



СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ "СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ"

УЧЕБЕН ПЛАН

Утвърждавам,

.....
(подпис)

Професионално направление: Физически науки

Специалност: Инженерна Физика

Магистърска програма: Безжични мрежи и устройства

Образователно-квалификационна

степен: магистър

Срок на обучение: 4 семестъра

Форма на обучение: заочна

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 (летен) заетост | II (зимен) заетост | III (летен) заетост | IV (зимен) заетост |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |

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

| | | | | | | | | | | | | |
|----|--|---|---|---|----------|----|----|----|---|-------|-------|---|
| 16 | Еднократен курс по актуални проблеми в комуникациите (летен) | И | | 3 | 5 | 60 | 30 | 30 | - | - | 30+30 | - |
| 17 | Избираем курс от друга магистърска програма | И | 2 | | 5 | 60 | 30 | 30 | - | 30+30 | - | - |
| 18 | Избираем курс от друга магистърска програма | И | 3 | | 5 | 60 | 30 | 30 | - | - | 30+30 | - |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---|--|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| | Часове от задължителните дисциплини по семестри (без дипломната работа и практиката) | 3 | 5 | 2 | 35.5 | 345 | 150 | 75 | 120 | 150 | 105 | 90 | - |
| | <u>Общо за целия курс на обучение</u> (часовете по задължителните и минималният брой избираеми дисциплини + практика (или подготовка) и защита на дипломна работа) | | | | 90 | 905 | 270 | 635 | | 210 | 245 | 225 | 225 |
| | Брой на изпитите | | | | | | | | | 3 | 4 | 2 | защита |
| | Брой на текущите оценки | | | | | | | | | 1 | 0 | 2 | 1 |
| | Брой ECTS- кредити | общо 90 кредита за задочно обучение за 2 години | | | | | | | | 22.5 | 22.5 | 22.5 | 22.5 |

| 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: (15 кредита) |
| | | | | | Практика по безжични мрежи и устройства (избираема) | 2, 3, 4 | 15 | 125 | 2 + 3 + 7.5 | 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 | 15 | 125 | 2 + 3 + 7.5 | | |
| | | | | | Студентите избират една от двете възможности | | | | | | |
| <p>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.</p> | | | | | | | | | | | |

Забележки:

1. Учебният план за задочно обучение е приет на заседание на Факултетния съвет с протокол № от
2. Учебният план за задочното обучение по обем е с около 20% по-малък от обема на учебния план за редовно обучение по същата програма, но е разпределен в 4 вместо в 3 семестъра. Той включва всички задължителни дисциплини от редовната програма с намален хорариум, разпределени в трите начални семестъра, и по две избираеми дисциплини за всеки семестър от I до III-ти. Уводните избираеми дисциплини се избират отделно при старта на обучението. 2 кредита се дават за допълнителна самостоятелна подготовка на задочните студенти извън аудиторните занятия по дадена избрана дисциплина. Проверката на тези самостоятелни проучвания е задължение на съответния преподавател на дадена избрана уводна дисциплина.
2. Във II, III и IV-ти семестър студентите-задочници могат да изберат на три 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 – 2 (поставяне на задачи и начални проучвания); III – 3 и IV – 7.5 кредита. Оценката се внася в книжката от ръководителя на практиката или подготовката. В последния VI семестър студентите от задочно обучение подготвят и защитават дипломна работа, като при редовното обучение, като първата държавна сесия е през юли, а втората държавна сесия – януари или февруари със същия състав на комисията, избрана за студентите от редовно обучение.
3. Приемът на студенти за задочно обучение по настоящата магистърска програма е през м. март.

ДЕКАН: