

**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 „МЕТРОЛОГИЯ И МЕТРОЛОГИЧНО
ОСИГУРЯВАНЕ” В ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ 5.2 „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА,
ЕЛЕКТРОНИКА И АВТОМАТИКА“ В ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - 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 „**Метрология и метрологично осигуряване**” от професионално направление **Електротехника, електроника и автоматика** в **Технически университет - 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 ВИСШЕ 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.**
 - V. АНАЛИЗ**
-

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.	Утвърждаване на състав на ЕГ от АС доц. д-р инж. Цветелина Георгиева – РУ „Ангел Кънчев“ – ръководител ЕГ 1. доц. д-р Дешка Маркова - ТУ – Габрово – член на ЕГ 2. Марияна Димитрова – докторант ВУТП – член на ЕГ Наблюдаващ процедурата член на ПК: проф. дн инж. Николай Гончев	Протокол № 6/23.03.2023
3.	Извършена проверка по документи и онлайн срещи с представители на докторската програма.	10.2023 г.
4.	Обсъждане и приемане на доклада на ЕГ от ПК	Протокол № 43/22.11.2023 г.
5.	Обсъждане и приемане на доклада на ПК и изпращането му до ВУ за становище	Протокол № 46/08.12.2023 г.
6.	След изтичане на срока по чл. 38, ал.2 от ПДНАОА (отн. становището на оценяваната институция) ПК предоставя доклада на АС

II. ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРЕПОРЪКИТЕ ОТ ПРЕХОДНАТА АКРЕДИТАЦИЯ

Предшната акредитация на докторска При предходната акредитация на докторската програма „Метрология и метрологично осигуряване“ от ПН 5.2 Електротехника, електроника и автоматика, Постоянната комисия по технически науки при НАОА е дава 1 препоръка.

1. Да се предприемат мерки за защита на докторантите в срок.

Срок: постоянен, с ежегодно отчитане.

ЕГ констатира, че препоръката в отчетния период не би могла да бъде изпълнена, поради това, че има двама новоприети докторанти – 1 през 2020 г. и 1 през 2021 г. Срокът на докторантурата им е 3 години и те би следвало да защитят след отчетния период.

Оценката от предходната акредитация на докторската програма е 9,02

III. ОСНОВНИ ЧИСЛОВИ ДАННИ ЗА ДОКТОРАНТИТЕ

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

1	Обучавани докторанти	2
2	Новозачислени, в т.ч.:	2
	Редовна форма на обучение	2
	Задочна форма на обучение	
	На самостоятелна подготовка	
3	Защитили докторанти	0
4	Отчислени, в т.ч.:	
	С право на защита	
	Без право на защита	
5	Обявени конкурси за прием на докторанти, в т.ч.:	
	2017 г.	0
	2018 г.	0
	2019 г.	0
	2020 г.	2
	2021 г.	0
	2022 г.	0
6	Брой редовни докторанти продължили академичната кариера след успешна защита	0

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 ВИСШЕ ОБРАЗОВАНИЕ/ ESG/- ЧАСТ 1 /1-10/ И ПО СМИСЪЛА НА ЧЛ. 78, АЛ. 3 ОТ ЗВО (ТАБЛИЦА 5)

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

Обучението по докторската програма „Метрология и метрологично осигуряване“ отговаря и е в съответствие със стратегическия план за развитие на ТУ – София. То се провежда в редовна, задочна и самостоятелна форма на обучение.

Осигурен е свободен достъп на сайта на ТУ – София до Академичен стандарт за образователно-научна степен „доктор“. За докторанти могат да кандидатстват лица с придобита образователна и квалификационна степен (ОКС) Магистър. Правилата на ТУ – София дават подробна информация относно приема на докторанти.

Целите на обучението на докторанти по докторската програма са насочени към подготовката на висококвалифицирани специалисти в областите на обработка на информацията, автоматично управление и проектиране на съвременни системи за управление, като съществена теоретична част от областта на техническите науки в професионалното направление 5.2, притежаващи задълбочени теоретични знания и практически умения, които да могат да решават сложни научни задачи с приложно значение.

По 1.1.1. Цялостната дейност за обучение по докторската програма е подчинена на институционалната система за качество, без да се пренебрегва спецификата ѝ.

