**Table 5.1** Спецификација предмета на студијском програму докторских студија

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Назив предмета: НУМЕРИЧКЕ МЕТОДЕ** | | |
| **Наставник или наставници:** [**Слободан Тричковић**](../Kompetentnost%20nastavnika%20DAS%20G/13.%20DAS%20(G)%20Kompetentnost%20nastavnika%20Slobodan%20Tričković.doc)**,** [**Катарина Петковић**](../Kompetentnost%20nastavnika%20DAS%20G/42.%20DAS%20(G)%20Kompetentnost%20nastavnika%20Katarina%20Petković.doc)**,** [**Предраг Поповић**](../Kompetentnost%20nastavnika%20DAS%20G/45.%20DAS%20(G)%20Kompetentnost%20nastavnika%20Predrag%20Popović.doc) | | |
| **Статус предмета: Изборни** | | |
| **Број ЕСПБ: 10** | | |
| **Услов:** Редовни курс диференцијалног и интегралног рачуна и линеарне алгебре | | |
| **Циљ предмета**  Овладавање нумеричким методима неопходним за савремене математичке моделе инжењерских структура и система, као и налажење процедуре за подршку експерименталног мерења на терену и лабораторији.. | | |
| **Исход предмета**  Образовање студената да самостално користе разне математичке и нумеричке методе инжењерских система. | | |
| **Садржај предмета**   * Елементи теорије грешака * Нумерички методи у линеарној алгебри. Директни и итеративни методич. Проблем сопствених вредности * Нелинеарне једначине. Системи нелинеарних једначина. Алгебарске једначине * Интерполација и апроксимација. Општи проблем апроксимација. Интерполација функција. Проблем најбољих апроксимација * Нумеричко диференцирање и интеграција * Приближно решавање обичних диференцијалних једначина * Приближно решавање парцијалних диференцијалних једначина * Приближно решавање интегралних једначина | | |
| **Препоручена литература**   1. Г.В. Миловановић, Нумеричка анализа I, II, III, Научна књига, Београд, 1988. 2. Љ. Петковић, Нумаричка анализа, Просвета, Ниш, 2003. 3. 2. Љ. Петковић, С. Тричковић, П. Рајковић, Збирка задатака из нумеричке математике, Нова Југославија, Врање, 1997. | | |
| **Број часова активне наставе** | **Теоријска настава: 4** | **Практична настава:2** |
| **Начин извођења наставе**  Предавања и менторски | | |
| **Оцена знања (максимални број поена 100)**  **Предиспитне активности 40**  **Испит 60**  **Начин полагања** Усмено и писмено | | |