

ДО  
АКРЕДИТАЦИОННИЯ  
СЪВЕТ НА НАОА

ДОКЛАД

НА ПОСТОЯННАТА КОМИСИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ ЗА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ИЗВЪРШЕНОТО ОЦЕНЯВАНЕ ПО ПРОЦЕДУРА ЗА ПРОГРАМНА АКРЕДИТАЦИЯ НА ДОКТОРСКА ПРОГРАМА „МЕДИЦИНСКИ УРЕДИ“ ОТ ПН 5.2 ЕЛЕКТРОТЕХНИКА, ЕЛЕКТРОНИКА И АВТОМАТИКА , ОБЛАСТ НА ВИСШЕ ОБРАЗОВАНИЕ 5. ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ, В ТУ- СОФИЯ

Уважаема г-жо Председател на АС,

Постоянната комисия по технически науки, предоставя на Вашето внимание настоящия доклад за резултатите от извършеното оценяване по процедурата за програмна акредитация на докторската програма „Медицински уреди“ от ПН 5.2 Електротехника, Електроника и Автоматика от професионално направление, област на висше образование 5. Технически науки, в ТУ – София. Докладът е разработен съгласно чл. 88а, ал. 7 от ЗВО, чл. 13, ал. 8, т. 5 и чл. 38, ал. 1 от ПДНАОА и приетите от Акредитационния съвет на НАОА (20.10.2016 г.) критерии за програмна акредитация на докторски програми в съответствие със стандартите и насоките за осигуряване на качеството в европейското пространство за висше образование (ESG) - част 1 /1-10/ и по смисъла на чл.78, ал.3 от ЗВО.

## **СЪДЪРЖАНИЕ**

- I. ХРОНОЛОГИЯ НА ПРОЦЕДУРАТА**
  - II. ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРЕПОРЪКИТЕ ОТ ПРЕДХОДНАТА АКРЕДИТАЦИЯ**
  - III. ОСНОВНИ ЧИСЛОВИ ДАННИ ЗА ДОКТОРАНТИТЕ**
  - IV. КОНСТАТАЦИИ И ОЦЕНКИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА КРИТЕРИИТЕ ЗА ПРОГРАМНА АКРЕДИТАЦИЯ НА ДОКТОРСКА ПРОГРАМА В СЪОТВЕТСТВИЕ СЪС СТАНДАРТИТЕ И НАСОКИТЕ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО В ЕВРОПЕЙСКОТО ПРОСТРАНСТВО ЗА ВИШЕ ОБРАЗОВАНИЕ (ESG) - ЧАСТ 1 (1-10) И ПО СМИСЪЛА НА ЧЛ. 78, АЛ. 3 ЗВО (ТАБЛИЦА 5), ПРИЕТИ ОТ АС НА НАОА НА 20.10. 2016 Г.**
-

## I. ХРОНОЛОГИЯ НА ПРОЦЕДУРАТА

В следващата таблица са посочени основните етапи на процедурата:

№	Решения	Номер и дата на протокол/ дата на извършено действие
1.	Откриване на процедурата от АС.	Протокол №02/26.01.2023
2.	1. доц. д-р инж. Христо Ботев Йонков – ВВВУ „Георги Бенковски“ – Д. Митрополия – ръководител ЕГ 2. доц. д-р инж. Анелия Владимирова Манукова - РУ „А.Кънчев” – член на ЕГ Наблюдаващ процедурата член на ПКТН: <b>проф. дн инж. Николай Тончев</b>	Протокол № 6/23.03.2023 г.
3.	Осъществени онлайн срещи и електронна кореспонденция на ЕГ и ВУ .	Септември, 2023 г.
4.	Обсъждане и приемане на доклада на ЕГ от ПКТН	Протокол 36/29.09.2023
5.	Обсъждане и приемане на доклада на ПКТН и изпращането му до ВУ за становище	Протокол № 39/13.10.2023
6.	След изтичане на срока по чл. 38, ал. 2 от ПДНАОА /относно становището на оценяваната институция/ ПКТН предоставя доклада на АС	

## II. ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРЕПОРЪКИТЕ ОТ ПРЕХОДНАТА АКРЕДИТАЦИЯ

При предходната акредитация докторската програма „Медицински уреди“ от ПН 5.2 Електротехника, електроника и автоматика в Технически университет - София е получила програмна акредитация с Решение на ПК по ТН при НАОА от 15.12.2017 г., Протокол № 34, оценка 9,16 (девет цяло и шестнадесет стотни) за срок от шест години. На докторската програма е дадена следната препоръка:

1. *Да се предприемат мерки за привличането на докторанти по докторската програма и защитата им със срок.*

Срок: постоянен, с ежегодно отчитане.

**ЕГ е констатирала, че препоръката е изпълнена.**

## III. ОСНОВНИ ЧИСЛОВИ ДАННИ ЗА ДОКТОРАНТИТЕ

В следващата таблица са посочени някои данни за докторантите през акредитационния период:

1	<b>Обучавани докторанти</b>	<b>5</b>
2	<b>Новозачислени, в т.ч.:</b>	<b>1</b>
	Редовна форма на обучение	
	Задочна форма на обучение	
	На самостоятелна подготовка	

3	<b>Защитили докторанти</b>	<b>0</b>
4	<b>Отчислени, в т.ч.:</b>	<b>4</b>
	С право на защита	<b>4</b>
	Без право на защита	
5	Брой редовни докторанти продължили академичната кариера след успешна защита	<b>0</b>

#### **IV. КОНСТАТАЦИИ И ОЦЕНКИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА КРИТЕРИИТЕ ЗА ПРОГРАМНА АКРЕДИТАЦИЯ НА ДОКТОРСКИ ПРОГРАМИ В СЪОТВЕТСТВИЕ СЪС СТАНДАРТИТЕ И НАСОКИТЕ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО В ЕВРОПЕЙСКОТО ПРОСТРАНСТВО ЗА ВИШЕ ОБРАЗОВАНИЕ/ ESG/- ЧАСТ 1 /1-10/ И ПО СМИСЪЛА НА ЧЛ. 78, АЛ. 3 ОТ ЗВО (ТАБЛИЦА 5)**

*Въз основа на изводите на Експертната група в доклада се оценява изпълнението/ неизпълнението на всички критерии за програмна акредитация на докторски програми в съответствие на стандартите и насоките за осигуряване качеството в Европейското пространство за висше образование (ESG) – част 1 (1-10) и по смисъла на чл. 78, ал. 3 от ЗВО, както следва:*

#### **Стандарт 1 „Политика за осигуряване на качеството“ и съответстващите му критерии, а именно:**

**Критерий 1.1. „Висшето училище или научната организация имат публично оповестена, с официален статут и отчетност политика за осигуряване качеството на обучението по докторската програма“**

**По 1.1.1.** ТУ-София организира обучение по докторската програма в съответствие със своята мисия, визия, цели, задачи и действащото законодателство: <http://tu-sofia.bg/university/39> . Мисията се отразява в концентриран вид в социалните ангажименти за непрекъснато предлагане на образователни услуги и висококачествени фундаментални научноизследователски и приложни продукти за задоволяване на определени потребностите за устойчиво развитие и просперитет.

**По 1.1.2.** Брой на извършените одити през последните 5 г. вътрешни одити за оценка на качеството на докторската програма.

Вътрешни одити за работата и резултатите по докторската програма се правят на всеки три месеца чрез отчетен доклад на всеки докторант, който се заверява от ръководителя и се съхранява в катедрата. Всяка година се атестира редовните докторанти в тяхно присъствие на катедрен съвет. Най-важният показател за резултатите и качеството на докторската програма е това, че всички зачислени докторанти трябва да са защитили успешно дисертационен труд.

**По 1.1.3.** ТУ-София изгражда и прилага политика за осъществяване взаимовръзката между научните изследвания и обучението по докторската програма в рамките на националния и институционалния контекст.

