



ПЛОВДИВСКИ УНИВЕРСИТЕТ
"ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ"

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

ФИЗИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ

УТВЪРЖДАВАМ:

Декан:

(доц. д-р Желязка Райкова)

Ректор:

(проф. д-р Запрян Козлуджов)

УЧЕБЕН ПЛАН

на специалност «Телекомуникации с мениджмънт»
редовно обучение
образователно-квалификационна степен «Бакалавър»

Учебният план
е приет на Факултетен съвет с Протокол № 183 / 27.04.2016 г.
и утвърден от Академичния съвет с Протокол № 10 / 16.05.2016 г.
Актуализиран от Академичния съвет с Протокол № 19 / 29.05.2017 год.

Влиза в сила от учебната 2017 / 2018 год.

Факултет

ФИЗИЧЕСКИ

Професионално направление

5.3 Комуникационна и компютърна техника

Специалност

ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИ С МЕНИДЖМЪНТ

Форма на обучение

РЕДОВНО

Анотация

Специалността „Телекомуникации с мениджмънт“ поставя пред студентите следните цели:

- да придобият необходимите знания, за да могат да отговарят ефективно на високите изисквания на бързоразвиващата се индустрия на телекомуникациите;
- да придобият технически познания и умения в областта на телекомуникациите, интегрирани със солидна подготовка по управление на бизнеса;
- да придобият професионално ориентирани знания и практически умения за осъществяване на широк спектър дейности, свързани с икономически обоснован мениджмънт в телекомуникациите и с прилагане на информационни технологии в тази сфера.

Специалността обхваща аспектите на съвременните електронни комуникации, включва курсове в областта на цифровите технологии и мрежи, оптичните комуникации, информационните технологии, компютърните мрежи, комуникационните системи и технологии, както и курсове по иновации и предприемачество, маркетингови изследвания, икономика на техническата промяна, интелектуална собственост, управление на проекти. Предвидено е засилено изучаване на немски или английски език.

Студентите получават подготовка с широк профил, гарантираща успешна професионална реализация у нас и в чужбина. Завършилите специалността „Телекомуникации с мениджмънт“ ще умеят:

- да решават технически и икономически проблеми в телекомуникациите и да организират внедряването на нови технологии в областта от телекомуникациите, в която работят;
- да организират диагностиката, административната и търговска дейност на телекомуникационни компании;
- творчески да прилагат придобитите знания и световните достижения в областта на съвременните комуникации и технологии в практиката.

Професионална квалификация

ИНЖЕНЕР ПО ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИ С МЕНИДЖМЪНТ

Равнище на квалификация

Образователно-квалификационна степен: „Бакалавър“

Специфични изисквания за прием

Успешно класиране, организирано от Университета (успешно издържан кандидатстудентски изпит (КСИ) по Физика (Тест събеседване), или Математика, или Биология, или Български език, или Химия или оценка от Държавен зрелостен изпит (ДЗИ) по Физика и астрономия, или Математика, или Биология, или Български език и литература, или Химия).

Ред за признаване на предходно обучение

Стандартен административен ред.

Квалификационни изисквания и правила за квалификация

За придобиване на квалификацията са необходими 250 кредита, от тях 197 кредита от задължителни дисциплини, 35 кредита от избираеми дисциплини, 8 кредита от факултативни дисциплини и 10 - за държавен изпит.

Профил на специалността

1. Обучението по бакалавърска програма "Телекомуникации с мениджмънт" за редовно обучение е с продължителност 8 семестъра.
2. Всяка учебна дисциплина приключва съответно с изпит или текуща оценка.
3. Дисциплините, включени в учебния план, се подразделят на задължителни, избираеми и факултативни.
 - Задължителни са всички дисциплини, вписани в учебния план.
 - Избираемите и факултативните курсове се избират от списъци на дисциплини, които се приемат за всяка учебна година от Факултетния съвет.

