

| | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------|-------------------------------|------------------|
| Студијски програм/студијски програми : Машинско инжењерство | | | | |
| Врста и ниво студија: Основне академске студије | | | | |
| Назив предмета: Математика 2 | | | | |
| Наставник: Петровић М. Мирослав | | | | |
| Статус предмета: Обавезни заједнички за све модуле, II семестар | | | | |
| Број ЕСПБ: 7 | | | | |
| Услов: положен испит из Математике 1 | | | | |
| Циљ предмета Упознавање студената са основним појмовима из математичке анализе (неодређени и одређени интеграл, диференцијалне једначине, реалне функције више независно променљивих). Оспособљавање студената за решавање проблема и задатака из поменутих области уз употребу научних поступака и метода. Оспособљавање студената за праћење наставе из осталих предмета на студијама. | | | | |
| Исход предмета СТИЦАЊЕ НЕОПХОДНИХ ТЕОРИЈСКИХ ЗНАЊА И РАЗУМЕВАЊЕ ПРОБЛЕМАТИКЕ КОЈА СЕ ОДНОСИ НА ЕЛЕМЕНТЕ МАТЕМАТИЧКЕ АНАЛИЗЕ. САВЛАДАВАЊЕ ВЕШТИНА И МЕТОДА РЕШАВАЊА ЗАДАТАКА И ПРОБЛЕМА У ОВОЈ ОБЛАСТИ. | | | | |
| Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Интеграл. Примитивна функција и неодређени интеграл. Основне методе интеграције. Интеграција рационалних функција. Интегралне суме и одређени интеграл. Особине одређеног интеграла. Веза између одређеног и неодређеног интеграла. Примене одређеног интеграла. Несвојствени интеграл. Диференцијалне једначине. Основни појмови. Кошијев проблем и егзистенција решења. Диференцијалне једначине првог реда. Једначина која раздваја променљиве. Хомогена диференцијална једначина. Линеарна диференцијална једначина. Бернулијева диференцијална једначина. Једначина са тоталним диференцијалом. Диференцијалне једначине вишег реда. Диференцијалне једначине вишег реда којима се може снизити ред. Линеарне диференцијалне једначине вишег реда. Реалне функције више независно променљивих. Метрички простори. Гранична вредност и непрекидност. Парцијални изводи. Тотални диференцијал. Изводи и диференцијали вишег реда. Екстремне вредности функција више независно променљивих. <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Програм вежби је идентичан програму теоријске наставе | | | | |
| Литература 1. Ушћумлић М., Трифуновић М., Миличић П.: Елементи више математике, Научна књига, Београд, 1990. 2. Петровић-Торгашев М., Лазић М.: Збирка решених задатака из Математике 1, Машински факултет, Крагујевац, 2003. 3. Ушћумлић М., Миличић П.: Збирка задатака из више математике, Научна књига, Београд, 1979. | | | | |
| Број часова активне наставе | | | | Остали часови: 1 |
| Предавања: 2 | Вежбе: 2 | Други облици наставе: 0 | Студијски истраживачки рад: 0 | |
| Методe извођења наставе Предавања, вежбе, семинарски радови, консултације | | | | |
| Оцена знања (максимални број поена 100) | | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена | |
| активност у току предавања | 6 | писмени испит | | |
| практична настава | | усмени испит | 46 | |
| колоквијум-и | 48 | | | |
| семинар-и | | | | |
| Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд..... | | | | |