Вътрешните одити на качеството на обучението се провеждат текущо, съгласно изискванията на ЗВО, Наредбата за държавните изисквания за придобиване на висше образование на ОКС „бакалавър“ и „магистър“, Правилник за устройството и дейността на ТУ – София, СОПКОНИ в ТУ – София и Правилник за обучението на студентите в ТУ – София. Създадена е единна система за контрол на съответствието на учебната документация с нормативните документи (академични стандарти).

По 1.1.2. Висшето училище или научната организация изгражда и прилага политика за осъществяване взаимовръзката между научните изследвания и обучението по докторската програма в рамките на националния и институционалния контекст.

Обучението на докторантите по съвременните постижения на научната специалност се провежда чрез подходящи форми: посещение на избрани лекции, участие в специализирани научни семинари, участие в конференции и други научни форуми, проучване състоянието на научната проблематика по темата на дисертацията в реферативни журнали, научни списания и монографии, участие в педагогическата дейност, участие в научно-изследователски и образователни проекти, участие при предварително обсъждане и защиты на дисертационни трудове, участие във формите на академичната мобилност.

По 1.1.3. Прилагат се правилата на етичен кодекс за осигуряване на академично единство, чрез който се гарантират залегналите в ЗВО академични свободи и нетърпимост към всякакви форми на дискриминация. Приети са и оповестени правила и процедури за предотвратяване и санкциониране на изпитни измами и плагиатство.

С цел предотвратяване на плагиатството докторантите участват в национални научни и практически форуми, както и в такива с международно участие, като същевременно имат възможността да обменят опит с известни учени и преподаватели.

В ТУ – София е наличен Етичен кодекс, към който се придържат всички основни звена в цялостната си дейност и в частност в процеса на обучение на докторанти. В дадения по-долу списък на нормативни документи, както и на сайта на университета са оповестени правилата и процедурите за предотвратяване и санкциониране на изпитни измами и плагиатство.

Стандарт 2 „Разработване и одобряване на програмите“ и съществуващите 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. Докторските програми са разработени в съответствие със съвременните постижения на науката и имат ясно изразени очаквани резултати

Обучението по докторската програма се осъществява в три форми на подготовка - редовна, задочна и самостоятелна, в съответствие с индивидуален план, разработен от научния ръководител/ръководители, съвместно с докторанта. Необходимият набор от документи за докторската програма е наличен на сайта на ТУ – София: <https://phd.tu-sofia.bg/university/10>.

Обучението по докторска програма “Метрология и метрологично осигуряване” се реализира от висококвалифицирани по научната област хабилитирани преподаватели и в съвременен оборудвани лаборатории, със специализирана и компютърна техника, и мултимедийни средства за презентации.

Основните цели, поставени при обучението на докторанти по програмата, са: постигане на високо ниво на теоретична подготовка и компетентност, отговарящо на европейските стандарти; придобиване на умения за провеждане на научноизследователска дейност, креативност и иновативност в областта на педагогиката и методиката на обучение; придобиване и усъвършенстване на преподавателски умения и работа със студенти.

Освен професионалната квалификация и знания, които придобиват, докторантите усъвършенстват и умения за работа в екип, комуникативност, отговорност, стремеж към висок научен морал.

По 2.1.2. Има организация и стандарти за разработването, одобрението и прилагането на учебната документация, която периодично се анализира и обновява със задължителното съдействие на докторантите, потребители на кадри и други заинтересовани страни

Налични са университетски стандарти за разработване на учебна документация за обучение на докторанти. Разработването, одобрението и прилагането на учебната документация отговаря на Академичен стандарт за образователна и научна степен „доктор“.

Индивидуалният план за работа на докторанта се изготвя от него съвместно с научния му ръководител/ръководители. Обсъжда се от Катедрения съвет, приема се и се утвърждава от Факултетния съвет. В индивидуалния план на докторанта се отразяват: темата на дисертационния труд; изпитите в рамките на докторантския минимум и сроковете за полагането им; посещение на избрани лекции, семинари; участие в конференции, семинари и други научни форуми; участие в педагогическата дейност на факултета; етапите в подготовката на дисертационния труд и сроковете за завършване, представяне и обсъждане на всеки етап от изготвянето на дисертационния труд.

В съответствие с вътрешните нормативни документи учебната документация периодично се анализира и обновява с участието на докторантите, потребителите на кадри и други заинтересовани страни, като се отчита обратната връзка. Документацията се контролира периодично на ниво катедра, факултет и университет в съответствие с нормативните документи. Административният контрол, както и събирането и архивирането на документите за всяка докторантура, се извършва от отдел Докторанти, както и от обучаващото звено.