Това се постига чрез прилагането на „Стратегия за развитие на научните изследвания в техническия университет София“: [https://tu-sofia.bg/kcfinder/upload/files/Strategia\\_NIS\\_2016-2025.pdf](https://tu-sofia.bg/kcfinder/upload/files/Strategia_NIS_2016-2025.pdf) Тя е разработена при отчитане на тенденциите в Европейския съюз, макроикономическото състояние и перспективите за развитие на Р. България, специфичните особености в областта на научните изследвания у нас и реалностите в университета.

С „Правилника за устройството и дейността на НИС на ТУ-София“ (ПУДНИС): [http://tu-sofia.bg/kcfinder/upload/files/norm-dok/akad\\_savet/prav-NIS.pdf](http://tu-sofia.bg/kcfinder/upload/files/norm-dok/akad_savet/prav-NIS.pdf) се определят редът, организацията и развитието на научноизследователската активност на докторантите.

**По 1.1.4.** Няма документирани процедури за предотвратяване на дискриминация; за санкциониране на изпитни измами и плагиатство през последните 5 г.

## **Стандарт 2 „Разработване и одобряване на програмите“ и съответстващите му критерии, а именно:**

**Критерий 2.1.** „Висшето училище или научната организация изгражда и прилага процедури за разработване, одобряване, наблюдение и обновяване на докторските програми при съдействието на високо квалифицирани учени, представители на промишлеността и други заинтересовани страни“.

**По 2.1.1** Докторската програма „Медицински уреди“ е разработена в съответствие със съвременните постижения и има ясно изразени очаквания и резултати. Научните изследвания, преподавателския опит и респективно научните публикации на академичния състав съответстват на профила на докторската програма и са съсредоточени в областта на медицинската електронна апаратура.

**По 2.1.2.** Има организация и стандарти за разработването, одобрението и прилагането на учебната документация. Тя периодично се анализира и обновява със задължителното съдействие на докторантите и потребителите на кадри.

**По 2.1.3.** Учебната документация по докторската програма „Медицински уреди“ е изготвена в съответствие с поставените цели, определя професионалните, общите и специфичните компетенции, като области от знания, умения и поведения. Тя съответства на получаваната подготовка, квалификация и областите на бъдеща професионална реализация след защита на дисертацията.

**По 2.1.4.** Поддържат се съществуващи и се развиват нови сътрудничества с представители от индустрията. Тези контакти и резултатите от проучвания на развитието на науката и пазара на труда дават база за анализ на потенциалните работни места за реализация на обучаваните кадри. Трима докторанта, защитили се в областта на докторската програма „Медицински уреди“ са получили своя реализация в индустрията.

**По 2.1.5.** Създадени са условия за мобилност на докторантите както в България, така и извън страната.

Няма реализирана мобилност от докторант през последните 5 г.

**По 2.1.6.** В институцията са разработени специфични процедури за наблюдение, контрол и оценка на състоянието на документацията, свързана с докторските програми. От обучаващата катедра и Факултетната комисия по качество към ФЕТТ се извършва периодичен контрол и оценка на състоянието на документацията по докторската програма „Медицински уреди“.

## **Стандарт 3 „Обучение, преподаване и оценяване, ориентирани към студентите“ и съответстващите му критерии, а именно:**

**Критерий 3.1.** „Съществува система от правила и дейности, свързани със стимулиране на мотивацията и активната позиция на докторантите в процеса на обучението и провеждането на научни изследвания, както и подготовката на дисертационния труд“

**По 3.1.1.** Подготовката на докторантите се реализира чрез съвременни образователни форми и методи и при използване научните постижения по докторската програма.

Това се постига чрез разработването и прилагането на “Академичен стандарт за образователно-научна степен «доктор»“.

Други документи са индивидуален учебен план, атестационна карта и др.