Обучението през първите четири семестъра дава широкия облик на инженера в телекомуникациите. Основните тематични направления за завършване на базовите дисциплини през първите четири семестъра включват в рамките на 120 кредита:

- придобиване на фундаментални и общ теоретични познания в областта на физиката, електротехниката, електрониката, компютърните технологии;
- получаване на широкопрофилни професионални и практически знания и умения по информационни технологии, основи на програмирането, компютърни мрежи и др.
- придобиване на базови знания по иновации и предприемачество, управление на проекти и др.

Обучението през вторите четири семестъра, в които се получават 120 кредита включва специализирани задължителни и избираеми дисциплини.

Застъпени са задължителни учебни дисциплини, които подготвят квалифицирани специалисти в областта на компютърно моделиране и инженерно проектиране, приложение на Matlab в телекомуникациите, безжични комуникационни системи, мобилни клетъчни мрежи и др. с приложение във всички сфери от стопанския живот. Студентите ще получат теоретична, специализираща и практическа подготовка в сферата на маркетинговите изследвания, мениджмънт в телекомуникациите, икономика на техническата промяна.

Избираемите дисциплини са в областта на телекомуникационни мрежи от следващо поколение, мобилни информационни системи, интернет програмиране, микропроцесорна техника, качество и надеждност на електронна апаратура, обектно-ориентирано програмиране, програмиране на микроконтролери в среда на Arduino, интелектуална собственост, социология на информационното общество, методика на дипломната работа и научните изследвания, социология на науката и технологиите и др.

Основни резултати от обучението

След завършване на първите четири семестъра, студентите придобиват квалификация, ако:

- притежават и демонстрират знания и разбиране на материята в областта на математиката и физиката, надграждащи базовите знания от средното образование;
- притежават широкопрофилни професионални и практически знания по информационни технологии и програмиране, електротехника, аналогова и цифрова схематехника и др.;
- владеят много добре немски или английски език;
- могат да прилагат придобитите знания и умения;
- притежават способности да продължат обучението си с известна степен на самостоятелност.

След завършване на първите четири семестъра, студентите притежават и могат да демонстрират знания и разбиране на материята в изучаваната област. Познанията са в областта на професионалното обучение, персоналното развитие и по-нататъшното обучение в рамките на специализиращите и избираеми дисциплини.

През последните четири семестъра студентите получават конкретни знания в областта, изучавайки специализиращи задължителни и избираеми дисциплини. След завършване на последните четири семестъра, студентите придобиват квалификация, ако:

- могат да прилагат придобитите знания и умения по начин, показващ професионален подход в тяхната работа или професия и притежават компетенции аргументирано да разрешават проблеми в изучаваната област;
- притежават задълбочена научно-теоретична и специализирана подготовка в областта на съвременните телекомуникации, информационни технологии и мениджмънт;
- придобиват умения за обвързване на фундаменталните знания по дисциплините с практикоприложния им характер в различни области;
- притежават развити необходимите способности да се обучават с по-висока степен на самостоятелност или сами да се усъвършенстват, в съответствие с получените знания и умения.

Професионален профил на завършилите

Предлаганото учебно съдържание по специалността „Телекомуникации с мениджмънт“ ще даде на студентите необходимите технически и икономически познания в областта на телекомуникациите, ще развие у тях способност за вземане на бизнес решения – необходими знания и умения на един ефективен мениджър в телекомуникационния бизнес.

Завършилите специалността могат да работят:

- в компании в областта на телекомуникационните технологии;
- по развитието и обслужването на корпоративни телекомуникационни мрежи и системи;
- в неправителствения сектор на телекомуникациите, министерства, агенции и други фирми и организации.

Завършилите ще могат да намират реализация като асистенти по телекомуникации, телекомуникационни консултанти по управление на разходите, мениджъри в телекомуникациите.

Възможности за продължаване на обучението

След завършването на бакалавърската програма студентите могат да продължат обучението си при определени условия в образователно-квалификационна степен “магистър” в Пловдивския университет или в друго висше училище.

