**Табела 5.2** Спецификација предмета

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Студијски програм: ОАС ГРАЂЕВИНАРСТВО** | | | | | |
| **Назив предмета**: **ОДАБРАНА ПОГЛАВЉА МАТЕМАТИКЕ** | | | | | |
| **Наставник**: **[Слободан Тричковић](../Knjiga%20nastavnika/13_%20Kвалификације%20наставника_Слободан%20Тричковић.doc)** | | | | | |
| Статус предмета: **Изборни** | | | | | |
| Број ЕСПБ: 5 | | | | | |
| Услов: Положени предмети Математика I, Математика II и Математика III | | | | | |
| **Циљ предмета**  Стицање основних знања из Теорије редова и Теорије парцијалних диференцијалних једначина | | | | | |
| **Исход предмета**  Упознавање студената са основним елементима теорије нумеричких и функционалних редова, посебно степених и Фуријеових, са решавањем хомогених и нехомогених линеарних парцијалних диференцијалних једначина првог реда и неких парцијалних диференцијалних једначина другог реда | | | | | |
| **Садржај предмета**  *Теоријска настава (2+0)*   1. Нумерички редови (основне дефиниције). Конвергентни редови -2 часа 2. Редови са позитивним члановима, поредбени критеријуми -2 часа 3. Кошијев, Даламберов, Рабеов критеријум.Наизменични редови -2 часа 4. Низови функција, униформна конвергенција. Редови функција (општа својства) -2 часа 5. Униформно конвергентни редови, Вајерштрасов критеријум -2 часа 6. Степени редови (општа својства, непрекидност, диференцијабилност, интеграбилност) -2 часа 7. Тејлоров ред, развој функције у степени ред -2 часа 8. Тригонометријски (Фуријеови)редови (општа својства). Развој функције у Фуријеов ред на интервалу [-π,π] -2 часа 9. Развој парне и развој непарне функције у Фуријеов ред на интервалу [-π,π], развој функције на интервалу [-l,l] и развој функције на интервалу [a,b] -2 часа 10. Нормални системи обичних диференцијалних једначина. Интеграл нормалног система обичних диференцијалних једначина -2 часа 11. Системи обичних диференцијалних једнаћина у симетричном облику и њихово решавање помоћу првих интеграла -2 часа 12. Хомогена парцијална диференцијална једначина првог реда -2 часа 13. Неомогена парцијална диференцијална једначина првог реда -2 часа 14. Класификација квазилинеарних парцијалних диференцијалних једначина другог реда -2 часа 15. Мешовити проблем хомогене једначине осциловања жице -2 часа   *Практична настава:* Вежбе (0+2) Садражај вежби прати садржај предавања | | | | | |
| **Литература**   1. Стојан М. Богдановић, Петар В. Протић, Благоје Т. Стаменковић, Математика 1, Ниш, 1997. 2. Светлана В. Јанковић, Петар В. Протић, Катица (Стевановић) Хедрих, Парцијалне диференцијалне једначине и интегралне једначине, Универзитет у Нишу, 1999. 3. Слободан Тричковић, Диференцијални и интегрални рачун, Ниш 2018. 4. Слободан Тричковић, Збирка задатака из математике III, Ниш 2013. 5. Петар В. Протић, Благоје Т. Стаменковић, Слободан Б. Тричковић, Збирка задатака из математике 1, Ниш 1998. | | | | | |
| **Број часова активне наставе** | | **Теоријска настава: 2** | | **Практична настава: 2** | |
| **Методе извођења наставе**  Теоријска настава обогаћена бројним примерима, на вежбама примена теоријских резултата за решавање задатака, домаћи задаци су испитног нивоа, консултације. Знање се проверава преко колоквијума и преко активности на часу. | | | | | |
| **Оцена знања (максимални број поена 100)** | | | | | |
| **Предиспитне обавезе** | **поена** | | **поена** | | **поена** |
| **Испит** | 40 | | 60 | | 100 |