



ПЛОВДИВСКИ УНИВЕРСИТЕТ
"ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ"

България 4000 гр. Пловдив ул. "Цар Асен" № 24; Централна: (032) 261 261
Ректор: (032) 631 449 факс (032) 628 390 e-mail: rector@uni-plovdiv.bg

Ф И З И Ч Е С К И Ф А К У Л Т Е Т

УТВЪРЖДАВАМ:

Декан:

(доц. д-р Желязка Райкова)

Ректор:

(проф. д-р Запрян Козлуджов)

УЧЕБЕН ПЛАН

на специалност «Телекомуникационни и информационни системи»
задочно обучение
образователно-квалификационна степен «Магистър»
след ОКС «Професионален бакалавър»

Учебният план

е приет на Факултетен съвет с Протокол №/..... 2017 год.
и утвърден от Академичния съвет с Протокол №/..... 2017 год.

Факултет

ФИЗИЧЕСКИ

Професионално направление

5.3. Комуникационна и компютърна техника

Специалност

ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОННИ И ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ

Форма на обучение

ЗАДОЧНО

Анотация

Магистърската програма „Телекомуникационни и информационни системи“ подготвя висококвалифицирани специалисти в областта на информационните и телекомуникационни технологии, компетентни да извършват в съответствие с изискванията на европейските стандарти управленска, проектантска, внедрителска, технологична и изследователска дейност в промишлеността, образованието, държавния и частния бизнес, банковото дело, здравеопазването, услугите, транспорта и др. Целта на обучението в магистърската програма е студентите да се подготвят за научноизследователска работа, за решаване на инженерни проблеми, за адаптиране към усъвършенстващите се технологии чрез самообучение, за мобилност на национално и интернационално равнище.

В магистърската програма класическите форми на обучение отстъпват на съвременни интернет-базирани методи на обучение и комуникации със студентите.

Завършилите магистърска програма „Телекомуникационни и информационни системи“ ще придобият познания в области като среди, компоненти и устройства за телекомуникациите, програмиране, програмиране на микроконтролери в среда на Arduino, токозахранващи устройства в телекомуникациите, компютърни системи и мрежи, сателитни и мобилни комуникации, индустриални комуникации и комуникации в реално време, електроника за телекомуникационни и информационни системи, телекомуникационни мрежи от следващо поколение и др.

Придобилите образователно-квалификационна степен магистър по „Телекомуникационни и информационни системи“:

- ще притежават задълбочена научно-теоретична и специализирана подготовка и ще умеят да организират и ръководят производството, експлоатацията, ремонта, административната и търговска дейност на телекомуникационни компании;
- творчески ще прилагат придобитите знания и световните достижения в областта на съвременните телекомуникации и информационни технологии в практиката;
- ще притежават умения да се самоусъвършенстват и повишават своята квалификация.

Професионална квалификация

ИНЖЕНЕР ПО ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОННИ И ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ

Равнище на квалификация

Образователно-квалификационна степен: „Магистър“

Специфични изисквания за прием

Приемането в магистърска програма „Телекомуникационни и информационни системи“ се извършва чрез конкурс по документи. За обучение в магистърската програма могат да кандидатстват мъже и жени, които отговарят на следните условия:

1. Да имат завършено висше образование и да притежават образователно-квалификационна степен „**професионален бакалавър**“ в професионално направление 5.3. Комуникационна и компютърна техника.

2. Минимален успех „**добър**“ от дипломата за висше образование за завършена ОКС „Професионален бакалавър“.

Ред за признаване на предходно обучение

Квалификационни изисквания и правила за квалификация

За придобиване на квалификацията са необходими 125 кредита, от тях 95 кредита от задължителни дисциплини, 15 кредита от избираеми дисциплини и 15 кредита за дипломна работа.

Профил на специалността

Основната цел на обучението в магистърска програма „Телекомуникационни и информационни системи“ е подготовката на висококвалифицирани специалисти, притежаващи ключови компетенции в областта на телекомуникационната техника и информационни технологии. Студентите придобиват умения за обвързване на фундаменталните знания по дисциплините с практикоприложния им характер в различни области от сферата на телекомуникациите и информационните технологии.

1. Обучението по магистърска програма „Телекомуникационни и информационни системи“ е с продължителност 4 семестъра.

2. Всяка учебна дисциплина приключва с изпит.

3. Дисциплините, включени в учебния план, се подразделят на задължителни и избираеми.

През първите три семестъра се изучават само задължителни курсове. През четвъртия семестър се изучават един задължителен и три избираеми курса и под ръководството на научен ръководител се разработва дипломна работа.

