

# ФИЗИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕН ФАКУЛТЕТ

---

Физико-технологичният факултет при Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ ще осъществи прием за учебната 2020/2021 година по следните магистърски програми:

- „Възобновяеми енергийни източници и енергийна ефективност“
- „Инвестиционен мениджмънт в телекомуникациите“
- „Information and communication systems“ (на английски език)
- „Медицинска радиационна физика и техника“
- „Педагогика на обучението по физика“
- „Телекомуникационни и информационни системи“
- „Телекомуникационни и информационни системи“ (след ОКС „професионален бакалавър“)
- „Информационно и компютърно инженерство“
- „Обучение по физика в средното училище“
- „Физика на Земята и геоекология“
- „Физика на кондензираната материя“
- „Фотоника и модерни оптични технологии“
- „Информационна сигурност“
- „Хардуерни и софтуерни системи“
- „Автомобилна техника“
- „Машиностроителна техника и технологии“
- „Електроенергийна ефективност“
- „Електроснабдяване и електрообзавеждане“
- „Електроснабдяване и електрообзавеждане“ (след ОКС „професионален бакалавър“)

Магистърските програми по професионалното направление *Физически науки* са акредитирани с решение на Националната агенция за оценяване и акредитация с Протокол № 12/27.05.2019 г. (изходящ номер на уведомителното писмо 958/11.07.2019 г.) със срок на валидност 6 години.

Магистърските програми по професионалното направление *Педагогика на обучението по...* са акредитирани с решение на Националната агенция за оценяване и акредитация с Протокол № 14/21.07.2014 г. (изходящ номер на уведомителното писмо 1089/28.08.2014 г.) със срок на валидност шест години.

Магистърските програми по професионалното направление *Комуникационна и компютърна техника* са акредитирани с решение на

Националната агенция за оценяване и акредитация с Протокол № 7/7.04.2017 г. (изходящ номер на уведомителното писмо 679/22.05.2017 г.) със срок на валидност шест години.

Магистърските програми по професионалното направление *Машинно инженерство* са акредитирани с решение на Националната агенция за оценяване и акредитация с Протокол № 4/25.01.2019 г. (изходящ номер на уведомителното писмо 521/4.04.2019 г.) със срок на валидност пет години.

Магистърските програми по професионалното направление *Електротехника, електроника и автоматика* са акредитирани с решение на Националната агенция за оценяване и акредитация с Протокол № 01/11.01.2019 г. (изходящ номер на уведомителното писмо 371/19.02.2019 г.) със срок на валидност пет години.

## **ВЪЗОбНОВЯЕМИ ЕНЕРГИЙНИ ИЗТОЧНИЦИ И ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ**

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ: *Физически науки*

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН: **магистър**

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ: **физик, възобновяеми енергийни източници и енергийна ефективност**

ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ: **редовна и задочна**

ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ НА ОБУЧЕНИЕТО:

**3 семестъра** – за специалисти (редовна и задочна форма)

**4 семестъра** – за неспециалисти (редовна и задочна форма)

УСЛОВИЯ ЗА КАНДИДАТСТВАНЕ:

- за обучение от **3 семестъра** е необходима диплома за завършена ОКС „бакалавър“ по специалностите „Физика“, „Физика и математика“, „Химия и физика“, „Инженерна физика“, „Медицинска физика“ или „Информационна физика и комуникации“
- обучение от **4 семестъра** се предлага на завършили нефизични специалности с подготовка по математика, не по-малко от 100 часа

ФОРМА НА ДИПЛОМИРАНЕ: **държавен изпит по специалността или защита на дипломна работа**

ТАКСИ:

**5513,01** лв. (редовно обучение, 3 семестриални такси по **1837,67** лв.)

**2297,67** лв. (задочно обучение, 3 семестриални такси по **765,89** лв.)

**7350,68** лв. (редовно обучение, 4 семестриални такси по **1837,67** лв.)

**3063,56** лв. (задочно обучение, 4 семестриални такси по **765,89** лв.)

Магистърската програма по възобновяеми енергийни източници и енергийна ефективност профилира студентите в област, която придобива все по-голямо значение в сферата на образованието, икономиката, управлението и устойчивото развитие. През последните години въпросите за производството на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници и енергийната ефективност са основни цели на локално, регионално и национално ниво. България заедно с останалите европейски страни участва в дейностите за постигане на общата цел – намаляване на емисиите от парникови газове с 20% и увеличаване на дела на възобновяемите енергийни източници в крайното електропотребление с 20% до 2020 г. Като важна задача се очертават подобряването на методите и моделите за изследване и оптимизация на енергопотреблението и подобряването на енергийната ефективност – област, в която България засега сериозно изостава. Тези цели могат да се постигнат само с подготовка на висококвалифицирани специалисти в областта на климата, възобновяемите енергийни източници и енергийната ефективност.

Магистърската програма е съобразена с предлаганите програми във водещи европейски университети. Тя осигурява на обучаемите широк спектър от задължителни и избираеми дисциплини, като *Технологии при разработката и използването на соларни топлинни и фотоволтаични системи, Методи за обследване на енергийната ефективност, Приложение на геоинформационните технологии за проучване на енергийни ресурси и ЕЕ, Процеси и технологии за преработка на биомаса, Особености на маркетинговите изследвания в областта на енергетиката* и други.

Програмата предлага добри перспективи за реализация. Завършилите курса могат да развият собствен бизнес в тази област, да кандидатстват за получаване на лиценз като експерти по енергийна ефективност, да бъдат ползвани като специалисти по изучаваните теми във всички производствени и обществени предприятия, в проектантски бюра, в научноизследователски институти, да работят като преподаватели във висши училища и др.

**Ръководител на програмата е доц. д-р Драгомир Господинов.**

## **ИНВЕСТИЦИОНЕН МЕНИДЖМЪНТ В ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИТЕ**

**ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ: *Комуникационна и компютърна техника***

**ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН: магистър**  
**ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ: мениджър в телекомуникациите**  
**ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ: редовна и задочна**  
**ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ НА ОБУЧЕНИЕТО: 2 семестъра**  
**УСЛОВИЯ ЗА КАНДИДАТСТВАНЕ:** диплома за завършена ОКС  
**„бакалавър“** по инженерни, инженерно-физични, икономически или социални науки  
**ФОРМА НА ДИПЛОМИРАНЕ: защита на дипломна работа**  
**ТАКСИ:**  
**3051,64** лв. – за редовно обучение (по **1525,82** лв. на семестър)  
**1323,88** лв. – за задочно обучение (по **661,94** лв. на семестър)

Магистърската програма „Инвестиционен мениджмънт в телекомуникациите“ поставя пред студентите следните цели:

- да постигнат необходимите знания, за да могат да отговарят ефективно на високите изисквания на бързо развиващата се индустрия на комуникациите;
- да придобият съответните технически познания и умения по приложните телекомуникации, интегрирани със солидна подготовка по управление на бизнеса.

Половината от дисциплините са в областта на инвестиционния мениджмънт, а другата половина – в областта на телекомуникациите.

