



# СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ "СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ"

## УЧЕБЕН ПЛАН

Утвърждавам,

.....  
(подпис)

Професионално направление: Физически науки

Специалност: Инженерна Физика

Магистърска програма: Безжични мрежи и устройства  
(за професионални бакалаври)

Образователно-квалификационна

степен: магистър

Срок на обучение: 4 семестъра

Форма на обучение: редовна

Професионална квалификация:

Магистър по Инженерна физика –  
Безжични мрежи и устройства

Утвърден с протокол

№ ..... от .....

на Академичния съвет

### СЪДЪРЖАНИЕ НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

V4 (2012/2013)

№	Наименование на учебните дисциплини	Вид на учебните дисциплини-З,И,Ф	Изпити	Текущи оценки	ECTS- кредити	Всичко задължителни занятия	Часове			Разпределение по семестри			
							Лекции	Семинарни занятия	Практически упражнения	Семестри			
										I (зимен) заетост	II (летен) заетост	III (зимен) заетост	IV (летен) заетост
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ ДИСЦИПЛИНИ</b>													
1	Модулации и кодиране в цифровите комуникации	3	1		6	75	45	15	15	45+15+15	-	-	-
2	Безжични мрежи и протоколи	3	1		4.5	60	45	15	0	45+15+0	-	-	-
3	Компютърен практикум по комуникационни системи	3		1	4.5	45	0	0	45	0+0+45	-	-	-
4	Информация и статистика в безжичните комуникации	3	2		4.5	60	45	15	0	-	45+15+0	-	-
5	Микровълнови комуникационни устройства и системи	3	2		6	75	45	15	15	-	45+15+15	-	-
6	Интегрални схеми и устройства за безжични мрежи	3	3		4.5	60	45	15	0	-	-	45+15+0	-
7	Практикум по Интегрални схеми и устройства за безжични мрежи	3		3	5	45	0	0	45	-	-	0+0+45	-
<b>УВОДНИ ИЗБИРАЕМИ ДИСЦИПЛИНИ (от тях студентите избират минимум 2 дисциплини с 10 кредита (2/10) за I семестър)</b>													
1	Увод в безжичните комуникации	И	1		5	60	30	30	0	30+30+0	-	-	-
2	Приложна електродинамика за магистри	И	1		5	60	30	30	0	30+30+0	-	-	-
3	Съвременна физика за инженери	И	1		5	60	60	0	0	60+0+0	-	-	-
<b>ИЗБИРАЕМИ ДИСЦИПЛИНИ: [от тях студентите избират: до 1 дисциплина с минимум 5 кредита (1/5 за I семестър); до 3 дисциплини с минимум 15 кредита и избираема практика с 4.5 кредита (4/19.5 за II семестър); до 3 дисциплини с минимум 15 кредита и избираема практика с 5.5 кредита (4/20.5 за III семестър); до 1 дисциплина с минимум 5 кредита и избираема практика с 10 кредита (2/15 за IV семестър)]</b>													
1	Интерфейси за безжични системи	И	1/3		5	60	30	0	30	30+0+30	-	-	-
2	Софтуерни модули (toolbox) с приложения в комуникациите	И	1/3		5	60	30	0	15	30+0+15	-	-	-
3	Практическо програмиране на "Visual C++"	И		1/3	5	60	30	0	30	30+0+30-	-	-	-
4	Процесори в безжичните комуникации	И	2/4		5	60	30	0	30	-	30+0+30	-	-
5	Сигурност на комуникационните мрежи и системи	И	2/4		5	60	30	30	0	-	30+30+0	-	-
6	Операционни системи и приложения с отворен код в комуникациите	И		2/4	5	45	0	0	45	-	0+0+45	-	-
7	Анени за безжични комуникационни системи	И	2/4		5	60	30	15	15	-	30+15+15	-	-
8	Мениджмънт на иновациите	И	2/4		5	60	30	30	0	-	30+30+0	-	-
9	Мобилни радио-каналы	И	3/1		5	60	30	30	0	-	-	30+30+0	-
10	Микровълнови измервания в комуникациите	И	3/1		5	60	30	0	30	-	-	30+0+30	-
11	Фиксирани и мобилни сателитни комуникационни системи	И	3/1		5	60	30	15	15	-	-	30+15+15	-
12	Радиочестотни идентификационни устройства (RFID's)	И	4/2		5	60	30	15	15	-	-	-	30+15+15
13	Електромагнитна съвместимост	И	4/2		5	60	30	15	15	-	-	-	30+15+15
14	Управление и правно-икономически проблеми на комуникационните мрежи	И	4/2		5	60	30	30	0	-	-	-	30+30+0