Докторантурите се съобразяват с институционалните критерии, стандарти и изисквания на ТУ – София относно приносните моменти: научни, научно-приложни, приложни и методични. Задължителни условия са провеждането на експерименти и анализи, както и цялостния методологичен подход при разработката на темата. Това се подпомага от фирми и организации, с които ТУ-София има сключени договори за предоставяне на апаратура и съвместни разработки, както и за участието им при обсъждане на учебната документация - УниТех Контрол ЕООД, Български институт по метрология, Съюз на метролозите в България.

Брой на докторантите и представителите на бизнеса и професионалните организации, участващи в изготвянето на учебната документация – 2 докторанти, 1 представител на бизнеса, 2 професионални организации.

По 2.1.3. Докторската програма е представена в ясна документация, която задава устойчиви цели и задачи на образователната и научната художествено-творческата, спортната дейности, обвързани с докторската програма

Всяка докторската програма има ясно дефинирани цели и задачи в съответствие със съвременните постижения на науката. Обучението в ОНС „доктор“ задава устойчиви цели за усъвършенстване и задълбочаване на знанията, развитие на интелектуалните качества и научноизследователските умения за целия период на докторантурата.

Докторската програма „Метрология и метрологично осигуряване“ е представена в ясна документация в съответствие с Академичен стандарт за образователна и научна степен

„доктор“ в ТУ – София. В индивидуалния учебен план на ДП са заложили необходимите професионалните качества и компетенции, които докторантите придобиват в хода на обучението им за постигане на поставените устойчиви цели и задачи на образователната и научната дейност. Учебните планове очертават професионалните компетенции, които ще получат завършилите докторската програма - високо квалифицирани специалисти, способни да решават научни и научно-приложни проблеми в областта на метрологията и метрологичното осигуряване.

Документацията е съобразена с Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени в Технически университет – София.

По 2.1.4. При разработването на докторските програми се прави анализ на: възможните работни места, изводи от разговори с потенциални работодатели и от заключенията на национални и международни проучвания относно развитието на науката и пазара на труда

Политиката на ръководството на Факултет „Автоматика“ е да поддържа високо ниво на научна и преподавателска компетентност и научноизследователска активност на академичния състав на факултета. Поддържат се съществуващи и се развиват нови сътрудничества с представители от индустрията и професионални организации, като УниТех Контрол ЕООД, Български институт по метрология, Съюз на метролозите в България. Тези контакти и резултатите от проучвания на развитието на науката и пазара на труда дават основа за анализ на потенциалните работни места за реализация на обучаваните докторанти.

Екипите, извършващи научноизследователска работа в лабораторна база, поддържат активни контакти с ръководствата на Тех Парк София и водещи компании от областта на електроизмервателна техника и метрологията. Това спомага и за анализа на възможните работни места, където докторантите могат да се реализират.

Обучаваните двама докторанти по ДП ММО са се реализирали в индустрията в Брайт нжинеринг ООД и Кортева Агрисайънс България ЕООД.

По 2.1.5. Всяка докторантска програма е съвместима (сравнима) с аналогични програми на други ВУ в България, ЕУ или извън ЕУ, позволяваща професионална мобилност на докторантите

Академичният състав на обучаващото звено - катедра ЕИТ във ФА е запознат с добрите практики по отношение на подготовката на докторанти по ДП ММО както у нас, така и в чужбина.

В България сравними програми за подготовка на докторанти се предлагат в РУ „Ангел Кънчев“ и Технически университет–Габрово.

В международен план ТУ – София поддържа сътрудничество с университети-партньори по програми за академична мобилност Erasmus+ и СЕЕPUS. За периода (2017 – 2022 г.) ФА има 85 билатерални договори за обмен на студенти, докторанти и преподаватели по програма Erasmus+, в рамките на които са реализирани 50 преподавателски мобилности и 1 докторантска. Това позволява да се работи съвместно, както и да се изграждат съвместни екипи за научни изследвания и ръководство на докторанти.

Брой докторанти, реализирали мобилност през последните 5 г. – 1 бр.

По 2.1.6. В институцията са разработени специфични процедури за наблюдение, контрол и оценка на състоянието на документацията, свързана с докторските програми.