**По 3.1.2.** Докторантите се обучават посредством различни индивидуални и колективни форми при контрол от страна на научния ръководител за съблюдаване на индивидуалния план, което е регламентирано в „Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени в Технически университет – София“.

В протоколите от катедрените съвети се отразяват всички докладвания и обсъждания, свързани с обучението на докторантите. На докторантите се възлагат хонорувани часове, което става с решение на КС и ФС.

**По 3.1.3.** Докторантите изпълняват всички основни етапи в подготовка на дисертационния си труд, като периодично докладват на семинар на обучаващото звено резултатите от изследователската си дейност.

Това е регламентирано в „Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени в Технически университет – София“. Атестация на докторантите се прави от КС в присъствието и с участието на им. Обучението на докторантите се контролира на няколко нива:

- Ръководителите – ежедневно в тяхната работа и при заверяването на тримесечните отчети;
- Ръководител катедра и преподавателите от катедрата – ежегодно при атестирането;
- Зам. Декан по УД – заверява атестациите;
- ФС на МФ – утвърждава атестациите на докторантите.

**По 3.1.4.** Използват се ясни съвременни и публично оповестени методи за оценяване постиженията на докторантите.

Всяко тримесечие докторантите представят личен отчет за извършените дейности за периода, който се заверява (подписва) и от неговия научен ръководител. В края на всяка учебна година докторантите се атестират в съответствие с „Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени в Технически университет – София“ и “Академичен стандарт за образователно-научна степен «доктор»“.

Изпитите на докторантите се провеждат от комисия, назначена със заповед на Зам. Ректора по УД и А. Обслужването и съхраняването на документите се осъществява от звено „Докторанти“ към учебен отдел.

В научната сфера постиженията се оценяват чрез публикации в научни издания и участие в научно изследователски проекти. В обучаващата катедра това се постига чрез съвместни публикации на докторантите и техните научни ръководители и участие в международни проекти.

Обучаващата катедра организира ежегодната международна конференция. Този форум дава възможност на преподаватели и докторанти да представят резултатите от научните си изследвания.

Всяка година МФ подготвя провеждането на младежка конференция, в която докторантите да публикуват резултатите от работата си.

Ежегодно се организират научни конференции на катедри от Машиностроителния факултет, за които своевременно се информират докторантите и им се дава възможност и се насърчават да представят резултатите от дисертацията си. Също така имат възможност да публикуват статии в „Българско списание за инженерно проектиране“, което се издава от МФ: <http://mf.tu-sofia.bg/bjed/>

**По 3.1.5.** Брой разгледани и жалби от докторанти - няма.

**Стандарт 4 „Прием, развитие, признаване и дипломиране на студентите“ и съответстващите му критерии, а именно:**

**Критерий 4.1. „Изградени са структури и са разработени вътрешнонормативни документи (правилници, разпоредби, инструкции) за функционирането на системата – от приема на докторантите включително до и след тяхната професионална реализация“**

По 4.1.1. Осигурени са процедури и практика за последователно прилагане на предварително определени и публикувани наредби, които обхващат всички етапи на „жизнения цикъл“ на докторанта.

По 4.1.2. Относителният дял на докторантите, участващи в национални и международни научни проекти е 0.5.

По 4.1.3. Няма докторанти провеждали поне 3 месеца изследвания в други ВУ или научни организации.

Броят участия на научни форуми на един докторант е 1.8, (Приложение, табл. Б5).

По 4.1.4.

Брой докторанти през отчетния период: 5 бр.

Брой дипломирани докторанти през периода: 0 бр. Брой докторанти, обучавани през акредитационния период: 5 бр.

Брой докторанти отчислени с право на защита: 4 бр.

Брой ново зачислени докторанти: 1 бр. Докторант Николай Кадиев, зачислен на 01.03.2023 г., редовна форма на обучение, дата на завършване 01.03.2027 г.

Брой редовни докторанти продължили академичната кариера след успешна защита – 0  
Дял на редовните докторанти спрямо общият брой докторанти 40%.

