

**Табела 5.2** Спецификација предмета

Студијски програм/студијски програми : Пољопривредна техника и информациони системи;			
<b>Назив предмета: Аутоматика и агроинформационе технологије - Automatic and agroinformation technologies</b>			
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме): проф. Др Јан Ј Туран</b>			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Математика, Информациони системи у пољопривреди, Електротехника и електричне машине			
<b>Циљ предмета</b> Упознавање студената са принципима аутоматског управљања процесима у пољопривредној производњи.			
<b>Исход предмета</b> Студенти ће моћи да разумеју принципе рада и функционисања система аутоматског управљања и да самостално управљају аутоматизованим процесима у пољопривреди.			
<p><b>Садржај предмета</b></p> <p><i>Теоријска настава</i> Основни појмови и принципи аутоматског управљања. Врсте управљања, подела система аутоматског управљања. Анализа и синтеза система аутоматског управљања. Избор и подешавање параметара ПИД регулатора. Програмски пакети за симулацију, анализу и синтезу система аутоматског управљања. Дигитални системи управљања. Аутоматизација технолошких процеса у пољопривреди применом Ардуино компоненти. Основе програмирања за просте управљачке системе. Имплементација простих управљачких система у областима пољопривредне производње, ратарству, повртарству, воћарству, виноградарству и сточарству. Примена агроинформационих технологија у пољопривреди.</p> <p><i>Практична настава:</i> Извођење рачунских, и лабораторијских вежби. Упознавање с програмским пакетима за анализу, синтезу и симулацију система аутоматског управљања. Демонстрација рада и практично подешавање система управљања. Практично формирање и програмирање простих система за мерење и управљање из области пољопривреде. Системи мерења и контроле процеса производње и убирања у пољопривредној производњи. Мерење, контрола и трансфер података између свих фактора у пољопривредној производњи.</p>			
<p><b>Литература</b></p> <p>Стојић М. 2000. Континуални системи аутоматског управљања, Научна књига, Београд</p> <p>Dorf R. C, Bishop R. H. 2001. Modern Control Systems, Prentice Hall, New Jersey</p> <p>Jeremy Blum, 2013: Exploring Arduino – Tools and Techniques for Engineering Wizardry, Wiley, Indianapolis, USA, ISBN: 978-1-118-54936-0</p> <p>Brian Evans, 2011: Beginning Arduino Programming – Writing Code for the Most Popular Microcontroller Platform in The World, Apress, New York, USA, ISBN: 978-1-4302-3777-8</p>			
<b>Број часова активне наставе:</b> 4		<b>Теоријска настава:</b> 2	<b>Практична настава:</b> 2
<b>Методe извођења наставе</b> Настава се изводи путем предавања и вежби. Користе се методе презентације, демонстрације, симулације. Консултације и семинарски радови. Део вежби се изводи и лабораторији.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	40
колоквијум-и			
семинари	40		