Магистърската програма обхваща всички аспекти на съвременните електронни комуникации, включва курсове от четири области на телекомуникациите – електромагнитни и оптични комуникации, информационни технологии, телекомуникационни системи и технологии, както и курсове по рисков мениджмънт, иновационен маркетинг, предприемаческо финансиране и регулиране в телекомуникациите, управление на проекти.

Обучението по магистърската програма „Инвестиционен мениджмънт в телекомуникациите“ е интернет базирано и се извършва в системата DIPSEIL (<http://env.dipseil.net/v3>), което дава възможност на студентите да работят и учат едновременно.

Завършилите магистърската програма „Инвестиционен мениджмънт в телекомуникациите“ ще притежават задълбочена научнотеоретична и специализирана подготовка и ще умеят:

- да решават икономически проблеми в телекомуникациите, както и да планират съвременни телекомуникационни системи и да организират внедряването на нови технологии в областта от телекомуникациите, в която работят;

- да организират и ръководят производството, диагностиката, административната и търговската дейност на телекомуникационни компании;
- да поставят и самостоятелно да решават задачите, произтичащи от динамичното развитие на телекомуникационния сектор, като творчески прилагат придобитите знания и световните постижения в областта на съвременните комуникации и технологии в практиката.

Завършилите магистърската програма „Инвестиционен мениджмънт в телекомуникациите“ 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 различни фирми и организации.

Завършилите ще могат да намират реализация като асистенти по телекомуникации, телекомуникационни консултанти по управление на разходите, мениджъри в телекомуникациите: мениджъри по бизнес развитие в телекомуникациите, мениджъри по продажбите в телекомуникациите, мениджъри по маркетинг и комуникации – търговски канали, и др.

**Ръководител на програмата е доц. д-р Силвия Стоянова.**

## **INFORMATION AND COMMUNICATION SYSTEMS (НА АНГЛИЙСКИ ЕЗИК)**

**ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:** *Комуникационна и компютърна техника*

**ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН:** **магистър**

**ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ:** **инженер по информационни и комуникационни системи**

**ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ:** **задочна**

**ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ НА ОБУЧЕНИЕТО:** **2 семестъра**

**УСЛОВИЯ ЗА КАНДИДАТСТВАНЕ:** диплома за завършена ОКС „бакалавър“ по физични и инженерни специалности; средно ниво на владеене на английски език

**ФОРМА НА ДИПЛОМИРАНЕ:** **защита на дипломна работа**

**ТАКСА:** **1323,88** лв. (по **661,94** лв. на семестър)

Европейската магистърска програма „Information and communication systems“ подготвя висококвалифицирани специалисти в областта на информационните и комуникационните технологии, компетентни да извършват в съответствие с изискванията на европейските стандарти управленска, проектантска, внедрителска, технологична и изследователска дейност в промишлеността, образованието, държавния и частния сектор, 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 международно равнище.

Магистърската програма „Information and communication systems“ е разработена съвместно с:

- UNED-DIEEC: Electrical and Computer Engineering Department, UNED, Spain;
- UNED-DSCC: Communication and Control Systems Department, UNED, Spain;
- DEIS: Cork Institute of Technology, Ireland;
- Техническият университет – София;
- UG: Technical University of Graz, Austria.

Обучението по магистърската програма „Information and communication systems“ е интернет базирано и се извършва в системата DIPSEIL (<http://env.dipseil.net/v3>).

Завършилите магистърската програма „Information and communication systems“ ще придобият познания в области като компютърни системи и мрежи, сателитни и мобилни комуникации, индустриални комуникации и комуникации в реално време, телекомуникационни протоколи и интернет комуникации, влакнестооптични комуникационни системи, интернет технологии, електронни елементи за информационни и комуникационни системи и др.

Придобилите образователно-квалификационната степен „магистър“ по магистърската програма „Information and communication systems“:

- ще притежават задълбочена теоретична и специализирана подготовка и ще умеят да организират и ръководят производството, експлоатацията, ремонта, административната и търговската дейност на комуникационни компании;
- творчески ще прилагат придобитите знания и световните постижения в областта на съвременните комуникации и на информационните технологии в практиката;

- ще притежават умения да се самоусъвършенстват и да повишават своята квалификация.

**Ръководител на програмата е проф. д-р Невена Милева.**

## **МЕДИЦИНСКА РАДИАЦИОННА ФИЗИКА И ТЕХНИКА**

**ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:** *Физически науки*

**ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН:** **магистър**

**ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ:** **физик, медицинска радиационна физика и техника**

**ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ:** **редовна и задочна**

**ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ НА ОБУЧЕНИЕТО:**

**3 семестъра** – за специалисти (редовна и задочна форма)

**4 семестъра** – за неспециалисти (редовна и задочна форма)

**УСЛОВИЯ ЗА КАНДИДАТСТВАНЕ:**

- за трисеместриалното обучение – завършена бакалавърска (магистърска) степен в професионалното направление *4.1. Физически науки* и специалностите „Физика и математика“, „Физика и биология“, „Химия и физика“
- за четирисеместриалното обучение – завършена бакалавърска или магистърска степен по природни, математически и инженерни нефизични специалности

**ФОРМА НА ДИПЛОМИРАНЕ:** **държавен изпит или защита на дипломна работа**

**ТАКСИ:**

**5513,01** лв. (редовно обучение, 3 семестриални такси по **1837,67** лв.)

**2297,67** лв. (задочно обучение, 3 семестриални такси по **765,89** лв.)

**7350,68** лв. (редовно обучение, 4 семестриални такси по **1837,67** лв.)

**3063,56** лв. (задочно обучение, 4 семестриални такси по **765,89** лв.)

Медицината е първостепенна по обществената си значимост сфера на приложение на физичните открития. Медицинската физика е вписана в Международната стандартна класификация на професиите със стандарт ICSO-08 едновременно в две професионални направления: *Физика и инженерство* и *Здравеопазване*. Това е признание не само за дълбоката връзка между физиката и медицината, а и за необходимостта от обучението на специалисти с такава квалификация. Участието на експерти по медицинска физика в здравеопазването в Европа е регламентирано от ЕС Directive 97/43/Euratom.

Обучението в магистърската програма „Медицинска радиационна физика и техника“ е хармонизирано с европейското законодателство. Студентите изучават основополагащи дисциплини от бакалавърската програма за специалисти по физика, които са съществени за тази магистърска програма. Специализираното обучение започва с курс по анатомия и физиология на човека. Учебната програма включва базисни дисциплини от двете основни направления на медицинската физика: радиология и медицинска здравна физика. Дисциплините са структурирани в няколко модула, както следва: влияние на нейонизиращи фактори върху човека; взаимодействие на йонизиращите лъчения с веществото (радиационна физика, радиационни измервания и радиационна защита); приложение на йонизиращи лъчения в медицинската практика (нуклеарна медицина, физика и техника на диагностичната рентгенология и на клиничната радиотерапия); образна диагностика (обработка на сигнали и образи в медицината, магнитнорезонансна образна диагностика); медицинска техника (биомедицински сензори и апаратура и тематично в рамките на другите курсове). Предложен е голям списък от избираеми и факултативни дисциплини, даващи познания и практически опит в различни направления на приложение на физиката в медицината: съвременни детектори и ускорители в медицината; приложение на лазерите, ултразвук, електричните и оптичните методи в медицината; материали в медицината.