**Стандарт 5 „Преподавателски състав“ и съответстващите му критерии, а именно:**

**Критерий 5.1. „Висшето училище или научната организация има разработена политика за осигуряване на качествен академичен състав, за подготовка на докторанти, която е част от стратегията за развитие на институцията“.**

По 5.1.1. Подготовката на докторантите се осъществява от хабилитирани преподаватели с необходимия профил и с доказана квалификация в областта на докторската програма.

Броят на хабилитираните преподаватели на основен трудов договор чиято квалификация е в областта на докторската програма е 2.

По 5.1.2. Оценката на научно-изследователската активност на преподавателите за периода 2017-2022 г., осигуряващи обучението в докторска програма „Медицински уреди“, се измерва чрез следните количествени показатели:

- 7 броя научноизследователски и образователни проекти;
- 28 научни публикации (Приложения, табл. Б6);
- 156 рецензии, цитати, полезни модели, отзиви, експертни оценки, и др.

По 5.1.3. Катедра ЕТ- ФЕТТ, обучаваща докторанти, има утвърдени практики и успешни изяви в областта на докторската програма „Медицински уреди“.

**Стандарт 6 „Учебни ресурси и подпомагане на студентите“ и съответстващите му критерии, а именно:**

**Критерий 6.1. „Висшето училище или научната организация развива материално-техническа и информационна база, необходима за учебно преподавателската, научноизследователската, художествено-творческата и спортна дейности“**

**По 6.1.1.** ВУ разполага с богата и съвременна материално-техническа база за провеждане на научни изследвания в научното направление на докторската програма.

Осигурен е пълен достъп на докторантите до компютърната техника и софтуерните продукти, с които разполага. Обща площ в кв.м. на компютърни зали: 120,00 кв.м. Брой компютри на 100 студенти за обучение: 6. Официално закупените в ТУ – София софтуерни продукти са 158, инсталацията на преобладаващата част от тях е мрежова, което гарантира свободен достъп на студенти и преподаватели до тях.

Информационното осигуряване на обучението и изследователската дейност се реализира чрез Библиотечно-информационен комплекс.

**По 6.1.2.** Учебната и научно-изследователската дейност на докторантите по докторска програма „Медицински уреди“ се извършва със съвременна материална база.

На докторантите е осигурена възможност да финансират своите научни изследвания чрез закупуване на научна апаратура, творчески командировки, публикационна дейност и др. чрез „Договори в помощ на докторанти“ към НИС на ТУ-София.

**По 6.1.3.** Докторантите могат да получат достъп от Библиотечно-информационния център до съответните научни издания и бази данни, с които разполага университетът.

**По 6.1.4.** Във ФЕТТ активно се насърчават докторантите да участват в проекти, семинари, конференции и други научни и образователни форуми.

Специално внимание се обръща на публикуването на резултатите от научната дейност на докторантите в реномирани издания, индексирани в световните научни бази данни SCOPUS и Web of Science.

## **Стандарт 7 „Управление на информацията“ и съответстващите му критерии, а именно:**

**Критерий 7.1. „Висшето училище или научната организация имат изградена организация за управление на информацията, свързана с обучението и реализацията на докторантите“**

**По 7.1.1.** Информацията, свързана с обучението на докторанти се събира и анализира на няколко нива: обучаваща катедра, факултет и звено „Докторанти“ (към учебен отдел). Нормативни документи, работни документи, графици и т.н. са публикувани на сайта.

Версията с академичните стандарти за качество, съобразени с ЕУ стандартите за качество на СОПКОНИ е приета на заседание на Академичен съвет. В стандартите са заложили всички специфики на бакалавърските, магистърските и докторантските програми, както и спецификите на стандартите по НИР. Като всеки от стандартите е съставен от 3 части:

Първа част – в нея са вписани основните характеристики.

Втора част – в нея е описана методологията за качество и методите за оценяване на три субекта:

1-ви субект: преподаватели на учебни дисциплини и самооценка.

