

Табела 5.1 Спецификација предмета на студијском програму докторских студија

Назив предмета: Софтверска подршка у моделовању и решавању агрономских проблема (mathematica) - software support for modeling and resolving agronomical problems (mathematica)												
Наставник или наставници: Снежана Матић-Кекић, Небојша М. Дедовић												
Статус предмета: изборни												
Број ЕСПБ: 10												
Услов:												
Циљ предмета Стицање проверених знања и вештина садржаних у предмету, хипотезно формирање математичких модела истраживаних појава на пољу биосистемског инжењеринга, правилан избор материјала и метода рада, анализа резултата истраживања уз компарацију са већ стеченим сазнањима, потврда хипотезе, на основу значаја решења формираног математичког модела-начини његове реализације са правилима оптималног коришћења у пракси												
Исход предмета Кандидат је оспособљен за самосталан научноистраживачки рад са активном применом елемената примењене математике на пољу моделирања биосистемског инжењеринга.												
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> - Аритметика и симболично рачунање у програму Mathematica. - Цртање површи и кривих у програму Mathematica. - Матрични рачун у програму Mathematica. - Статистичке методе у програму Mathematica. - Одређивање одређених једноструких и вишеструких итеграла нумеричком интеграцијом у програму у програму Mathematica. - Нумеричко решавање обичних диф. једначина у програму Mathematica. - Нумеричко решавање парцијалних диф. једначина у програму Mathematica. - Решавање оптимизационих, линеарних и нелинеарних проблема у програму Mathematica. - Нумеричко решавање линеарних и нелинеарних једначина у програму Mathematica - Формирање статичких, кинематских и динамичких модела за конкретна техничка решења <i>Практична настава</i> израда задатака из области одслушане теоријске наставе.												
Препоручена литература 1. Kophenova, N.V., Maron, I.A.: Comphutational Mathematics – worked examples and problems with elements of theory, Mir Publishers, Moscow, 1975. 2. Крејић Наташа, Херцег, Ђ.: Математика и Mathematica, Нови Сад, 1993												
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Студијски истраживачки рад: 5										
Методе извођења наставе Аудитивно-визуелни приступ са елементима активне и проблемске наставе. Континуално коришћење видеобима на теоријској и практичној настави.												
Оцена знања (максимални број поена 100): <table><tr><td>Активност у току предавања до</td><td>5</td></tr><tr><td>Практични испит на рачунару до</td><td>40</td></tr><tr><td>Активности у току вежби до</td><td>5</td></tr><tr><td>Усмени испит до</td><td>10</td></tr><tr><td>Семинарски рад до</td><td>40</td></tr></table>			Активност у току предавања до	5	Практични испит на рачунару до	40	Активности у току вежби до	5	Усмени испит до	10	Семинарски рад до	40
Активност у току предавања до	5											
Практични испит на рачунару до	40											
Активности у току вежби до	5											
Усмени испит до	10											
Семинарски рад до	40											