Приемът и обучението на докторантите в ТУ-София се провежда съобразно Закон за висшето образование, Закон за развитието на академичния състав на Република България (ЗРАСРБ), Правилник за прилагане на закона за развитие на академичния състав в Република България, Наредба за държавните изисквания за приемане и обучение на докторантите (НДИПОД), Правилник за устройството и дейността на ТУ – София, Правилник за условията

и реда за придобиване на научни степени в Технически университет – София, Академичен стандарт за образователна и научна степен „доктор“.

Специфичните процедури за наблюдение, контрол и оценка на състоянието на документацията по докторските програми са регламентирани в нормативни актове на ниво университет и включват наблюдение, контрол и оценка на състоянието на: документите при кандидатстване в ОНС „доктор“; провеждането на конкурсен изпит за докторанти; зачисляването на докторанти; изпълнението на индивидуалните учебни планове; публикационната активност на докторантите; съхраняването на документацията по докторската програма.

Състоянието на учебната документация се следи от факултетното ръководство, в което има факултетен координатор за работа с докторанти.

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**

Научният капацитет и постижения на ръководителите на докторантите способстват за високото качество на тяхната подготовка. Катедра ЕИТ притежава възможности за приложение на съвременни методи и техники с оглед поддържане на актуалност на обучението на докторантите. Създадени са необходимите условия и предпоставки за това: добра материална база за обучение и научни изследвания; практики за насърчване на интердисциплинарни изследвания и интегриране на научни резултати в процеса на обучение; стимулиране и разширяване на сътрудничеството с университети, научни институции и фирми в страната и чужбина.

Внедряването в образователния и научноизследователския процес на новаторски практики и нововъведения се подпомага от непрекъснатото повишаване квалификацията на академичния състав на катедра ЕИТ. Методите, които могат да се прилагат за обучение в докторска програма „Метрология и метрологично осигуряване“, могат да се обобщят в следното: обучение на база иновационни преподавателски модели за усвояване; придобиване на компетенции при научноизследователска работа; научна аргументация, излагане на теза; механизми за повишаване на мотивация и откриване на възможности за професионална реализация чрез практико-приложни изследвания и работа; ползване на съвременните информационни и комуникационни технологии в съответствие с тенденциите в развитието на обучението и образованието. За стимулиране на активността и мотивацията на докторантите е налице възможността за участието им в проекти и решаването на проблемни технически задачи. Чрез провеждане на съвместни изследвания с учени и докторанти от БАН и другите университети у нас и в чужбина и участие в научни проекти, докторантите имат възможност да обменят актуални знания, да ползват и работят със най-нова и съвременна апаратура в областта на докторантурата.

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.**

Обучението на докторантите в ТУ – София се осъществява в съответствие със Стандарт за разпределение на дейностите по обучението на докторантите в Технически университет – София, който е разработен в съответствие с Правилник за прилагане на закона за развитие на академичния състав в Република България и е допълнение към Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени в Технически университет – София.

Стандартът регламентира дейностите по разработване на индивидуалните планове за обучението на докторантите, разпределение на дейностите за целия срок на обучението и оценяване работата на докторантите.

Конкретното обучение за всеки докторант е подробно описано в индивидуалния му план, който се осъществява на основата на Европейската система за натрупване и трансфер на кредити. То се извършва в традиционните индивидуални форми и методи за обучение под контрол на научния ръководител и комисии за изпитите от индивидуалния план, в който са указани точно дисциплините, по които по-задълбочено трябва да се подготви съответният докторант и по които да положи успешно изпит. Прилаганите форми за контрол и достигане на заложените в индивидуалния план цели са: изпити, презентации, доклади, публикации, извънаудиторни консултации; участие в групови форми чрез посещения на допълнителни лекции, упражнения, семинари; преподавателска дейност; участия в научно-изследователски проекти, конференции, научни форуми (национални или международни) и други публични и научни изяви.

Докторантът има право да проведе част от обучението си и в друга държава, с университет от която ТУ- София има сключен двустранен договор.