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		Въведение в специалността	30	30	-	-	-	60	90	3	ТО	-
2		Математика 1 (алгебра и диференциално смятане)	90	45	45	-	-	150	240	8	И	-
3		Презентационни и комуникационни умения	60	30	-	-	30	120	180	6	И	-
4		Физика 1	60	30	-	30	-	150	210	7	И	-
5		Немски език 1/Английски език 1	60	-	60	-	-	60	120	4	ТО	-
6		Спорт	30	-	30	-	-	30	60	2	ТО	-
Общо за 1-ви семестър			330	135	135	30	30	570	900	30		
2-ри семестър												
1		Математика 2 (интегрално смятане и диференциални уравнения)	90	45	45	-	-	150	240	8	И	-
2		Физика 2	60	30	-	30	-	150	210	7	И	-
3		Електротехника 1	45	30	15	-	-	135	180	6	И	-
4		Лабораторен практикум по електротехника 1	30	-	-	30	-	60	90	3	ТО	КР
5		Немски език 2/Английски език 2	60	-	60	-	-	60	120	4	ТО	-
6		Спорт	30	-	30	-	-	30	60	2	ТО	-
Общо за 2-ри семестър			315	105	150	60	-	585	900	30		
Общо за I-ва година			645	240	285	120	-	1155	1800	60		
3-ти семестър												
1		Електротехника 2	30	30	-	-	-	90	120	4	И	-
2		Лабораторен практикум по електротехника 2	30	-	-	30	-	60	90	3	ТО	-
3		Аналогова схемотехника	90	30	15	45	-	90	180	6	И	КР
4		Приложна статистика	60	30	-	-	30	60	120	4	И	КР
5		Основи на програмирането	75	30	-	-	45	135	210	7	И	КР
6		Немски език 3/Английски език 3	60	-	60	-	-	60	120	4	ТО	-
7		Спорт	30	-	-	30	-	30	60	2	ТО	

Общо за 3-ти семестър			375	120	75	105	75	525	900	30		
4-ти семестър												
1		Цифрова схемотехника	90	30	15	45	-	180	270	9	И	-
2		Практикум по разработка на софтуер	60	-	-	-	60	150	210	7	ТО	КР
3		Иновации и предприемачество	60	30	30	-	-	180	240	8	И	-
4		Немски език 4/Английски език 4	60	-	60	-	-	60	120	4	ТО	-
5		Спорт	30	-	-	30	-	30	60	2	ТО	
Общо за 4-ти семестър			300	60	105	75	60	600	900	30		
Общо за II-ра година			675	180	180	180	135	1125	1800	60		
5-ти семестър												
1		Икономика на техническата промяна	60	30	30	-	-	120	180	6	И	-
2		Компютърни мрежи	75	45	-	30	-	135	210	7	И	-
3		Практикум по Matlab	60	-	-	-	60	90	150	5	ТО	КР
4		Мениджмънт в телекомуникациите	60	30	30	-	-	120	180	6	И	-
5		Технологична практика по управление на иновациите	45	-	-	-	45	75	120	4	ТО	-
6		Факултативна дисциплина 1	30	-	30	-	-	30	60	2	ТО	-
Общо за 5-ти семестър			330	105	90	30	105	570	900	30		
6-ти семестър												
1		Основи на комуникациите	105	45	30	30	-	195	300	10	И	КР
2		Маркетингови изследвания (количествени методи)	60	30	30	-	-	180	240	8	И	-
3		Избираема дисциплина от Модул 1	60	*	*	*	*	90	150	5	И	-
4		Избираема дисциплина от Модул 1	60	*	*	*	*	90	150	5	И	-
5		Факултативна дисциплина 2	30	-	30	-	-	30	60	2	ТО	-
Общо за 6-ти семестър			315	*	*	*	*	585	900	30		
Общо за III-та година			645	*	*	*	*	1155	1800	60		
7-ми семестър												
1		Маркетингови изследвания (качествени методи)	60	30	30	-	-	60	120	4	И	-
2		Безжични комуникационни системи	75	45	-	30	-	75	150	5	И	КР
3		Технологична практика	30	-	-	-	30	90	120	4	ТО	-

