

| | | | | | |
|-----|--|---|---|----------------------|-----------|
| 1. | Наслов на наставниот предмет | Математички методи во роботика | | | |
| 2. | Код | ИнИС-И-05 | | | |
| 3. | Студиска програма | Инженерство на Интелигентни системи | | | |
| 4. | Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел) | ФИНКИ | | | |
| 5. | Степен (прв, втор, трет циклус) | Втор циклус | | | |
| 6. | Академска година / семестар | изборен втора / 10 | 7. | Број на ЕКТС кредити | 6 |
| 8. | Наставник | Доц. Д-р Марија Михова | | | |
| 9. | Предуслови за запишување на предметот | Нема | | | |
| 10. | Цели на предметната програма (компетенции): Изучување на математичките основи на движењето на роботите преку избрани теми од применетата математика. Студентите треба да го совладаат формализираниот пристап кон опишување на движењата на даден робот. | | | | |
| 11. | Содржина на предметната програма: Полиномијална интерполација и апроксимација, решавање нелинеарни равенки, апроксимација со ортогонални функции (Фуриеови серии), интеграција на обични диференцијални равенки, оптимизација, пресметковна геометрија, диференцијална геометрија. | | | | |
| 12. | Методи на учење: Предавања, вежби, проекти, семинарски, самостојно решавање на задачи | | | | |
| 13. | Вкупен расположив фонд на време | 6 ЕКТС по 30 = 180 часови | | | |
| 14. | Распределба на расположивото време | 30+30+40+40+40=180 | | | |
| 15. | Форми на наставните активности | 15.1. | Предавања- теоретска настава | 30 часови | |
| | | 15.2. | Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа | 30 часови | |
| 16. | Други форми на активности | 16.1. | Проектни задачи | 40 часови | |
| | | 16.2. | Самостојни задачи | 40 часови | |
| | | 16.3. | Домашно учење | 40 часови | |
| 17. | Начин на оценување | | | | |
| | 17.1. | Тестови | | | 20 бодови |
| | 17.2. | Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна) | | | 50 бодови |
| | 17.3. | Активност и учество | | | 30 бодови |
| 18. | Критериуми за оценување (бодови/ оценка) | до 50 бода | | 5 (пет) (F) | |
| | | Од 51 до 60 бода | | 6 (шест) (E) | |
| | | Од 61 до 70 бода | | 7 (седум) (D) | |
| | | Од 71 до 80 бода | | 8 (осум) (C) | |
| | | Од 81 до 90 бода | | 9 (девет) (B) | |
| | | од 91 до 100 бода | | 10 (десет) (A) | |

| | | |
|-----|---|-------------------------------|
| 19. | Услов за потпис и полагање на завршен испит | Реализирани активности 15, 16 |
| 20. | Јазик на кој се изведува наставата | Македонски или англиски |
| 21. | Метод на следење на квалитетот на наставата | интерна евалуација и анкети |

| | | | | | |
|-------|-------------------------|--|---|----------------------|--------|
| 22. | Литература | | | | |
| | Задолжителна литература | | | | |
| | Ред. број | Автор | Наслов | Издавач | Година |
| 22.1. | 1. | J.M. Selig Paperba | Geometric Fundamentals of Robotics (Monograph) | Springer. | 2010 |
| | 2. | J. David Logan | Applied Mathematics | John Wiley & Sons | 2006 |
| | Дополнителна литература | | | | |
| | Ред. број | Автор | Наслов | Издавач | Година |
| 22.2. | 1. | Mark de Berg, Otfried Cheong, Marc van Kreveld , Mark Overmars | Computational Geometry: Algorithms and Applications. | Springer | 2008 |