Дипломираните магистри ще имат право да работят като медицински физици у нас и в страните от Европейския съюз в медицински диагностични и терапевтични центрове, лаборатории по радиационна защита и дозиметрия, радиохимични и радиоекологични лаборатории. Те могат да работят като инженер-физици и консултанти във фирми за медицинско уредостроене, ремонт и поддръжка на медицинска техника, трудова медицина, медицинска информатика и др. От кадри с такава квалификация се нуждаят регионалните здравни инспекции, „Гражданска защита“, както и Министерството на здравеопазването и Министерството на околната среда и водите. Медицинските физици могат да продължат кариерното си развитие в докторски програми и следдипломна квалификация, да се занимават с научноизследователска и преподавателска дейност.

**Ръководител на програмата е доц. д-р Тодорка Димитрова.**



## ПЕДАГОГИКА НА ОБУЧЕНИЕТО ПО ФИЗИКА

**ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:** *Педагогика на обучението по...*  
**ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН:** магистър  
**ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ:** учител по физика  
**ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ:** редовна и задочна  
**ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ НА ОБУЧЕНИЕТО:** 2 семестъра  
**УСЛОВИЯ ЗА КАНДИДАТСТВАНЕ:** диплома за завършена ОКС „бакалавър“ по специалностите „Физика и математика“, „Химия и физика“ и „Биология и физика“ и по всички физични специалности на висшите училища в Република България, които дават учителска правоспособност  
**ФОРМА НА ДИПЛОМИРАНЕ:** държавен изпит по специалността или защита на дипломна работа и провеждане на практикоприложен изпит  
**Платено обучение:**  
**2074,50** лв. – за редовна форма (2 семестриални такси по **1037,25** лв.)  
**964,83** лв. – за задочна форма (2 семестриални такси по **482,42** лв.)

Подготовката на учители по бакалавърски програми във висшите училища на страната ни става чрез „двойни“ специалности в професионалното направление *Педагогика на обучението по...* Двойните специалности са създадени, за да се задоволят нуждите на преобладаващите у нас малки училища, в които учителите покриват норматива си от часове чрез преподаване обикновено на двата учебни предмета (например физика и математика).

В големите училища (гимназии, професионални гимназии и др.) учителите се специализират в преподаване само на един учебен предмет. Като се има предвид спецификата на учебния материал на второ равнище, както и широката гама от учебни предмети в СИП и ЗИП, за нуждите на такива училища са необходими учители с по-висока образователно-квалификационна степен, с подчертани интереси към съответната наука и съвременните образователни технологии.

Магистърската програма „Педагогика на обучението по физика“ има за цел за подготви висококвалифицирани учители по физика и е насочена към задълбочено изучаване на следните теми:

- Методологични основи на физиката и на обучението по физика;
- Специфики в методиката на обучението по физика в СИП и ЗИП;
- Методика на обучението по астрономия в средното училище;
- Съдържание, методика и техника на физическия учебен експеримент в обучението по физика в СИП и ЗИП;

- Особености на работа във физическите паралелки на математическите гимназии и специализираните професионални гимназии;
- Съдържание и методика на извънкласната работа по физика в средното училище, включително в СИП и ЗИП;
- Учебна и училищна документация;
- Методика и методология на научно-педагогическите изследвания;
- Методика за решаване на задачи от училищния курс по физика.

**Ръководител на програмата е проф. д-р Желязка Райкова.**

## **ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОННИ И ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ**

**ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:** *Комуникационна и компютърна техника*

**ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН:** **магистър**

**ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ:** **инженер по**

**телекомуникационни и информационни системи**

**ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ:** **редовна и задочна**

**ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ НА ОБУЧЕНИЕТО:**

**2 семестъра** – за специалисти (редовна и задочна форма)

**4 семестъра** – за неспециалисти (редовна и задочна форма)

**УСЛОВИЯ ЗА КАНДИДАТСТВАНЕ:**

- за обучение с продължителност **2 семестъра** – диплома за завършена ОКС „бакалавър“ или „магистър“ по инженерни или инженерно-физични науки
- за обучение с продължителност **4 семестъра** – диплома за завършена ОКС „бакалавър“ или „магистър“ по специалности от областта на висше образование „Природни науки, математика и информатика“

**ФОРМА НА ДИПЛОМИРАНЕ:** **защита на дипломна работа**

**ТАКСИ:**

**3051,64** лв. – за редовно обучение, специалисти (по **1525,82** лв. на семестър)

**1323,88** лв. – за задочно обучение, специалисти (по **661,94** лв. на семестър)

**6103,28** лв. – за редовно обучение, неспециалисти (по **1525,82** лв. на семестър)

**2647,76** лв. – за задочно обучение, неспециалисти (по **661,94** лв. на семестър)

Завършилите магистърската програма „Телекомуникационни и информационни системи“:

- ще получат задълбочена фундаментална подготовка в областта на телекомуникациите;
- ще придобият солидни компютърни знания и умения;

- ще познават съвременните научни изследвания и новите телекомуникационни и информационни системи;
- ще усвоят знания, които са база за разработване и прилагане на нови идеи, включително в контекста на научно изследване.

Обучението по магистърската програма „Телекомуникационни и информационни системи“ е интернет базирано и се извършва в системата DIPSEIL (<http://env.dipseil.net/v3>), което дава възможност на студентите да работят и учат едновременно.

Студентите от магистърската програма „Телекомуникационни и информационни системи“ ще придобият познания в области като 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.

Завършилите магистърската 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 телекомуникационни съоръжения, консултанти във фирми, държавни и обществени институции.

**Ръководител на програмата е проф. д-р Невена Милева.**

## **ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОННИ И ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ (след ОКС „професионален бакалавър“)**

**ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:** *Комуникационна и компютърна техника*

**ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН:** **магистър**

**ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ:** **инженер** **по**  
**телекомуникационни и информационни системи**

**ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ:** **редовна и задочна**

**ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ НА ОБУЧЕНИЕТО: 4 семестъра**

**УСЛОВИЯ ЗА КАНДИДАТСТВАНЕ:** диплома за завършена ОКС „**професионален бакалавър**“ в професионалното направление 5.3. *Комуникационна и компютърна техника*

**ФОРМА НА ДИПЛОМИРАНЕ:** защита на дипломна работа

**ТАКСИ:**

**6103,28** лв. – за редовно обучение (по **1525,82** лв. на семестър)

**2647,76** лв. – за задочно обучение (по **661,94** лв. на семестър)

Завършилите магистърската програма „Телекомуникационни и информационни системи“:

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

В магистърската програма се използват съвременни интернет базирани методи на обучение и комуникация със студентите в собствена интернет базирана среда DIPSEIL, което дава възможност на студентите да работят и учат едновременно.

Студентите от магистърската 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.

