нумерички управљане машине у преради дрвета, површинска обрада дрвета, финална прерада дрвета.			
Исход предмета: Упознавање и овладавање техникама мерења са аспекта трансформације физичких величина. Математичке методе анализе система регулације и моделирања физичких процеса. Сагледавање савремених система регулације у производњи намештаја и производа од дрвета и детаљно упознавање са реализацијом управљања основним физичким величинама, компонентама управљачких система.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> Сврха улога и значај регулације у производним процесима. Класификација регулационих система. Основе трансформација физичких величина. Електро-механичке аналогije. Постављање елемената система у регулацијско коло и правила спрезања. Принцип рада давача/претварача: дефиниције. Општи захтеви при преносу података. Основни закони управљања. Електронски и електрични регулатори. Стабилност система. Регулација појединих физичких величина. Примери система регулације у производњи намештаја и производа од дрвета. <i>Практична настава:</i> Рачунске вежбе – решавање задатака који прате области теоријске наставе. <i>Други облици наставе – лабораторијске вежбе:</i> Давачи/претварачи. Електрични појачавачи и завршни/извршни уређаји. Хидраулични и пнеуматски појачавачи и завршни/извршни уређаји. Понашање регулацијског кола са становишта стабилности. Управљање ПЛЦ-ом. Е: Одређивање преносне карактеристике сервопотенциометра са и без оптерећења, Одређивање преносне карактеристике NTC и термопарова, Проширени колиматор ласерског снопа и процесно мерење димензија, ласерски микропројектор. Преносна катрактеристика вакуумске триоде и полупроводничког транзистора.			
Литература 1. Д Станковић: Физичко-техничка мерења – мерење неелектричних величина електричним путем, Научна књига, Београд 1991. 2. С. Сврзић: Аутоматизација производње намештаја и производа од дрвета, Шумарски факултет, Београд 2015. 3. М. Р. Стојић: Системи аутоматског управљања, Електронски факултет у Нишу, Ниш 2004. 4. С.Ј. Chesmond: Basic Control System Technology, Edvard Arnold, A Division of Hodder&Stroughton, London, Melbourne,, Auckland, 1989.			
Број часова активне настав			Остали часови
Предавања: 30	Вежбе: 20	Други облици наставе: 10	
Студијски истраживачки рад:			
Методе извођења наставе:			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	20	усмени испт	35
колоквијум-и	30		
семинар-и	10		