



УТВЪРЖДАВАМ

Ректор:

/проф. дн инж. Иван Кралов/

| | |
|---------------------------------------|------------------|
| Образователно-квалификационна степен: | Магистър |
| Професионална квалификация: | Магистър инженер |
| Срок на обучение: | 1 година |
| Форма на обучение: | редовна |

У Ч Е Б Е Н П Л А Н

на специалността
“ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИ”

Професионално направление: **5.3. Комуникационна и компютърна техника**

за завършили образователно-квалификационна степен „бакалавър“ или „магистър“
по специалности от професионални направления
в област **5. Технически науки,**
4.5. Математика, 4.6. Информатика и компютърни науки

I. ФОНД НА УЧЕБНОТО ВРЕМЕ

| Брой на седмиците | | | | | | | | |
|-------------------|--------------------|---------------|-----------------|--------------------------------|--------------------------------------|----------------------|----------|--------|
| Курс | Ауди-торна заетост | Изпитни сесии | Учебна практика | Учебно-производствена практика | Специализираща/преддипломна практика | Дипломно проектиране | Ваканции | Всичко |
| I | 36 | 3 | – | – | – | 8* | 2 | 41 |

II. ПЛАН НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

Код на дисциплините съгласно ECTS MTC No

- Т – тип на образователно-квалификационната степен: М – „магистри“;
- ТС – „Телекомуникации“;
- No – пореден номер на дисциплината;

Лекции (Л), семинарни упражнения (СУ), лабораторни упражнения (ЛУ);
изпит (И), текуща оценка (ТО); курсов проект (КП), курсова работа (КР)

| № | ДИСЦИПЛИНА | Семестриален хорариум | | | | | | Контрол | | | | Код на дисциплините | Кредити по ECTS |
|---|------------|-----------------------|----|----|-------------|--------------|------|---------|----|----|----|---------------------|-----------------|
| | | Л | СУ | ЛУ | Аудит. общо | Извън аудит. | Общо | И | ТО | КП | КР | | |

СЕМЕСТЪР I

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|--|------------|----------|----------|------------|------------|------------|----------|----------|----------|----------|-------|-----------|
| 1 | Мобилни и безжични комуникации | 45 | 0 | 0 | 45 | 75 | 120 | 1 | | | | MTC01 | 4 |
| 2 | Мрежови архитектури и сигурност | 45 | 0 | 0 | 45 | 75 | 120 | 1 | | | | MTC02 | 4 |
| 3 | Мултимедийни технологии и приложения | 45 | 0 | 0 | 45 | 75 | 120 | 1 | | | | MTC03 | 4 |
| 4 | Свободно избираема дисциплина от списък 1 | 45 | 0 | 0 | 45 | 75 | 120 | | 1 | | 1 | MTC04 | 4 |
| 5 | Свободно избираема дисциплина от списък 2 | 45 | 0 | 0 | 45 | 75 | 120 | | 1 | | 1 | MTC05 | 4 |
| 6 | Свободно избираема дисциплина от списък 3 | 45 | 0 | 0 | 45 | 75 | 120 | | 1 | | 1 | MTC06 | 4 |
| 7 | Курсов проект по дисциплина №1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 60 | 60 | | | 1 | | MTC07 | 2 |
| 8 | Курсов проект по дисциплина №2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 60 | 60 | | | 1 | | MTC08 | 2 |
| 9 | Курсов проект по дисциплина №3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 60 | 60 | | | 1 | | MTC09 | 2 |
| 10 | Основи на Телекомуникационното инженерство I част ** | (45) | (0) | (0) | (45) | (45) | (90) | | 1 | | | MTC10 | (3) |
| Общо | | 270 | 0 | 0 | 270 | 630 | 900 | 3 | 4 | 3 | 3 | | 30 |

СЕМЕСТЪР II

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|---|------------|----------|----------|------------|------------|------------|---------------------------|----------|----------|----------|-------|-----------|
| 11 | Свободно избираема дисциплина от списък 4 | 45 | 0 | 0 | 45 | 45 | 90 | | 1 | | 1 | MTC11 | 3 |
| 12 | Свободно избираема дисциплина от списък 5 | 45 | 0 | 0 | 45 | 45 | 90 | | 1 | | | MTC12 | 3 |
| 13 | Свободно избираема дисциплина от списък 6 | 45 | 0 | 0 | 45 | 45 | 90 | | 1 | | | MTC13 | 3 |
| 14 | Свободно избираема дисциплина от списък 7 | 45 | 0 | 0 | 45 | 45 | 90 | | 1 | | | MTC14 | 3 |
| 15 | Курсов проект по дисциплина №12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 30 | | | 1 | | MTC15 | 1 |
| 16 | Курсов проект по дисциплина №13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 30 | | | 1 | | MTC16 | 1 |
| 17 | Курсов проект по дисциплина №14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 30 | | | 1 | | MTC17 | 1 |
| 18 | Основи на Телекомуникационното инженерство II част ** | (45) | (0) | (0) | (45) | (45) | (90) | | 1 | | | MTC18 | (3) |
| 19 | Дипломно проектиране | 0 | 0 | 0 | 0 | 450 | 450 | Защита на дипломна работа | | | MTC19 | 15 | |
| Общо | | 180 | 0 | 0 | 180 | 720 | 900 | 0 | 5 | 3 | 1 | | 30 |

