

Име на предметот	Теорија на кодирање		
Наставник	Проф. д-р Верица Бакева/Проф. д-р Смиле Марковски		
Статус	Изборен	Кредити	8
Семестар	9 или 10	Неделен фонд	2+2+1
Условеност			
Начин на реализација	Предавања, вежби, домашни задачи, семинарски		
Цели	Запознавање на студентите со основните кодови за откривање и кодовите за поправање на грешки.		
Содржини	<p>Математички подготовки за потребите на теоријата на кодирање: теорија на групи, теорија на конечни полиња, полиноми над конечни прстени и полиња, стохастички процеси, теорија на информации и ентропија.</p> <p>Основни дефиниции и својства на теорија на кодови. Теореме на Шанон. Групни кодови.</p> <p>Кодови што откриваат грешки и CRC.</p> <p>Кодови што поправаат грешки. Кодови на Рид-Милер и кодови на Рид-Соломон.</p> <p>Алгебарски кодови. Турбо кодови. LDPC (линеарно густо проверки на парност) кодови. Случајни проточни кодови.</p>		
Основна литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vanstone, S.A., van Ooschot, P.S. (1989) <i>An Introduction to Error Correcting Codes with Applications</i>, Kluwer Academic Publishers, Boston 2. Hill, R. (1986) <i>A First Course of Coding Theory</i>, Clarendon Press, Oxford 3. Torleiv K., (2007) <i>Codes for error detection</i>, World scientific 		