

<b>УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ</b> <b>ЕЛЕКТРОНСКИ ФАКУЛТЕТ У НИШУ</b>	
<b>Школска година</b>	2020/2021
<b>Студијски програм:</b>	Електротехника и рачунарство
<b>Модул:</b>	Телекомуникације
<b>Семестар:</b>	VII

<b>Шифра предмета:</b>	2OET7O02
<b>Назив предмета:</b>	Заштитно кодовање
<b>Фонд часова:</b>	2+2+1
<b>Број група предавања:</b>	1
<b>Број група вежбе:</b>	1
<b>Број група за лаб.в.</b>	1
<b>Наставници</b>	Александра Јовановић

#### ТЕОРИЈСКА НАСТАВА (ПРЕДАВАЊА)

Недеља	Наставна јединица	Извођач наставе	Број часова
1.	Основне информације о курсу Увод у заштитно кодовање Шенонова теорема о каналном кодовању	Александра Јовановић	2
2.	Поље Галоа Векторски простор Полиноми над пољем Галоа	Александра Јовановић	2
3.	Линеарни блок кодови: генеришућа и контролна матрица	Александра Јовановић	2
4.	Декодовање линеарних блок кодова: – на основу оптималног стандардног распореда – помоћу синдрома	Александра Јовановић	2
5.	Кодови на бази матрица Адамара Рид-Малерови кодови	Александра Јовановић	2
6.	Циклични кодови ВСН кодови Рид-Соломонови кодови	Александра Јовановић	2
7.	LDPC кодови Услов независности Галагерев метод за конструкцију кода	Александра Јовановић	2
8.	Bit-flipping алгоритам за декодовање LDPC кодова	Александра Јовановић	2
9.	Представљање LDPC кодова графовима	Александра Јовановић	2
10.	Message passing алгоритам и турбо принцип	Александра Јовановић	2
11.	Sum-product алгоритам декодовања	Александра Јовановић	2
12.	Min-sum алгоритам декодовања	Александра Јовановић	2
13.	Конволуциони кодови Гнеришући полином и матрица Дијаграм стања Представљање конволуционих кодова трелисом	Александра Јовановић	2
14.	Витербијев алгоритам декодовања	Александра Јовановић	2
15.	Турбо кодови	Александра Јовановић	

#### РАЧУНСКЕ ВЕЖБЕ

Извођач наставе: Наставници и сарадници Катедре, према утврђеном недељном распореду

Недеља	Наставна јединица	Извођач наставе	Број часова
1.	Шенонова теорема о каналном кодовању	Александра Јовановић	2
2.	Векторски простор и полиноми над пољем Галоа	Александра Јовановић	2

3.	Линеарни блок кодови: генеришућа и контролна матрица	Александра Јовановић	2
4.	Декодовање линеарних блок кодова на основу оптималног стандардног распореда и помоћу синдрома	Александра Јовановић	2
5.		Александра Јовановић	2
6.	Циклични кодови	Александра Јовановић	2
7.	Конструкција LDPC кодова	Александра Јовановић	2
8.	Bit-flipping алгоритам за декодовање LDPC кодова	Александра Јовановић	2
9.	Термин за први колоквијум	Александра Јовановић	2
10.	Message passing алгоритам и турбо принцип	Александра Јовановић	2
11.	Sum-product алгоритам декодовања Min-sum алгоритам декодовања	Александра Јовановић	2
12.	Конволуциони кодови	Александра Јовановић	2
13.	Витербијев алгоритам декодовања	Александра Јовановић	2
14.	Турбо кодови	Александра Јовановић	2
15.	Термин за други колоквијум	Александра Јовановић	2

### ЛАБОРАТОРИЈСКЕ ВЕЖБЕ

Извођач наставе: Наставници и сарадници Катедре, према утврђеном недељном распореду

Недеља	Наставна јединица	Извођач наставе	Број часова
1.	Софтверска имплементација линеарних блок кодова	Александра Јовановић	2
2.		Александра Јовановић	2
3.	Софтверска имплементација sum-product алгоритма	Александра Јовановић	2
4.		Александра Јовановић	2
5.	Софтверска имплементација min-sum алгоритма	Александра Јовановић	2
6.		Александра Јовановић	2
7.			