2-ри субект: потребители на услугата, това са студентите и докторантите, оценяване с анкетни карти по електронен път. За целта е създадена електронна система с еднократен вход за студентите с произволни факултетни номера, за да се запази анонимността на анкетирането.

3-ти субект: външните оценители или потребителите на кадри са фирми и браншови организации.

Пробацията на системата се извършва на хартиен носител и електронно. В рамките на проекта, по който е разработена новата трета версия на системата СОПКОНИ е извършено анкетиране на преподаватели от 11 дисциплини и са анкетирани 200 студента. В това число влизат и 9 преподаватели от катедра ОТСК.



Основни източници на информация за реализацията на завършилите докторанти са:

- научните им ръководители, които продължават да поддържат ползотворни контакти със завършилите докторанти;
- голяма част от защитилите докторанти стават членове на обучаващата катедра;
- базата данни на университетския център „Кариера и възпитаници (АЛУМНИ)“.

**По 7.1.2.** Правилата и реда за оценяване на резултатите от обучението са публикувани на сайта на университета.

Цялата информация, свързана със „Системата за оценяване и поддържане на качеството на обучението и научните изследвания в ТУ-София“ е публикувана на нейния сайт.

Версията с академичните стандарти за качество, съобразени с ЕУ стандарти за качество на СОПКОНИ е приета на заседание на Академичен съвет. По отношение на стандартите за обучение на качеството са заложили две нива: 1-ва част: Общи стандарти (рамка). 2-ра част: Специфични стандарти, които всеки факултет трябва да попълни в съответствие със спецификата на направлението. Нови елементи към системата СОПКОНИ са: Резултатите от оценяването на дисциплините се използва за подобряване качеството на обучение; Разработена е система за стимулиране на академичния състав на ТУ-София (преподавателите, които са разработили учебници или имат участие в проекти и публикации в индексирани в SCOPUS списания, и др.). Освен преподавателите, студентите и докторантите, участвали в състезания, както и в научноизследователски разработки, също се награждават финансово.

## **Стандарт 8 „Информация за обществеността“ и съответстващите му критерии, а именно:**

### **Критерий 8.1. Висшето училище или научната организация публикува информация за:**

**По 8.1.1.** ТУ-София осигурява процедури и практика за устойчиво публикуване на необходимата информация за възможностите и постиженията при изследванията в областта на докторската програма.

Както вече беше посочено на сайта на ТУ-София се публикува информация за:

- докторантите – прием по докторските програми, описание на докторските програми, документи, срокове и т.н.;
- новини, събития, форум, общезития, СОПКОНИ и др.;
- мисия, визия, акредитация, кариера и възпитаници (АЛУМНИ), проекти, правилници и др.

Информация за различните научни, художествено-творчески, спортни и др. прояви и мероприятия за докторанти и млади учени може да се получи на сайта на ТУ-София в отдел “Новини”. В ТУ-София има вътрешна електронна мултимедия (електронни табла), по която постоянно тече информация.

Докторантите имат възможност да участват в научно изследователски проекти. В ТУ–София ежегодно се провежда конкурс за проекти в помощ на докторанти за разпределяне на средства, получени от МОН по Наредба № 9 за присъща на Университета научна дейност. Правилата за организиране, провеждане и отчитане на вътрешни конкурси за научни изследвания в ТУ – София се публикуват в сайта на университета.

**По 8.1.2.** ТУ-София има сключени много междууниверситетски и международни договори за академична мобилност.

**По 8.1.3.** Опитата и резултатите, придобити в резултат по докторската програма се представят на авторитетни международни форуми у нас и в чужбина.

Това се постига чрез съвместни публикации на докторантите и техните научни ръководители и участие в международни проекти като „Да развием, оценим и съхраним

знанието – приемственост на знанието в професионалното образование“ по програма „Еразъм +“.

Всяка година факултета подготвя провеждането на младежка конференция, в която докторантите по докторската програма могат да публикуват резултатите от работата си.

