

Наставна дисциплина	Нанотехнологија				
Семестар	Вид	Фонд на часови	Кредити	Јазик	Институт
X	Задолжителен	2+0+2+1	5	МК/АНГ	Е
Предуслови					
Компетенции*	<p>По завршувањето на курсот се очекува студентот да ги разбира карактеристиките и фабрикацијата на микро и нано елементите. Да ја разбира технологијата на силициумските интегрирани кола. Да го разбира влијанието на димензиите врз физичките својства на елементите и да знае да извршува основни пресметки врз основа на нивните параметри.</p>				
Содржина	<p>Вовед. Материјали и процеси. Кристали, јонска имплантација, дифузија, оксидација, литографија, депозиција, нагризување. Наноструктури. FIB-системи, нанотуби и жици, фотонски кристали, хетероструктури и квантни јами. Интеграција на технологии. BiCMOS-процес, интегрирана оптоелектроника. MOS-кондензатор. Модерни MOS-транзистори. Плиток сорс и дреин. Материјали со голема диелектрична константа. Пренапрегнат Si и SiGe. SOI-структури. Литература: 1.Charles P., Jr.Poole and Frank J. Owens, Introduction to Nanotechnology: Selected Topics, John Wiley & Sons, 2003 2.Научни списанија, интернет страници. Забелешки од предавања.</p>				