Списъкът с избираеми курсове е отворен за въвеждането на нови дисциплини, с които гъвкаво да се реагира на потребностите на телекомуникационния пазар, съобразно динамиката на изменение на информационните и телекомуникационни технологии. По този начин се осигурява възможност да се създават специалисти, отговарящи на бъдещите потребности от кадри.

Основни резултати от обучението

Магистърът завършил специалност "Телекомуникационни и информационни системи" трябва да прилага придобитите знания и умения за решаване на проблеми от изучаваната област на ново ниво и в непознато обкръжение, в по-широк и мултидисциплинарен аспект.

Завършилите специалност „Телекомуникационни и информационни системи“:

- ще имат знания, които са база за разработване и прилагане на нови идеи, включително в контекста на научно изследване;
- ще получат задълбочена фундаментална подготовка в областта на телекомуникациите;
- ще имат солидни компютърни знания и умения;
- ще познават съвременните научни изследвания и новите телекомуникационни и информационни системи.

Магистрите завършили специалност „Телекомуникационни и информационни системи“ ще получат допълнителна специализирана квалификация в следните области: Компютърни системи и модерни компютърни архитектури, Програмиране, Телекомуникационни протоколи, Индустриални комуникации, Мрежови протоколи и физически интерфейси, Телекомуникационни системи (кабелни, оптически, сателитни); Телекомуникационни мрежи от следващо поколение и др.

Магистрите трябва да могат да комуникират ясно и недвусмислено както със специалисти, така и с неспециалисти във връзка с усвоените знания и умения.

Те трябва да притежават способности за продължаване на обучението си с най-висока степен на самостоятелност.

Професионален профил на завършилите

Магистрите от специалността "Телекомуникационни и информационни системи" са подготвени да се реализират като висококвалифицирани конструктори, разработчици, изследователи в областта на съвременните информационни и телекомуникационни системи и мрежи, а също така като научни работници във ВУЗ.

Завършилите магистърска програма „Телекомуникационни и информационни системи“ могат да работят като:

- водещи специалисти по експлоатация на информационни и телекомуникационни системи в телекомуникационни компании, мобилни оператори, доставчици на интернет-информация, в частни и държавни фирми по експлоатацията на програмни продукти, компютърни системи и мрежи;
- представители на фирми за даден район с предмет на дейност разработване, проектиране и реализация на комуникационно-информационни системи;
- технолози, конструктори, сервизни специалисти, ръководители и специалисти в производството, ремонта и експлоатацията на комуникационни съоръжения, консултанти и мениджъри във фирми, държавни и обществени институции.

Възможности за продължаване на обучението

След завършването на магистърската програма студентите могат да продължат обучението си в образователно-квалификационна степен "доктор".

Диаграма на структурата на курсовете с кредити

| № | Код по ECTS | Учебен курс/ дисциплина | Аудиторни | | | | | Извън-аудиторни | Общо часове | К | ФИ | |
|------------------------------|-------------|--|------------|------------|----------|------------|-----------|-----------------|-------------|-----------|----|------|
| | | | АО | Л | С | Лб | Пр | | | | СП | И/ТО |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1-ви семестър | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | Среди, компоненти и устройства за телекомуникациите | 60 | 30 | - | 30 | - | 150 | 210 | 7 | И | - |
| 2 | | Програмиране на микроконтролери в среда на Arduino | 60 | 30 | - | - | 30 | 180 | 240 | 8 | И | КР |
| 3 | | Токозахранващи устройства в телекомуникациите | 60 | 30 | - | 30 | - | 150 | 210 | 7 | И | - |
| 4 | | Технология на програмирането 1 | 60 | 30 | - | - | 30 | 240 | 240 | 8 | И | КР |
| Общо за 1-ви семестър | | | 240 | 120 | - | 60 | 60 | 660 | 900 | 30 | | |
| 2-ри семестър | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | Влакнестооптични комуникационни системи | 60 | 30 | - | 30 | - | 150 | 210 | 7 | И | - |
| 2 | | Мобилни клетъчни мрежи | 60 | 30 | - | 30 | - | 180 | 240 | 8 | И | - |
| 3 | | Технология на програмирането 2 | 60 | 30 | - | - | 30 | 150 | 210 | 7 | И | КР |
| 4 | | Безжични комуникационни системи | 60 | 30 | - | 30 | - | 240 | 240 | 8 | И | КП |
| Общо за 2-ри семестър | | | 240 | 120 | - | 90 | 30 | 660 | 900 | 30 | | |
| Общо за 1-ва година | | | 480 | 240 | - | 150 | 90 | 1320 | 1800 | 60 | | |
| 3-ти семестър | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | Информационни системи | 60 | 30 | - | - | 30 | 150 | 210 | 7 | И | КР |
| 2 | | Индустриални комуникации и комуникации в реално време | 60 | 30 | - | 30 | - | 180 | 240 | 8 | И | - |
| 3 | | Електроника за информационни и комуникационни технологии | 60 | 30 | - | 30 | - | 150 | 210 | 7 | И | КР |
| 4 | | Сателитни и мобилни комуникации | 60 | 30 | - | 30 | - | 180 | 240 | 8 | И | - |
| Общо за 3-ти семестър | | | 240 | 120 | - | 90 | 30 | 660 | 900 | 30 | | |