Завършилите магистърската 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;
- технологи, конструктори, сервизни специалисти, ръководители и специалисти в производството, ремонта и експлоатацията на телекомуникационни съоръжения, консултанти във фирми, държавни и обществени институции.

**Ръководител на програмата е проф. д-р Невена Милева.**

## **ИНФОРМАЦИОННО И КОМПЮТЪРНО ИНЖЕНЕРСТВО**

**ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:** *Комуникационна и компютърна техника*

**ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН:** **магистър**

**ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ:** **инженер по информационно и компютърно инженерство**

**ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ:** **редовна и задочна**

**ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ НА ОБУЧЕНИЕТО:** **2 семестъра**

**УСЛОВИЯ ЗА КАНДИДАТСТВАНЕ:** диплома за завършена ОКС „бакалавър“ по инженерни или инженерно-физични науки

**ФОРМА НА ДИПЛОМИРАНЕ:** **защита на дипломна работа**

**ТАКСИ:**

**3051,64** лв. – за редовно обучение (по **1525,82** лв. на семестър)

**1323,88** лв. – за задочно обучение (по **661,94** лв. на семестър)

Магистърската програма „Информационно и компютърно инженерство“ подготвя висококвалифицирани специалисти, които са в състояние да провеждат проучвания, да планират, разработват и усъвършенстват компютърни информационни системи, софтуер, хардуер и свързаните с тях концепции. Завършилите магистри ще бъдат 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;
- решаване на инженерни проблеми;

- адаптиране към усъвършенстващите се технологии чрез само-обучение;
- мобилност на национално и интернационално равнище;
- решаване на икономически проблеми, възникнали при внедряването на нови технологии в областта на информационното и компютърното инженерство;
- поставяне и самостоятелно решаване на задачите, произтичащи от динамичното развитие на компютърните технологии, чрез творческо прилагане на придобитите знания и световните постижения и технологии в практиката.

В магистърската програма се използват съвременни интернет базирани методи на обучение и комуникация със студентите, което дава възможност на последните да работят и учат едновременно.

Завършилите магистърската програма „Информационно и компютърно инженерство“ могат да работят като:

- водещи специалисти по експлоатация на информационни и комуникационни системи, доставчици на интернет информация, в частни и държавни фирми по разработване и експлоатация на програмни продукти, компютърни системи и мрежи;
- представители на фирми с предмет на дейност разработване, проектиране и реализация на компютърни информационни системи;
- технолози, конструктори, ръководители, консултанти и мениджъри във фирми, държавни и обществени институции.

**Ръководител на програмата е доц. д-р Надежда Кафадарова.**

## **ОБУЧЕНИЕ ПО ФИЗИКА В СРЕДНОТО УЧИЛИЩЕ**

**ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:** *Педагогика на обучението по...*

**ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН:** **магистър**

**ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ:** **учител по физика**

**ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ:** **редовна и задочна**

**ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ НА ОБУЧЕНИЕТО:**

**2 семестъра** – за специалисти физици (редовна и задочна форма)

**4 семестъра** – за неспециалисти (редовна и задочна форма)

**УСЛОВИЯ ЗА КАНДИДАТСТВАНЕ:** за програмата, предлагана за специалисти физици, се изисква диплома за завършена ОКС „бакалавър“ по физични специалности; за програмата за неспециалисти – диплома за завършена ОКС „бакалавър“ по природни и инженерни нефизични специалности

**ФОРМА НА ДИПЛОМИРАНЕ: държавен изпит по специалността или защита на дипломна работа и практикоприложен изпит**

**Платено обучение:**

**2074,50** лв. (редовно обучение, 2 семестриални такси по **1037,25** лв.)

**964,83** лв. (задочно обучение, 2 семестриални такси по **482,42** лв.)

**4149** лв. (редовно обучение, 4 семестриални такси по **1037,25** лв.)

**1929,66** лв. (задочно обучение, 4 семестриални такси по **482,42** лв.)

Магистърската програма „Обучение по физика в средното училище“ за специалисти физици има за цел да даде педагогическа подготовка на завършили физични специалности в бакалавърската степен на обучение. В резултат на обучението по тази магистърска програма завършилите студенти ще могат да изпълняват професионалните задължения на учител по физика при изучаване на физика и астрономия като профилиран учебен предмет в училище. Ще бъдат усвоени специфични преподавателски умения и знания по отношение на съвременните методи на обучението по физика.

Магистърската програма „Обучение по физика в средното училище“ за неспециалисти предлага обучение за завършили нефизични бакалавърски специалности (инженери, математици, биолози, химици и др.) за получаване на педагогическа правоспособност като учители по физика.

**Ръководител на програмата е проф. д-р Желязка Райкова.**

## **ФИЗИКА НА ЗЕМЯТА И ГЕОЕКОЛОГИЯ**

**ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ: *Физически науки***

**ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН: магистър**

**ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ: физик, физика на Земята и геоекология**

**ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ: редовна и задочна**

**ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ НА ОБУЧЕНИЕТО:**

**3 семестъра** – за специалисти (редовна и задочна форма)

**4 семестъра** – за неспециалисти (редовна и задочна форма)

**УСЛОВИЯ ЗА КАНДИДАТСТВАНЕ:**

- за обучение от **3 семестъра** – диплома за завършена ОКС „бакалавър“ по физичните специалности на Физико-технологичния факултет на ПУ „Паисий Хилендарски“ или по други специалности с подготовка по физика и математика, съпоставима по хорариум с тази на студентите от Физико-технологичния факултет на ПУ „Паисий Хилендарски“

- обучение от **4 семестъра** – за завършили нефизични специалности с подготовка по математика, не по-малко от 100 часа

**ФОРМА НА ДИПЛОМИРАНЕ: защита на дипломна работа**

**ТАКСИ:**

**5513,01** лв. (редовно обучение, 3 семестриални такси по **1837,67** лв.)

**2297,67** лв. (задочно обучение, 3 семестриални такси по **765,89** лв.)

**7350,68** лв. (редовно обучение, 4 семестриални такси по **1837,67** лв.)

**3063,56** лв. (задочно обучение, 4 семестриални такси по **765,89** лв.)

Магистърската програма „Физика на Земята и геоекология“ профилира студентите в област, която има важно значение в сферата на геоекологията, геофизиката и устойчивото развитие.

Геоекологията е интердисциплинарна наука, ориентирана към проблемите на околната среда. Нейният предмет са функционирането и балансът на елементите на околната среда във връзка с ползването им от човека и техният мониторинг и коригиране.

Важно направление в областта на физиката на Земята и геоекологията е изучаването на свойствата на околната среда с цел съхраняване на екологичното равновесие в природата и средата на живот и работа. Изследването на физичните характеристики на Земята позволява успешно провеждане на търсене и проучване на полезни изкопаеми в миннодобивната промишленост. Анализът на свойствата на плитката земна кора, както и на приземната въздушна и хидроложка обвивка е необходим елемент в геоекологията, строителството (промишлено, пътно, гражданско) и в областта на метеорологията, археологията, спелеологията, сеизмологията, отбраната и др.