Докторантите имат възможност да публикуват безплатно и в Годишник на технически университет София.

В проектите, в които докторантите участват, се предвиждат средства за участие в конференции и семинари у нас и в чужбина.

Отделно от това, ТУ- София финансира такса правоучастие в размер до 1000 лева за конференции у нас и в чужбина с индекс в SCOPUS и Web of Science и до 2000 лв. с IF>1 или SJR.1. Кандидатстването става електронно от вътрешния сайт на университета, с цифров подпис и се нарича индивидуално участие в научни форуми.

### **Стандарт 9 „Текущ мониторинг и периодичен преглед на програмите“ и съответстващите му критерии, а именно:**

**По 9.1.** „Регулярен мониторинг (преглед) и актуализиране на докторските програми, съобразно еволюцията на научните знания, изследвания и технологии“

Съществува процедура за определяне, в съответствие с европейските, националните и институционалните нормативни изисквания за структурата и съдържанието на докторските програми.

Съществуват три йерархични нива в ТУ-София, както и специализирани органи за оценяване и управление на качеството: мониторинг на ниво катедра, факултет и университетска учебна комисия.

Документацията за системата СОПКОНИ за оценяване и поддържане на качеството на обучение и научните изследвания, както и мерки за изпълнение на препоръките от одитите на вътрешната система с цел подобряване на нейната ефективност се постига чрез приемането и прилагането на “Принципи на СОПКОНИ, правила за прилагането и условия за нейната ефикасност“.

**По 9.1.2.** ТУ-София осигурява процедури и практики при планирането и изпълнението на дейностите по повишаване на ефективността на докторантските програми чрез прилагането на законодателството в Република България, правилниците на ТУ-София и “Принципи на СОПКОНИ, правила за прилагането и условия за нейната ефикасност“.

Периодично се актуализират конспектите, по-които се подготвят кандидатите за докторанти по ДП „Медицински уредио “. Учебните планове и част от изпитите от докторантския минимум се съобразяват с научната насоченост на всеки докторант.

КЛАСИФИКАТОР на акредитираните професионални направления и специалности, по които се придобиват научни степени и се заемат академични длъжности в ТУ-София може да се види на сайта на университета.

### **Стандарт 10 „Циклично външно осигуряване на качеството“ и съответстващите му критерии, а именно:**

**Критерий 10.1.** „Висшето училище или научната организация осъществяват планирани дейности за самооценяване и външни оценки на докторските програми“

ТУ-София циклично преминава през външно осигуряване на качеството, вкл. и на докторските програми в съответствие с ESG.

Доказателство за това е Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени в ТУ-София (ПУРПНС), който е приет в съответствие със Закон за висшето образование, Закон за развитие на академичния състав в Република България, Правилник за

прилагане на Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилник за устройството и дейността на ТУ-София.

Подготовката на докладите-самооценка протича по строго определени процедури и се съпровожда със събиране и анализ на значителни информационни масиви от данни. Веднага след приключването на процедурите се разработват програми от мерки за изпълнение на препоръките на постоянната комисия на НАОА и на Акредитационния съвет.

