

Име на предметот	Математички основи на роботика		
Наставник	Доц. Д-р Марија Михова		
Статус	Изборен	Кредити	7
Семестар		Неделен фонд	2+0+0
Условеност			
Начин на реализација	Предавања, вежби, семинарски, трстирања		
Цели	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.		
Содржини	Полиномијална интерполација и апроксимација, решавање нелинеарни равенки, апроксимација со ортогонални функции (Фуриеови серии), интеграција на обични диференцијални равенки, оптимизација, пресметковна геометрија, диференцијална геометрија		
Основна литература	W. H. Press, B. P. Flannery, S. A. Teukolsky, and W. T. Vetterling. Numerical Recipes in C. Cambridge University Press. 2nd Edition, 1992. , G. Strang. Introduction to Applied Mathematics. Wellesley-Cambridge Press. 1986, G. H. Golub and C. F. Van Loan. Matrix Computations. Johns Hopkins University Press. 1983.		