Това води до необходимостта от квалифицирани кадри на локално, регионално и национално ниво, чиито познания и дейност да допринасят за решаването на проблеми от гореспоменатите области. Подготовката на такива специалисти е свързана със задълбочено познаване на геофизичните процеси. Магистърската програма дава задълбочени знания и практически умения, които обхващат основните направления на физичните методи за изследване на Земята и околната среда.

В унисон със стратегията за развитие на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ за интердисциплинарно качествено обучение на европейско равнище програмата е структурирана така, че да покрива различни аспекти на темите, които ще се изучават. С тази цел са включени курсове, които ще се водят както от преподаватели от Физико-технологичния факултет, така също и от други факултети. Предвидени са и курсове, които ще се водят от квалифицирани, външни за университета преподаватели.



Програмата ще се възползва от добрите контакти, които преподаватели от ФТФ са изградили със структурите на „Гражданска защита“ и институти на БАН, чиято дейност има отношение към темата на магистратурата.

Магистърската програма „Физика на Земята и геоекология“ е съобразена с предлаганите такива от водещи европейски университети. Тя осигурява на обучаемите широк спектър от задължителни и избираеми дисциплини, като обща геофизика, екологична химия, основи на геоекологията, радиоекология и радиационна защита, физични методи за оценка на безопасността и качеството на храните, метеорология, географски информационни системи (ГИС) при изследване на Земята и околната среда и други.

Програмата предлага добри перспективи за реализация. Завършилите курса могат да развият собствен бизнес в тази област, да работят в областта на екологията, във фирми за трудова медицина, в сеизмологията, радиометрията, в общински, регионални и национални отдели по екология. Завършилите магистърската програма могат да работят и в областта на научноизследователската дейност, в научни институти и лаборатории, а така също и във фирми, свързани с търсенето и проучването на полезни изкопаеми в миннодобивната промишленост, с метеорологията, археологията, спелеологията, отбраната и др. Всички завършили имат необходимата основа да се насочат и към преподавателска дейност във вузове. Специалисти по физика на Земята и околната среда се търсят и в чужбина, където вече са намерили реализация значителен брой дипломирани български геофизици и еколози.

**Ръководител на програмата е доц. д-р Драгомир Господинов.**

## **ФИЗИКА НА КОНДЕНЗИРАНАТА МАТЕРИЯ**

**ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:** *Физически науки*

**ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН:** **магистър**

**ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ:** **физик, физика на кондензираната материя**

**ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ:** **редовна и задочна**

**ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ НА ОБУЧЕНИЕТО:**

**2 семестъра** – за специалисти (редовна и задочна форма)

**4 семестъра** – за неспециалисти (редовна и задочна форма)

**УСЛОВИЯ ЗА КАНДИДАТСТВАНЕ:**

- за обучение от **2 семестъра** е необходима диплома за завършена ОКС „бакалавър“ по специалностите „Физика“, „Физика и математика“;

„Химия и физика“, „Инженерна физика“, „Медицинска физика“ или „Информационна физика и комуникации“

- обучение от **4 семестъра** се предлага на завършили нефизични специалности с подготовка по математика, не по-малко от 100 часа

**ФОРМА НА ДИПЛОМИРАНЕ: държавен изпит по специалността или защита на дипломна работа**

**ТАКСИ:**

**3675,34** лв. (редовно обучение – 2 семестриални такси по **1837,67** лв.)

**1531,78** лв. (задочно обучение – 2 семестриални такси по **765,89** лв.)

**7350,68** лв. (редовно обучение – 4 семестриални такси по **1837,67** лв.)

**3063,56** лв. (задочно обучение – 4 семестриални такси по **765,89** лв.)

Програмата има за задача да задълбочи и специализира знанията и уменията на студентите в областта на физиката на кондензираната материя. Разглеждат се основни направления в теорията на кондензираната материя, като полупроводници, диелектрици, полимерни материали, както и широко използваните в практиката през последните години нанокomпозитни материали. Освен задължителни са включени и избираеми дисциплини, свързани със съвременните технологии и методи на изследване. Предвидени са и над 300 часа научноизследователска практика, която ще даде възможност на студентите за извършване на самостоятелна работа. Завършилите магистърската програма могат успешно да се реализират в индустрията, подготвени са да работят в различни изследователски лаборатории и научни институти, както и да бъдат преподаватели във висши училища или да продължат обучението си за получаване на образователна и научна степен „доктор“.

**Ръководител на програмата е проф. д-р Теменужка Йовчева.**

## **ФОТОНИКА И МОДЕРНИ ОПТИЧНИ ТЕХНОЛОГИИ**

**ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ: Физически науки**

**ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН: магистър**

**ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ: физик, фотоника и модерни оптични технологии**

**ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ: редовна и задочна**

**ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ НА ОБУЧЕНИЕТО:**

**2 семестъра** – за специалисти (редовна и задочна форма)

**4 семестъра** – за неспециалисти (редовна и задочна форма)

**УСЛОВИЯ ЗА КАНДИДАТСТВО:**

- за обучение от **2 семестъра** – диплома за завършена ОКС „бакалавър“ по

специалности от професионалното направление *4.1. Физически науки*. Могат да се приемат и студенти с бакалавърска степен, които имат в дипломата си сравним брой часове по физика и математика с тези на студентите от физичните специалности на Физико-технологичния факултет

- за обучение от **4 семестъра** – диплома за завършена ОКС „бакалавър“ в нефизични специалности с подготовка по математика, не по-малко от 100 часа

**ФОРМА НА ДИПЛОМИРАНЕ: държавен изпит по специалността или защита на дипломна работа**

**ТАКСИ:**

**3675,34** лв. (по **1837,67** лв. на семестър за специалисти редовно обучение)

**1531,78** лв. (по **765,89** лв. на семестър за специалисти задочно обучение)

**7350,68** лв. (по **1837,67** лв. на семестър за неспециалисти редовно обучение)

**3063,56** лв. (по **765,89** лв. на семестър за неспециалисти задочно обучение)

Програмата има за задача да задълбочи и специализира знанията и уменията на студентите в областта на фотониката и модерните оптични технологии, основаващи се на нови лазери и материали. Разглеждат се физичните основи на генерацията на кохерентна светлина, основните видове лазери, взаимодействието на лазерно лъчение с веществото, матрична, вълноводна и нелинейна оптика, интерферометрия и холография, нови и класически системи за оптичен запис и обработка на информация. Включен е курс за съвременни оптични комуникационни системи. Застъпени са и приложенията на лазерите в медицината и основи на биофотониката. В избираемите курсове се дава възможност на студентите да се запознаят с по-специални раздели на модерната оптика, фотонните технологии и оптоелектрониката. Завършилите магистърската програма са подготвени да се реализират професионално в индустрията, различни изследователски лаборатории и научни институции, както и да бъдат преподаватели във висши училища или да продължат обучението си в образователна и научна степен „доктор“.