4		Управление на проекти в информационното инженерство 1	60	30	*	*	30	90	150	5	ТО	КП
5		Избираема дисциплина от Модул 1	60	*	*	*	*	90	150	5	И	-
6		Избираема дисциплина от Модул 2	60	*	*	*	*	90	150	5	И	-
7		Факултативна дисциплина 3	30	-	30	-	-	30	60	2	ТО	-
Общо за 7-ми семестър			375	*	*	*	*	525	900	30		
8-ми семестър												
1		Иновационен маркетинг	60	30	30	-	-	150	210	7	И	-
2		Управление на проекти в информационното инженерство 2	60	30	-	-	30	120	180	6	ТО	КП
3		Избираема дисциплина от Модул 1	60	*	*	*	*	90	150	5	И	-
4		Избираема дисциплина от Модул 1	60	*	*	*	*	90	150	5	И	-
5		Избираема дисциплина от Модул 2	60	*	*	*	*	90	150	5	И	-
6		Факултативна дисциплина 4	30	-	30	-	-	30	60	2	ТО	-
Форма на дипломиране: Държавен изпит или защита на дипломна работа								300	300	10		
Общо за 8-ти семестър			330	*	*	*	*	900	1200	40		
Общо за IV-та година			705	*	*	*	*	1395	2100	70		
Общо за целия курс на обучението			2670	*	*	*	*	4830	7500	250		

ИЗБИРАЕМИ ДИСЦИПЛИНИ						
№	Код по ECTS	Учебен курс/дисциплина	АО	Л	С	ЛБ
Модул 1						
1.		Телекомуникационни мрежи от следващо поколение	60	30	-	30
2.		Мобилни информационни системи	60	30	-	30
3.		Интернет програмиране	60	30	-	30
4.		Микропроцесорна техника	60	30	-	30
5.		Качество и надеждност на електронна апаратура	60	30	-	30
6.		Обектно-ориентирано програмиране	60	30	-	30
7.		Програмиране на микроконтролери в среда на Arduino	60	30	-	30
8.		Квантова теория на информацията	60	45	15	-
9.		Теория на хаоса	60	45	-	15
10.		Уеб-програмиране от страна на клиента	60	30	-	30

Модул 2						
1.		Интелектуална собственост	60	30	30	-
2.		Социология на информационното общество	60	30	30	-
3.		Методика на разработване дипломната работа и научните изследвания	60	30	30	-
4.		Социология на науката и технологиите	60	30	30	-

ФАКУЛТАТИВНИ ДИСЦИПЛИНИ						
№	Код по ECTS		АО	Л	С	ЛБ
1.		Технически английски език	30	-	30	-
2.		Чужд език	30	-	30	-
		Технически немски език	30	-	30	-
3.		Спорт	30	-	30	-
4.		Практически български език	30	-	30	-
5.		Новото време в Европа: научни, приложни и социални идеи	30	15	15	-
6.		Стереотипи и предразсъдъци	30	15	15	
7.		Съвременните рискови общества: социологически анализ	30	15	15	
8.		Увод в психоанализата	30	15	15	
9.						

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

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; ФИ – 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. Формата 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 или курсови работи, 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.

Студентите могат да се запознаят с резултатите от писмените си работи (изпитна или от текущ контрол) и да получат мотивирано мнение на оценяващия преподавател.

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 **2670 часа**.

Дипломирането се състои в успешно полагане на Държавен изпит или разработване и защита на дипломна работа.

Редът за провеждането на Държавния изпит и изискванията се определят съобразно правилника на Университета.

Отговорник на програмата:

Доц. д-р Надежда Кафадарова