|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Смер | Машински | Студијски програм | Машинство |
| Наставни предмет | Математика 2 |
| Шифра предмета |  | Година студија  | 1 |
| Звање,име и презиме наставника | Професор струковних студија, др Љубица Диковић |

|  |  |
| --- | --- |
| Наста.тема | НАЗИВ НАСТАВНЕ ТЕМЕ |
| 1 | **Упознавање са обавезама на предмету.**Увод. Функције једне реалне променљиве.Преглед елементарних функција.  |
| 2 | **Гранична вредност.**Низови. Гранична вредност низа. Гранична вредност функције.  |
| 3 | **Лева и десна гранична вредност функције**. Бесконачно мале и бесконачно велике функције. Непрекидност функције у тачки и на интервалу. Неки значајни лимеси.  |
| 4 | **Извод функције.** Извод збира, разлике, производа и количника двеју функција. |
| 5 | **Геометријско тумачење извода.** Кинематичко тумачење извода. Једначина тангенте и нормале на криву.  |
| 6 | **Извод сложене функције.** |
| 7 | **Диференцијал функције.** Примена диференцијала за приближна израчунавања функција. Веза извода функције и диференцијала. Изводи и диференцијали вишег реда.  |
| 8 | **Ролова, Лагранжева и Кошијева теорема.** Лопиталово правило.  |
| 9 | **Примена извода за даље испитивање графика и тока функција.** Екстреми функција. Превојне тачке. Конвексност и конкавност. |
| 10 | **Неодређени интеграл.** Веза диференцијалног и интегралног рачуна. Метода декомпозиције. |
| 11 | **Методазамене. Методапарцијалнеинтеграције.** Рекурзивнеформуле.  |
| 12 | **Интеграцијарационалнихфункција.** Интеграцијатригонометријскихфункција.  |
| 13 | **Одређениинтеграл.**Њутн-Лајбницоваформула.  |
| 14 | **Методерешавањаодређеногинтеграла**. Применаодређеногинтегралазаизрачунавањеповршинеравноглика и дужине лука. |
| 15 | **Примери примене интегралног рачуна у струци.** Диференцијалнеједначинепрвогреда.. |