**Ръководител на програмата е доц. д-р Диана Дакова.**

## **ИНФОРМАЦИОННА СИГУРНОСТ**

**ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ: *Комуникационна и компютърна техника***

**ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН: магистър**

**ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ: инженер по информационна сигурност**

**ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ: редовна и задочна**

**ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ НА ОБУЧЕНИЕТО:**

**2 семестъра** – за специалисти (редовна и задочна форма)

**4 семестъра** – за неспециалисти (редовна и задочна форма)

**УСЛОВИЯ ЗА КАНДИДАТСТВАНЕ:**

- за обучение с продължителност **2 семестъра** – диплома за завършена ОКС „бакалавър“ или „магистър“ по специалности от професионалното направление *5.3. Комуникационна и компютърна техника*
- за обучение с продължителност **4 семестъра** – диплома за завършена ОКС „бакалавър“ или „магистър“ по специалности от професионални направления, различни от *5.3. Комуникационна и компютърна техника*

**ФОРМА НА ДИПЛОМИРАНЕ: държавен изпит или защита на дипломна работа**

**ТАКСИ:**

**3051,64** лв. – за редовно обучение, специалисти (по **1525,82** лв. на семестър)

**1323,88** лв. – за задочно обучение, специалисти (по **661,94** лв. на семестър)

**6103,28** лв. – за редовно обучение, неспециалисти (по **1525,82** лв. на семестър)

**2647,76** лв. – за задочно обучение, неспециалисти (по **661,94** лв. на семестър)

Магистърската програма „Информационна сигурност“ е съобразена с възникващите предизвикателства в областта на мрежовата и информационната сигурност. Тя позволява осъществяването на специализираната подготовка на студентите в съвременните области на компютърната сигурност и информационната защита на компютърните системи и мрежи и използваната в тях информация.

Целта на обучението в магистърската програма е студентите да се подготвят за извършване на дейности, насочени към системното администриране, инженерното проектиране и изграждането на компютърни мрежи, киберсигурността, защитата от хакерски атаки, изграждането на системи за следене и контрол на информацията, криптографията и др.

Завършилите магистърската програма „Информационна сигурност“ ще придобият познания за модела на информационната сигурност, включващ компонентите конфиденциалност, интегритет и достъпност, начините за защита от хакерски атаки, системното администриране на IT системите на клиенти, администрации, организации и др.

Придобилите образователно-квалификационната степен „магистър“ след приключването на тази програма ще притежават:

- специализирани знания и умения за изграждане на сигурни и защитени приложения за различни потребители и системи;

- компетентности относно изискванията на законите, стандартите и нормативните документи, класифицирането на информацията и информационната сигурност.

Завършилите специалност „Информационна сигурност“:

- ще имат знания за използването на информационните ресурси в бизнес организациите и за моделирането на информационните процеси и данни;
- ще получат задълбочена подготовка за внедряването и поддържането на информационните ресурси в бизнес организациите и за осигуряването на комплексната защитеност на информационните ресурси;
- ще контролират процесите по установяване на уязвимите места и заплахите, свързани с дадена организация, както и мерките за редуцирането на този риск до приемливи нива.

Завършилите магистърската програма „Информационна сигурност“ могат да работят като специалисти по мрежова и информационна сигурност, да осъществяват на практика защита на информацията от неправомерен достъп, предотвратяване на разкриването ѝ от неоторизирани лица или системи, използване, увреждане, промяна, преглед, запис или разрушаване.

Могат да участват в екипи, извършващи експлоатационна и диагностична дейност, насочена към изграждането на компютърни мрежи, бази от данни, криптиращи алгоритми, практики по управление на рисковете, свързани с използването, работата, съхранението и предаването на информацията, както и системите и процесите, използвани за тези цели, и др.

**Ръководител на програмата е доц. д-р Слави Любомиров.**

## **ХАРДУЕРНИ И СОФТУЕРНИ СИСТЕМИ**

**ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:** *Комуникационна и компютърна техника*

**ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН:** магистър

**ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ:** инженер по хардуерни и софтуерни системи

**ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ:** редовна и задочна

**ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ НА ОБУЧЕНИЕТО:**

**2 семестъра** – за специалисти (редовна и задочна форма)

**4 семестъра** – за неспециалисти (редовна и задочна форма)

**УСЛОВИЯ ЗА КАНДИДАТСТВАНЕ:**

- за обучение с продължителност **2 семестъра** – диплома за завършена ОКС „бакалавър“ или „магистър“ по специалности от професионалното направление *5.3. Комуникационна и компютърна техника*
  - за обучение с продължителност **4 семестъра** – диплома за завършена ОКС „бакалавър“ или „магистър“ по специалности от професионални направления, различни от *5.3. Комуникационна и компютърна техника*
- ФОРМА НА ДИПЛОМИРАНЕ: държавен изпит или защита на дипломна работа**

**ТАКСИ:**

**3051,64** лв. – за редовно обучение, специалисти (по **1525,82** лв. на семестър)

**1323,88** лв. – за задочно обучение, специалисти (по **661,94** лв. на семестър)

**6103,28** лв. – за редовно обучение, неспециалисти (по **1525,82** лв. на семестър)

**2647,76** лв. – за задочно обучение, неспециалисти (по **661,94** лв. на семестър)

Магистърската програма „Хардуерни и софтуерни системи“ осъществява специализирана подготовка на студентите в съвременните области на хардуерните и софтуерните системи. Целта на обучението в магистърската програма „Хардуерни и софтуерни системи“ е подготовката на специалисти, притежаващи компетенции в областта на хардуерните и софтуерните системи. Студентите формират умения за надграждане и обвързване на фундаменталните знания по изучаваните дисциплини с практикоприложния им характер в области от сферата на хардуерните технологии и софтуерните системи.

Целта на обучението в магистърската програма е студентите да се подготвят за извършване на дейности, насочени към системното администриране, инженерното проектиране и изграждане на компютърни мрежи, създаването на софтуерни приложения за програмиране за Windows и .NET платформи.

Формите на обучение в магистърската програма са ориентирани към проектно базираните методи на обучение и комуникации със студентите.

Завършилите магистърската програма „Хардуерни и софтуерни системи“ ще придобият познания за начините за защита от хакерски атаки, системното администриране на IT системи на клиенти и др.

Те ще притежават:

- специализирани знания и умения за изграждане на уеб приложения за различни потребители и системи;
- ориентираност към най-новите мобилни платформи, облачни технологии, сензорни системи.

Инженерите, завършили специалността „Хардуерни и софтуерни системи“, ще прилагат придобитите знания и умения за решаване на

проблеми от изучаваната област на ново ниво в по-широк и мултидисциплинарен аспект.

Те ще:

- разполагат със знания, базирани на разработването и прилагането на нови идеи, включително в контекста на научно изследване;
- получат задълбочена фундаментална подготовка в областта на хардуерните и софтуерните системи;
- са придобили специализирани знания и умения за проектиране и изграждане на компютърни мрежи;
- познават съвременните научни постижения в развитието на хардуерното и софтуерното инженерство;
- получат допълнителна специализирана квалификация в областите: програмиране на приложения за Windows, приложение на езици за програмиране на платформата .NET при разработката на софтуерни приложения и др.;
- са подготвени да се реализират като разработчици на хардуерни и софтуерни системи и като научни работници във висши училища и научни организации;
- могат да извършват внедрителска, експлоатационна, производствена, технологична, сервизна дейност в областта на хардуерните и софтуерните системи, намиращи приложения в промишлеността, административното обслужване, науката, образованието, държавните и обществените институции, банковото дело, транспорта, екологията.
- могат да участват в екипи, извършващи експлоатационна и диагностична дейност, насочена към изграждането на компютърни мрежи.