15	Еднократен курс по актуални проблеми в комуникациите (зимен)	И		1/3	<b>5</b>	60	30	30	30+30	-	-	-
16	Еднократен курс по актуални проблеми в комуникациите (летен)	И		2/4	<b>5</b>	60	30	30	-	30+30	-	-
17	Избираем курс от друга магистърска програма	И	2/4		<b>5</b>	60	30	30	-	30+30	-	-
18	Избираем курс от друга магистърска програма	И	3/1		<b>5</b>	60	30	30	-	-	30+30	-

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>
	Часове от задължителните дисциплини по семестри (без дипломната работа и практиката)	3	5	2	<b>35</b>	420	225	75	120	180	135	105	-
	<u>Общо за целия курс на обучение</u> (часовете по задължителните и минималният брой избираеми дисциплини + практика (или подготовка) и защита на дипломна работа)				<b>120</b>	1340	465	875		360	345	325	310
	Брой на изпитите									4	4	3	1 + защита
	Брой на текущите оценки									2	1	2	1
	Брой ECTS- кредити	<b>общо 120 кредита за професионални бакалаври</b>								<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

Учебна практика					Учебно-производствена практика				Начин на завършване на обучението		
Наименование на практиката	Семестър	Седмици	Часове	ECTS-кредити	Наименование на практиката	Семестър	Седмици	Часове	ECTS-кредити	Държавни изпити	Защита на дипломна работа: <b>(15 кредита)</b>
					Практика по безжични мрежи и устройства (избираема)	2, 3, 4	20	200	<b>4.5 + 5.5 + 10</b>	Държавен изпит по ..... Първа държавна сесия: Втора държавна сесия:	Първа държавна сесия: <u>Юли</u>  Втора държавна сесия: <u>Януари-февруари</u>
					Подготовка на дипломна работа (избираема)	2, 3, 4	20	200	<b>4.5 + 5.5 + 10</b>		
					Студентите избират една от двете възможности						
Формата на контрол за учебните и учебно- производствената практика или подготовката за дипломна работа (вместо практиката) е текуща оценка. Оценката се внася в книжката от ръководителя на практиката или на дипломната работа в края на 4-ти последен семестър.											

Забележки:

1. Учебният план за редовно обучение на студенти, кандидатствали като професионални бакалаври, е приет на заседание на Факултетния съвет с протокол № ..... от .....
2. Учебният план за редовно обучение за студенти, които са приети като "професионални бакалаври, по обем е по-голям от този за обикновеното редовно обучение (120 вместо 90 кредита). Обучението е разпределено в 4 семестъра по 30 кредита. Включени са всички задължителни дисциплини от обикновеното редовно обучение, разпределени в трите начални семестъра, и по една до три избираеми дисциплини за всеки семестър от I до IV-ти. Има две входни задължителни дисциплини. Броят на дисциплините, по които се обучават студентите, приети като професионални бакалаври, е с 5 по-голям от тези за студенти, приети като академични бакалаври (25 допълнителни кредита) и имат по-продължителна практика или подготовка на дипломна работа (5 допълнителни кредита). Общият брой кредити за такива студенти е 120 или по 30 на семестър за 4-те семестъра. През IV семестър само студентите, които са професионални бакалаври, избират една дисциплина, която се предлага във II семестър за другите студенти. Един избираем курс в програмата се сменя всяка година и е посветен на актуални проблеми в комуникациите. За четене на курса се привлича водещ специалист в дадената област от България или от чужбина.
2. Във II, III и IV-ти семестър студентите-започници могат да изберат на 3 части учебно-производствена практика по безжични мрежи и устройства в определена лаборатория, както при редовно обучение или само подготовка на дипломна работа при подобни условия. И двете се провеждат и оценяват в последния семестър така, както е записано в плана на редовното обучение. Броят на кредитите е разпределен по семестри така: II – 4.5; III – 5.5 и IV – 10 кредита; увеличението за студентите, приети като професионални бакалаври, идва от повече часове за практиката и повече самостоятелна работа). Кредитите се внасят в книжката от ръководителя. В последния VI семестър студентите от редовно обучение (приети като професионални бакалаври) подготвят и защитават дипломна работа, като при редовното обучение (академични бакалаври).
3. Българските студенти от програмата имат право да участват в обучението на английски език за студенти, обменени по програмите за мобилност в Европа. Това става с молба до Декана при условията за чуждестранните студенти
4. Приемът на студенти за редовно обучение по настоящата магистърска програма е през м. септември.

**ДЕКАН:** .....