

Табела 5.2. Спецификација предмета на студијском програму МАС

Студијски програм: Технологије дрвета			
Назив предмета: Нумерички управљане машине и уређаји у преради дрвета			
Наставник/наставници: Марија Д. Бурковић , Младен А. Фуртула			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Општи услови			
Циљ предмета Упознавање студената са могућностима рада и примене НУМ (нумерички управљане машине) у преради дрвета.			
Исход предмета Стицање знања и вештина из програмирања НУМ и оспособљавање будућих стручњака за решавање проблема везаних за познавање експлоатационих могућности машина са компјутерском нумеричком контролом и резног алата.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Конструкција НУ машина. Типови контролних циклуса код НУМ,: отворени циклус и затворени циклус. Структура кинематског система НУМ. Структура информационог система НУМ. Структура енергетског система НУМ (једносмерни мотори, наизменични мотори, корачни мотори, линеарни мотори). Увод у управљачке системе са примером из праксе. Позиционирање код НУМ, директан и индиректан начин. Прецизност НУМ. Стандардни програмски језици. Обрадни центри: основне карактеристике који се користе у преради дрвета. Алати, основне операције, делови машине. Специјализовани програми произвођача машина. <i>Практична настава</i> Стручна пракса се одржава у предузећима из области прераде дрвета у којима студенти снимају постојеће системе са компјутерском нумеричком контролом и израђије семинарски рад а у складу са интересовањем студента. <i>Други облици наставе – лабораторијске вежбе:</i> Писање програма. Тестирање и тражење грешака. Унос програма у машину. Провера програма на машини. Демонстрација рада на машини.			
Литература 1. Horman, Izet, Vukas, N., Azemović, E., CNC tehnologije u finalnoj preradi drveta, Univerzitet u Sarajevu, Mašinski fakultet, 2012. 2. CNC Technology in Woodworking- Nowadays and Future Trends U. Heisel, H. Krondorfer, J. Walz, 2004. 4. CNC Programming Principles and applications - Mike Mattson, 2001. 5. Каталогзи и софтвери произвођача CNC машина.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 45	Практична настава: 45	
Методе извођења наставе Теоријска настава, показна настава у лабораторији, лабораторијске вежбе, показна теренска настава, самосталан рад на терену и самостална израда семинарских радова.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	20	усмени испит	40
колоквијум-и		
семинар-и	30		