

УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ ЕЛЕКТРОНСКИ ФАКУЛТЕТ У НИШУ	
Школска година	2020/2021
Студијски програм:	Електротехника и рачунарство
Модул:	Телекомуникације
Семестар:	V

Шифра предмета:	2OET5O03
Назив предмета:	Основи микроталаса
Фонд часова:	2+2+1
Број група предавања:	1
Број група вежбе:	1
Број група за лаб.в.	1
Наставници	1. Вера Марковић
	2. Оливера Пронић-Ранчић
	3. Наташа Малеш-Илић

ТЕОРИЈСКА НАСТАВА (ПРЕДАВАЊА)

Недеља	Наставна јединица	Извођач наставе	Број часова
1.	Уводни час (Упознавање студената са планом и програмом предмета. Карактеристике микроталаса.)	Вера Марковић	2
2.	Системи за вођење микроталаса (Карактеристични параметри трансмисионих линија. Једначина телеграфичара. Коefицијент рефлексије.)	Наташа Малеш-Илић	2
3.	Системи за вођење микроталаса (Стојећи талас на воду. Улазна импеданса вода.)	Наташа Малеш-Илић	2
4.	Смитов дијаграм (Конструкција. Примене.)	Оливера Пронић-Ранчић	2
5.	Прилагођење (Паралелно/редно везан реактивни елемент. Графички метод - Прилагођење помоћу једног стаба.)	Оливера Пронић-Ранчић	2
6.	Планарне трансмисионе линије (Типови и карактеристике. Субстрати за израду планарних трансмисионих линија. Микрострип линија. Параметри микрострип линије)	Вера Марковић	2
7.	Планарне трансмисионе линије (Анализа и синтеза микрострип линије. Дисконтинуитети микрострип линије. Спрегнуте микрострип линије.)	Вера Марковић	2
8.	I колоквијум		2
9.	Коаксијални водови (Примарни и секундарни параметри. Преносна и пробојна снага. Врсте коаксијалних водова. Дисконтинуитети. Примене.)	Наташа Малеш-Илић	2
10.	Таласоводи (Структура. Услов простирања у таласоводу. Карактеристике простирања кроз таласовод. Снага која се преноси таласоводом. Еквивалентни напони и струје.)	Наташа Малеш-Илић	2
11.	Таласоводи (Правоугаони таласовод. Расподела ЕМ поља за ТЕ таласе. Расподела ЕМ поља ТМ таласе.)	Наташа Малеш-Илић	2

12.	Таласне матрице (S-параметри n-то прилазног и двоприлазног кола. Нормализовани s параметри. Снага директног и рефлектованог таласа)	Оливера Пронић-Ранчић	2
13.	Таласне матрице (Зависност S -параметара од положаја референтних равни. Таласна Т матрица. Одређивање S -параметара методом парне и непарне побуде)	Оливера Пронић-Ранчић	2
14.	Зрачење ЕМ таласа. Примери примене микроталаса.	Вера Марковић	2
15.	II колоквијум		2

РАЧУНСКЕ ВЕЖБЕ

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

Недеља	Наставна јединица	Извођач наставе	Број часова
1.	Уводни час (Упознавање студената са планом и програмом предмета и начином полагања. Карактеристике микроталаса и основни појмови.)	Југослав Јоковић	1
2.	Системи за вођење микроталаса (Карактеристични параметри трансмисионих линија. Једначина телеграфичара. Коефицијент рефлексије.)	Југослав Јоковић	2
3.	Системи за вођење микроталаса (Стојећи талас на воду. Улазна импеданса вода.)	Југослав Јоковић	2
4.	Смитов дијаграм (Конструкција. Примене.)	Југослав Јоковић	3
5.	Прилагођење (Паралелно/редно везан реактивни елемент. Графички метод - Прилагођење помоћу једног стаба.)	Југослав Јоковић	3
6.	Планарне трансмисионе линије (Типови и карактеристике. Микрострип линија. Параметри микрострип линије)	Југослав Јоковић	1
7.	Планарне трансмисионе линије (Анализа и синтеза микрострип линије..)	Југослав Јоковић	3
8.	I колоквијум	Југослав Јоковић	
9.	Коаксијални водови (Примарни и секундарни параметри. Преношена и прободна снага. Врсте коаксијалних водова. Дисконтинуитети. Примене.)	Југослав Јоковић	2
10.	Таласоводи (Структура. Услов простирања у таласоводу. Карактеристике простирања кроз таласовод. Снага која се преноси таласоводом. Еквивалентни напони и струје.)	Југослав Јоковић	1
11.	Таласоводи (Правоугаони таласовод. Расподела ЕМ поља за ТЕ таласе. Расподела ЕМ поља ТМ таласе.)	Југослав Јоковић	2
12.	Таласне матрице (S-параметри n-то прилазног и двоприлазног кола. Нормализовани s параметри. Снага директног и рефлектованог таласа)	Југослав Јоковић	3

13.	Таласне матрице (Зависност S -параметара од положаја референтних равни. Таласна T матрица. Одређивање S -параметара методом парне и непарне побуде)	Југослав Јоковић	3
14.	Зрачење ЕМ таласа. Примери примене микроталаса.	Југослав Јоковић	
15.	II колоквијум	Југослав Јоковић	
ЛАБОРАТОРИЈСКЕ ВЕЖБЕ			
Извођач наставе: Наставници и сарадници Катедре, према утврђеном недељном распореду			
Недеља	Наставна јединица	Извођач наставе	Број часова
1.	Снимање карактеристика стојећег таласа на воду за различите вредности завршне импедансе вода.	Југослав Јоковић	3
2.	Пројектовање кола за прилагођење помоћу паралелно везаног стаба.	Југослав Јоковић	3
3.	Анализа и синтеза микрострип линије.	Југослав Јоковић	3
4.	Снимање карактеристике простирања кроз таласовод.	Југослав Јоковић	3
5.	Мерење S -параметара двоприлазних пасивних кола.	Југослав Јоковић	3