**Ръководител на програмата е доц. д-р Слави Любомиров.**

## **АВТОМОБИЛНА ТЕХНИКА**

**ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:** *Машинно инженерство*  
**ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН:** **магистър**

**ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ:** **машинен инженер**

**ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ:** **редовна и задочна**

**ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ НА ОБУЧЕНИЕТО:**

**2 семестъра** – за специалисти (редовна и задочна форма)

**4 семестъра** – за неспециалисти (редовна и задочна форма)

**УСЛОВИЯ ЗА КАНДИДАТСТВАНЕ:**

- за обучение с продължителност **2 семестъра** – диплома за завършена ОКС „бакалавър“ или „магистър“ по специалности от професионалното направление *5.1. Машинно инженерство*

- за обучение с продължителност **4 семестъра** – диплома за завършена ОКС „бакалавър“ или „магистър“ по специалности от областта на висше образование *Технически науки* в професионални направления, различни от *5.1. Машинно инженерство*, както и инженерно-физични специалности от професионалното направление *Физически науки*

**ФОРМА НА ДИПЛОМИРАНЕ: защита на дипломна работа или държавен изпит по специалността**

**ТАКСИ:**

**2490,31** лв. – за редовно обучение, специалисти (по **1245,16** лв. на семестър)

**1136,77** лв. – за задочно обучение, специалисти (по **568,39** лв. на семестър)

**4980,62** лв. – за редовно обучение, неспециалисти (по **1245,16** лв. на семестър)

**2273,54** лв. – за задочно обучение, неспециалисти (по **568,39** лв. на семестър)

Учебният план на магистърската програма „Автомобилна техника“ е разработен с оглед на учебните планове на наши и чужди висши училища, обучаващи студенти по същата или по сродни специалности, и препоръките на основните потребители на кадри от страната и региона; позволява специализирана подготовка на студентите от съвременните области на автомобилната техника и производство.

Специализираните избираеми дисциплини за магистърската програма „Автомобилна техника“ са оформени в 5 модула, един от които е в областта на компютърните системи за проектиране и инженерен анализ.

Обърнато е специално внимание на инженерната подготовка на студентите в областта на полимерните материали и технологии в автомобилите, технологията на автомобилното производство и конструкционната якост на автомобилите.

С помощта на лицензирани софтуерни продукти от висок клас за автомобилостроенето, съответно Creo 2,0 и CATIA V5, и приложението за полимерни материали Moldex3D, инсталирани в специализирана CAD/CAM/CAE лаборатория, се осигурява подготовката в областта на автоматичните трансмисии и комфорта на автомобилите.

Лабораторните упражнения по специализиращите дисциплини се провеждат с помощта на съвременно измервателно и диагностично оборудване и стендове на двигатели, както и с реални автомобили.

**Ръководител на програмата е доц. д-р Огнян Сливаров.**

## **МАШИНОСТРОИТЕЛНА ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ**

**ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ: *Машинно инженерство***



**ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН: магистър**  
**ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ: машинен инженер**

**ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ: редовна и задочна**

**ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ НА ОБУЧЕНИЕТО:**

**2 семестъра** – за специалисти (редовна и задочна форма)

**4 семестъра** – за неспециалисти (редовна и задочна форма)

**УСЛОВИЯ ЗА КАНДИДАТСТВАНЕ:**

- за обучение с продължителност **2 семестъра** – диплома за завършена ОКС „бакалавър“ или „магистър“ по специалности от професионалното направление *5.1. Машинно инженерство*
- за обучение с продължителност **4 семестъра** – диплома за завършена ОКС „бакалавър“ или „магистър“ по специалности от областта на висше образование *Технически науки* в професионални направления, различни от *5.1. Машинно инженерство*, както и инженерно-физични специалности от професионалното направление *Физически науки*

**ФОРМА НА ДИПЛОМИРАНЕ: защита на дипломна работа или държавен изпит по специалността**

**ТАКСИ:**

**2490,31** лв. – за редовно обучение, специалисти (по **1245,16** лв. на семестър)

**1136,77** лв. – за задочно обучение, специалисти (по **568,39** лв. на семестър)

**4980,62** лв. – за редовно обучение, неспециалисти (по **1245,16** лв. на семестър)

**2273,54** лв. – за задочно обучение, неспециалисти (по **568,39** лв. на семестър)

Основната цел на магистърската програма „Машиностроителна техника и технологии“ е да осигури висококвалифицирани кадри от професионалната област на машинното инженерство, компетентни да извършват в съответствие с изискванията на европейските стандарти проектно-конструкторска, проектно-технологична, научноизследователска, организационно-управленска, маркетингова и други дейности. Целта на обучението е студентите да се подготвят за решаване на инженерни проблеми, за адаптиране към усъвършенстващите се технологии чрез самообучение, за мобилност на национално и интернационално равнище.

Подготовката на магистрите се изразява в придобиване на задълбочени знания и умения за проектиране на оборудване и съоръжения и ефективни технологични процеси за механическа обработка и сглобяване, основаващи се както на класически, така и на прогресивни методи за обработка и автоматизация. Магистрите по машиностроителна техника и технологии получават специализирани знания и умения за работа със специализирани графични и диагностични програмни продукти, необходими за тяхната квалификация в областта на

машиностроенето, инструменталното производство и производството на детайли от техническа пластмаса.

Учебният план на магистърската програма „Машиностроителна техника и технологии“ е разработен с оглед на учебните планове на наши и чужди висши училища, обучаващи студенти по същата или по сродни специалности, и препоръките на основните потребители на кадри от страната и региона; позволява специализирана подготовка на студентите от съвременните области на машиностроителната техника и производство.

**Ръководител на програмата е доц. д-р Кънета Паскалева.**

## **ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ**

**ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:** *Електротехника, електроника и автоматика*

**ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН:** магистър

**ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ:** инженер по електроенергийна ефективност

**ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ:** редовна и задочна

**ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ НА ОБУЧЕНИЕТО:**

**2 семестъра** – за специалисти (редовна и задочна форма)

**4 семестъра** – за неспециалисти (редовна и задочна форма)

**УСЛОВИЯ ЗА КАНДИДАТСТВАНЕ:**

- за обучение с продължителност **2 семестъра** – диплома за завършена ОКС „бакалавър“ или „магистър“ по специалности от професионалното направление 5.2. *Електротехника, електроника и автоматика*
- за обучение с продължителност **4 семестъра** – диплома за завършена ОКС „бакалавър“ или „магистър“ по специалности от областта на висше образование *Технически науки*, различни от професионалното направление 5.2. *Електротехника, електроника и автоматика*, както и инженерно-физически специалности от професионалното направление 4.1. *Физически науки*

**ФОРМА НА ДИПЛОМИРАНЕ:** държавен изпит или защита на дипломна работа

**ТАКСИ:**

**2719** лв. – за редовно обучение, специалисти (по **1359,50** лв. на семестър)

**1213** лв. – за задочно обучение, специалисти (по **606,50** лв. на семестър)

**5438** лв. – за редовно обучение, неспециалисти (по **1359,50** лв. на семестър)

**2426** лв. – за задочно обучение, неспециалисти (по **606,50** лв. на семестър)

Магистърската програма „Електроенергийна ефективност“ подготвя специалисти в областта на електроенергетиката и енергийната ефективност, компетентни да извършват в съответствие с изискванията на европейските стандарти управленска, проектантска, внедрителска, технологична и изследователска дейност в промишлеността, образованието, държавния и частния сектор и др. Целта на обучението 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 са застъпени широко интернет базирани методи на обучение и комуникация със студентите.