**Председател на ПКТН:.....**  
**/проф. д-р инж. Велизара Пенчева/**

## ПРИЛОЖЕНИЯ:

### А. Задължителни таблици

**Таблица А1.** Списък на докторантите по докторска програма “Медицински уреди за периода” 2017 - 2022 г.

Име, фамилия на докторанта	Научен ръководител	Дата на зачисляване на докторанта/ Заповед	Форма на докторантура	Тема на дисертацията	Срок на завършване на докторантурата	Статут на докторанта*
Иван Кънев	Иво Илиев	01.07.2018/ 2190 от 19.07.2018	редовна	Синтез и изследване на методи и алгоритми за звукова трансформация (сонификация) на електрокардиографски сигнали при пациентна телеметрия	01.07.2021	отчислен с право на защита Заповед 308/07.02.2022 г. дата за официална защита 27.09.2023
Иво Чучулски	Серафим Табаков	01.03.2020	редовна	Изследване и анализ на капацитивни сензори за снемане на биомедицински сигнали	01.03.2023	отчислен с право на защита Заповед 792/10.03.2023 г.
Виктор Томов	Иво Илиев Весела Кръстева	01.07.2016 № 2381 от 18.07.2016	задочна	Адаптивно управление на работните параметри на електрохирургичен апарат	01.07.2020	отчислен с право на защита
Кирил Иванов	Иво Илиев Серафим Табаков	01.07.2016 № 2380 от 18.07.2016	задочна	Синтез и изследване на схемни и програмни приложения за плазмена стерилизация	01.07.2020	отчислен с право на защита
Николай Томчев	Иво Илиев Митьо Митев	01.09.2021/ 3057 от 14.10.2021	задочна	Синтез, изследване и оптимизиране на методи и схеми за снемане и обработка на сигнали от физични и биологични регистриращи системи	01.09.2025	действащ
Николай Кадиев	Иво Илиев Любомир Богданов	01.03.2023/	редовна	Изследване на подходи за безманшетно, неинвазивно измерване на кръвно налягане	01.03.2027	действащ

- \*- Защитил/Дата на официалната защита  
 - Отчислен с право на защита/Заповед и дата  
 - Прекъснал/ (продължителност на прекъсването в месеци) до дата  
 - Очислен без право на защита/Заповед и дата  
 - Действащ

**Таблица А2.** Преподаватели на ТД в катедра „Електронна техника“ за периода 2017 – 2022 г., осигуряващи обучението по докторска програма „Медицински уреди“

№	Акад. длъжност, степен, име, фамилия	Научна специалност и Професионално направление, по която е придобита последната академична длъжност	Титуляр на дисциплина/и	Забележка* (хоноруван/ ОТД/втори ТД)

1	проф. д-н Иво Илиев	Медицински уреди 5.2. Електротехника, електроника и автоматика	Основи на биомедицинското инженерство  Медицинска електронна апаратура  Устройства за медицински диагностични образи	ОТД
2	доц. д-р Серафим Табаков	Медицински уреди 5.2. Електротехника, електроника и автоматика	Методи устройства и системи за събиране и обработка на данни  Анализ и обработка на биомедицински сигнали	ОТД

\*Ако трудовият договор не е основен, се отбелязва видът му и звеното, в което преподавателят е на ОТД

Б. Други таблици, които да отразяват осигуреността на обучението по докторската програма

**Таблица Б1.** Публикационна дейност на докторантите

Период		Статии	Доклади
2017 – 2022 г.	В България	4	15
	В чужбина	3	
	Реферирани в Scopus/WOS	7	12
Общ брой публикации/ общ брой докторанти		7/3	15/5

Ако има докторант съавтор в патент / полезен модел или книги / учебник / ръководство се дописва допълнително в таблицата

**Таблица Б2.** Брой на докторантите обучавани по години за периода на акредитация

Година	2017	2018	2019	2020	2021	2022		Общо
Докторанти, бр.	2	4	4	4	3	2		5

**Таблица Б3. Участие на докторанти в проекти и изследователски договори**

Година	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Общо
Проекти по ФНИ на висшето училище		1	1	1	1	2	2
Национални проекти							
Международни проекти							
Проекти с бизнеса							
Други проекти/договори			1		1		2

**Таблица Б4. Брой докторанти, реализирали мобилност по години за периода на акредитация**

Година	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Общо
Мобилности, бр.	0	0	0	0	0	0	0

**Таблица Б5. Брой участия на научни форуми на докторанти**

Година	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Общо
Участия, бр.	2	1	1	2	1	2	9

**Таблица Б6. Публикационна дейност на академичния състав на първи ОТД**

Период		Монографии	Студии	Статии	Доклади	Учебници	Учебни пособия
2017- 2022 г.	В България			6	16		
	В чужбина			4	2		
	Реферирани в Scopus/WOS			4	10		
<b>Общо</b>				10	18		