| 4-ти семестър | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|------------|----|---|----|---|-------------|-------------|------------|---|---|
| 1 | | Телекомуникационни мрежи от следващо поколение | 60 | 30 | - | 30 | - | 90 | 150 | 5 | И | - |
| 2 | | Избираем курс 1 | 60 | * | * | * | * | 90 | 150 | 5 | И | - |
| 3 | | Избираем курс 2 | 60 | * | * | * | * | 90 | 150 | 5 | И | - |
| 4 | | Избираем курс 3 | 60 | * | * | * | * | 90 | 150 | 5 | И | - |
| Форма на дипломиране: Защита на дипломна работа | | | | | | | | 450 | 450 | 15 | | |
| Общо за 4-ти семестър | | | 240 | * | * | * | * | 810 | 1050 | 35 | | |
| Общо за II-ра година | | | 480 | * | * | * | * | 1470 | 1950 | 65 | | |
| Общо за целия курс на обучението | | | 960 | * | * | * | * | 3270 | 3750 | 125 | | |

| ИЗБИРАЕМИ ДИСЦИПЛИНИ | | | | | | | |
|----------------------|-------------|--------------------------------------|----|----|----|----|----|
| № | Код по ECTS | | АО | Л | С | Лб | Пр |
| 1. | | Web програмиране и дизайн | 60 | 30 | - | - | 30 |
| 2. | | Мениджмънт в телекомуникациите | 60 | 30 | 30 | - | - |
| 3. | | Информационна и компютърна сигурност | 60 | 30 | - | 30 | - |
| 4. | | Глобални информационни системи | 60 | 30 | - | 30 | - |
| 5. | | Иновационен маркетинг | 60 | 30 | 30 | - | - |

Забележка. Списъкът на предлаганите избираеми дисциплини се определя всяка година на факултетен съвет и може да бъде променен.

| Легенда: | |
|---|---|
| Аудиторни часове в семестъра: | АО – общ брой; Л – лекции; С – семинари; Лб – лабораторни упражнения; Пр – практически упражнения |
| Извънаудиторни часове в семестъра: | СП – самостоятелна работа/подготовка. |
| Други означения | К – ECTS кредити; ФО – форма на оценяване (И – изпит, ТО – текуща оценка, КР – курсова работа; КП – курсов проект). |

Правила за изпитите, оценяване и поставяне на оценки:

Всяка учебна дисциплина приключва съответно с изпит или текуща оценка.

Всички изпити се провеждат в рамките на сесията след края на семестъра. Форматът на провеждане на изпита зависи от спецификата на дисциплината и може да бъде:

- писмена работа върху обявен изпитен конспект;
- тест, включващ активни или пасивни въпроси;

- решение на проблем или задачи.

За всяка дисциплина се обявяват най-малко две допълнителни дати за изпит.

През семестъра се провеждат колоквиуми, контролни, курсови работи или курсови проекти, които са съобразени със спецификата на изучаваните дисциплини и са обявени в съответната учебна програма на курса. Чрез осъществяване на текущ контрол в рамките на семестъра се създава възможност студентите да организират по-добре времето си и да усвоят задълбочено изучаваната материя.

Критериите за формиране на оценката, както и степента на тежест, с която резултатите от текущ контрол на знанията на студентите се включват в крайната оценка, зависят от спецификата на изучаваната дисциплина и се обявяват в учебната програма.

Писмените материали от проверката на знанията и уменията се съхраняват за срок не по-малък от една година от провеждането на изпита.

Изисквания за завършване:

Студентът завършва семестриално след успешно приключване на всички дисциплини от учебния план, чийто общ хорариум е 960 часа.

Дипломирането се състои в разработване и защита на дипломна работа.

Защитата на дипломната работа се провежда пред Държавна изпитна комисия, отговаряща на изискванията на Закона за висше образование и правилника на Университета.

Отговорник на програмата:

Проф. д-р Невена Милева