** Факултативно изучавана дисциплина

III. ОСНОВНИ ПАРАМЕТРИ НА УЧЕБНИЯ ПЛАН

1. Срок на обучение – 1 година, 2 семестъра
2. Аудиторна заетост по учебен план
 - 2.1. Общо – 450 часа
 - 2.2. Лекции – 450 часа
 - 2.3. Семинарни упражнения – 0 часа
 - 2.4. Лабораторни упражнения – 0 часа
3. Извън аудиторна заетост по учебен план – 1350 часа
4. Пълна заетост по учебен план – 1800 часа
5. Общ брой учебни дисциплини – 12 бр.
 - 5.1. Задължителни – 3 бр.
 - 5.2. Задължително избираеми – 0 бр.
 - 5.3. Свободно избираеми – 7 бр.
 - 5.4. Факултативни – 2 бр.
6. Контрол
 - 6.1. Изпити – 3 бр.
 - 6.2. Текущи оценки – 9 бр.
 - 6.3. Курсови проекти – 6 бр.
 - 6.4. Курсови работи – 4 бр.
7. Общ брой кредити по ECTS: 60

СПИСЪК НА ИЗБИРАЕМИТЕ ДИСЦИПЛИНИ

| Списък 1 Свободно избираема дисциплина (ECTS=4) | | |
|--|---|---------|
| 1 | Въведение в изкуствения интелект | MTC04.1 |
| 2 | Приложение на телекомуникационните технологии в медицината | MTC04.2 |
| 3 | Микровълнови планарни технологии | MTC04.3 |
| 4 | Цифрово радио и телевизионно разпръскване | MTC04.4 |
| 5 | Архитектури и протоколи за мрежови комуникации с повишена сигурност | MTC04.5 |
| 6 | Хетерогенни мрежи | MTC04.6 |
| 7 | Автоматизирано проектиране в Интернет | MTC04.7 |
| Списък 2 Свободно избираема дисциплина (ECTS=4) | | |
| 1 | Анализ на данни в телекомуникациите | MTC05.1 |
| 2 | Електромагнитна съвместимост и мониторинг на ЕМ излъчвания | MTC05.2 |
| 3 | Комуникации от пето поколение – 5G | MTC05.3 |
| 4 | Интерактивни хибридни оптично-коаксиални системи | MTC05.4 |
| 5 | Телекомуникационни протоколи и Интернет комуникации | MTC05.5 |
| 6 | Теория на телетрафика | MTC05.6 |
| Списък 3 Свободно избираема дисциплина (ECTS=4) | | |
| 1 | Съвременни биометрични технологии | MTC06.1 |
| 2 | Антенни системи за безжични комуникации от ново поколение | MTC06.2 |
| 3 | Съвременни архитектури за безжични комуникации | MTC06.3 |
| 4 | Безжичен достъп в мрежи с ограничени ресурси | MTC06.4 |
| Списък 4 Свободно избираема дисциплина (ECTS=3) | | |
| 1 | Аудио и видео системи с изкуствен интелект | MTC11.1 |
| 2 | Обработка на многомерни сигнали | MTC11.2 |
| 3 | Оптични физични системи | MTC11.3 |
| 4 | Адаптивни и интелигентни безжични сензорни мрежи | MTC11.4 |
| 5 | Медицинска информатика | MTC11.5 |
| 6 | Иновации и предприемачество в телекомуникациите | MTC11.6 |
| 7 | Потребителски ориентирани мрежи за достъп | MTC11.7 |
| Списък 5 Свободно избираема дисциплина (ECTS=3) | | |
| 1 | Технологии за виртуална и разширена реалност | MTC12.1 |
| 2 | Интерактивни информационни системи | MTC12.2 |
| 3 | Високоскоростни оптични системи и мрежи | MTC12.3 |
| 4 | Безжично позициониране и локация | MTC12.4 |
| 5 | Облачни технологии | MTC12.5 |
| 6 | Проектиране на сигурни комуникационни и информационни системи | MTC12.6 |
| Списък 6 Свободно избираема дисциплина (ECTS=3) | | |
| 1 | Архитектура и разработване на 3D игри | MTC13.1 |
| 2 | Извличане на мултимедия | MTC13.2 |
| 3 | Безжични оптични комуникации | MTC13.3 |
| 4 | Софтуерно дефинирани и когнитивни безжични технологии | MTC13.4 |
| 5 | Мрежов дизайн | MTC13.5 |
| 6 | Системи за мониторинг и управление на IP мрежи | MTC13.6 |

Списък 7 Свободно избираема дисциплина (ECTS=3)

| | | |
|----------|---|----------------|
| 1 | Аудио-визуални средства в интелигентни домове | МТС14.1 |
| 2 | Дълбоки невронни мрежи | МТС14.2 |
| 3 | Приложна оптика | МТС14.3 |
| 4 | Вградени безжични системи | МТС14.4 |
| 5 | Статистически методи за машинно обучение | МТС14.5 |
| 6 | Мрежи за съхранение на данни | МТС14.6 |

Забележка: Списъците на свободно избираемите дисциплини и правилата за избора им се определят ежегодно от ФС на ФТК.