Завършилите магистърската програма „Електроенергийна ефективност“ ще придобият познания относно: основните концепции за енергийната ефективност; основните методи за оценяване на равнището на енергийната ефективност; същността и значението на стандартизацията и сертификацията в национален, европейски и международен аспект, засягащи енергийната ефективност, и др.

Придобилите образователно-квалификационната степен „магистър“ инженери по електроенергийна ефективност:

- ще притежават теоретична и специализирана подготовка и ще умеят да прилагат успешно наученото по специалността при проектирането, сертифицирането и разработването на инженерни съоръжения в своята практическа дейност;
- творчески ще прилагат придобитите знания и световните постижения в областта на електроенергийната ефективност в практиката;
- ще притежават умения да се самоусъвършенстват и да повишават своята квалификация.

**Ръководител на програмата е доц. д-р Слави Любомиров.**

## **ЕЛЕКТРОСНАБДЯВАНЕ И ЕЛЕКТРООБЗАВЕЖДАНЕ**

**ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:** *Електротехника, електроника и автоматика*

**ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН:** магистър

**ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ:** инженер по електроснабдяване и електрообзавеждане

**ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ:** редовна и задочна

**ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ НА ОБУЧЕНИЕТО:**

**2 семестъра** – за специалисти (редовна и задочна форма)

**4 семестъра** – за неспециалисти (редовна и задочна форма)

УСЛОВИЯ ЗА КАНДИДАТСТВАНЕ:

- за обучение с продължителност **2 семестъра** – диплома за завършена ОКС „бакалавър“ или „магистър“ по специалности от професионалното направление *5.2. Електротехника, електроника и автоматика*
- за обучение с продължителност **4 семестъра** – диплома за завършена ОКС „бакалавър“ или „магистър“ по специалности от областта на висше образование *Технически науки*, различни от професионалното направление *5.2. Електротехника, електроника и автоматика*, както и инженерно-физически специалности от професионалното направление *4.1. „Физически науки“*.

ФОРМА НА ДИПЛОМИРАНЕ: **държавен изпит или защита на дипломна работа**

ТАКСИ:

**2719** лв. – за редовно обучение, специалисти (по **1359,50** лв. на семестър)

**1213** лв. – за задочно обучение, специалисти (по **606,50** лв. на семестър)

**5438** лв. – за редовно обучение, неспециалисти (по **1359,50** лв. на семестър)

**2426** лв. – за задочно обучение, неспециалисти (по **606,50** лв. на семестър)

Магистърската програма „Електроснабдяване и електрообзавеждане“ подготвя специалисти в областта на електроснабдяването и електрообзавеждането на производствени предприятия и фирми, компетентни да извършват в съответствие с изискванията на европейските стандарти проектантска, управленска, технологична и изследователска дейност в промишлеността, образованието, държавния и частния сектор и др. Целта на обучението в магистърската програма е студентите да се подготвят за решаване на инженерни проблеми, научноизследователска работа, адаптиране към усъвършенстващите се технологии чрез самообучение, за мобилност на национално и интернационално ниво.

В магистърската програма са широко застъпени интернет базирани методи на обучение и комуникация със студентите.

Завършилите магистърската програма „Електроснабдяване и електрообзавеждане“ ще придобият познания относно: изграждането и функционирането на електроснабдителните системи и предприятия, разпределителните подстанции и съоръжения, електрообзавеждането на производствени механизми и др.

Придобилите образователно-квалификационната степен „магистър“ инженери по електроснабдяване и електрообзавеждане:

- ще притежават теоретична и специализирана подготовка и ще умеят да прилагат успешно наученото по специалността при проектирането, сертифицирането и разработването на инженерни съоръжения в своята практическа дейност;
- ще притежават умения да се самоусъвършенстват и да повишават своята квалификация.

**Ръководител на програмата е доц. д-р Слави Любомиров.**

## **ЕЛЕКТРОСНАБДЯВАНЕ И ЕЛЕКТРООБЗАВЕЖДАНЕ (след ОКС „професионален бакалавър“)**

**ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:** *Електротехника, електроника и автоматика*

**ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН:** **магистър**

**ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ:** **инженер по електроснабдяване и електрообзавеждане**

**ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ:** **редовна и задочна**

**ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ НА ОБУЧЕНИЕТО:** **4 семестъра**

**УСЛОВИЯ ЗА КАНДИДАТСТВАНЕ:**

- диплома за завършена ОКС „професионален бакалавър“ в професионалното направление 5.2. *Електротехника, електроника и автоматика*

**ФОРМА НА ДИПЛОМИРАНЕ:** **държавен изпит или защита на дипломна работа**

**ТАКСИ:**

**5438** лв. – за редовно обучение (по **1359,50** лв. на семестър)

**2426** лв. – за задочно обучение (по **606,50** лв. на семестър)

Магистърската програма „Електроснабдяване и електрообзавеждане“ подготвя специалисти в областта на електроснабдяването и електрообзавеждането на производствени предприятия и фирми, компетентни да извършват в съответствие с изискванията на европейските стандарти проектантска, управленска, технологична и изследователска дейност в промишлеността, образованието, държавния и частния сектор и др. Целта на обучението в магистърската програма е студентите да се подготвят за решаване на инженерни проблеми, научноизследователска работа, адаптиране към усъвършенстващите се технологии чрез самообучение, за мобилност на национално и интернационално ниво.

В магистърската програма са широко застъпени интернет базирани методи на обучение и комуникация със студентите.

Завършилите магистърската програма „Електроснабдяване и електрообзавеждане“ ще придобият познания относно: изграждането и функционирането на електроснабдителните системи и предприятия, разпределителните подстанции и съоръжения, електрообзавеждането на производствени механизми и др.

Придобилите образователно-квалификационната степен „магистър“ инженери по електроснабдяване и електрообзавеждане:

- ще притежават теоретична и специализирана подготовка и ще умеят да прилагат успешно наученото по специалността при проектирането, сертифицирането и разработването на инженерни съоръжения в своята практическа дейност;
- ще притежават умения да се самоусъвършенстват и да повишават своята квалификация.

**Ръководител на програмата е доц. д-р Слави Любомиров.**