

Име на предметот	Теорија на информации	Шифра	IT420Z4
Наставник	Проф. Д-р Магдалена Георгиева, Проф. Д-р Верица Бакева		
Статус	Изборен	Кредити	6
Препорачан Семестар	Зимски (V)	Неделен фонд	2+2+1
Цели	Воведување на математички модел на комуникациски и информациски систем, дефинирање на соодветни квантитативни карактеристики со кои може да се споредуваат разлики на системи и поставување на основите на конструкција на кодер и декодер што обезбедува одредена доверливост на кодот.		
Содржина	Комуникациски систем. Теорија на Шенон. Ентропија. Сопствена и взаемна информација. Дискретен извор на информации: извор без меморија, Марков извор, ергодичен извор. Кодови на изворот.. Дискретен канал. Кодер и декодер на комуникациски канал: шема на одлучување. Линеарни кодови. Линеарни блок кодови. Хамингтонов код и кодови за откривање и корекција на грешки. Компресија на податоци.		
Условеност	Веројатност и статистика / Статистика		
Литература	1. Ž. Pauše: <i>Uvod u teoriju informacije</i> , Školska knjiga, Zagreb 2. R.Ash: <i>Information Theory</i> , Dover Publication, Inc. 3. М.Георгиева, В.Бакева: Случајни процеси.		
Проверка на знаења и оценување			
Континуирана проверка		Комплетен испит	
1. Колоквиуми	3	1. Писмен испит	да
Писмено	Да	Задачи	да
Усмено	Да	Теорија	да
Задачи	Да	2. Практичен (лаб)	
Теорија	Да	3. Е-тест	-
Практичен (лаб)		4. Усен испит	да
Е-тест	-	5. Семинарски работи, домашни задачи и проекти	*
2. Тестови	-	Забелешка: * Студентот ги задржува поените од семинарските и домашните задачи, проектите и посетеноста добиени во текот на семестарот.	
3. Семинарски работи, домашни задачи	Да		
4. Активност и/или редовност	Да		
5. Проекти			
6. Завршен испит	Да		
Услов за потпис и право на испит: 15% од колоквиуми и изработена семинарска работа			