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

Индивидуалните учебни планове на докторантите конкретизират отделните етапи при подготовка на дисертационния труд. Изпълнението на индивидуалните учебни планове на докторантите се следи от научния ръководител/ръководители и ръководителя на обучаващата катедра ЕИТ, както и от ФА. Всяка година от подготовката на докторанта завършва с атестационна оценка на базата на представения от него на катедрен съвет писмен отчет за извършената дейност и писменото мнение и препоръки на научния ръководител за работата на докторанта. Отчетът на докторанта, мнението и препоръките от научния ръководител и предложенията за оценка на работата на докторанта се обсъждат и утвърждават на заседание на Факултетния съвет.

Редовните докторанти отчитат своята работа и чрез тримесечни отчети, които се обсъждат и приемат на Декански съвет и се съхраняват при факултетния координатор за работа с докторанти.

Практика на ФА при ТУ – София е да се провеждат открити научни семинари, на които докторантите отчитат не само дейността си през годината, но и научните си постижения и резултатите от изпълнението на техните изследователски проекти и проектите по вътрешни конкурси на ТУ-София в подкрепа на докторантурата. Обсъжданията на тези форуми са много полезни за бъдещата работа на докторантите поради по-широката аудитория, възникналите дискусии, както и възможността да се запознаят с работата и на другите си колеги от факултета.

Заклучителните етапи при получаване на ОНС „доктор“ са: процедурата по предварително обсъждане, която се провежда пред КС на обучаващата катедра; защитата пред научно жури, членовете на което и датата на защита се предлагат от КС и се утвърждават от ФС на ФА.

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

В края на всяка година от обучението докторантите се атестират от ФС на ФА, което представлява обобщена оценка на постиженията им за този период.

Образователната част от индивидуалния план – изпитите по специалността, по специализиращи дисциплини и чужд език се оценяват от назначена със заповед комисия.

Основно постиженията на докторантите от ДП ММО са резултатите от научно-изследователската им дейност. Тяхното оценяване се осъществява чрез презентации,

публикации, участие в семинари, конференции, кръгли маси, научноизследователски и приложни проекти. Оценяването на резултатите от постиженията на докторантите в ТУ - София са публични.

В Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени в Технически университет – София има ясни критерии, които трябва да се покриват, за да се отчисли докторантът с право на защита и ясни наукометрични показатели, за да бъде допуснат до защита. В ТУ - София се спазва изискването за публичност на процедурите по защита на докторски дисертации.

По 3.1.5. Съществуват правила и комисия за разглеждане на жалби от докторанти

В ТУ-София съществува и е в действие Етичен кодекс, в който има правила относно професионалното поведение и взаимоотношенията със студентите, докторантите и специализантите. Там е регламентирано съществуването на Комисия по етика и жалби. Всички решения, свързани с обучението на докторантите, се обсъждат на КС. Според конкретния въпрос при необходимост се сформират комисии и експертни екипи. Към момента не са постъпвали жалби от докторанти, които да бъдат разглеждани.

Брой разгледани жалби от докторанти – 0, няма постъпили.

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. Висшето училище или научната организация осигурява процедури и практика за последователно прилагане на предварително определени и публикувани наредби, които обхващат всички етапи на „жизнения цикъл“ на докторанта, напр. прием, развитие, признаване на срокове на обучение и дипломирането на докторантите

Обучението на докторанти в ТУ - София и ФА се извършва по ред и условия, определени в Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени в Технически университет – София и Процедури за придобиване на научни степени в ТУ-София, приети от Академичния съвет в съответствие с действащото законодателство. Те са публикувани на сайта на университета. В Процедури за придобиване на научни степени в ТУ-София са обхванати всички етапи от „жизнения цикъл“ на докторанта. На официалната страница на университета се публикуват актуалните конкурси за докторантури. В университета има правила за признаване на специализиращи курсове, стажове, кредити, мобилности, осъществени в други ВУ у нас и в чужбина. Налице е стройна организация за подпомагане и адаптиране на българските и чуждестранни студенти и докторанти, като за тази цел са приети необходимите правила и наредби.

Цялостната организационна дейност по обявяването на конкурсите, състава на изпитните комисии, приема, обучението и процедурите по предварително обсъждане и публична защита на дисертационни трудове се осъществява от Катедрения съвет, Факултетния съвет и университетския Отдел „Докторанти“.

Процедурата по защита на ОНС „доктор“ стартира след отчисляване с право на защита от КС, прието с решение на ФС и издадена заповед на Ректора на базата на него. Процедурата се провежда съгласно Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени в Технически университет – София.

По 4.1.2. Създадени са правила и са осигурени възможности за включване на докторантите в изпълнението на изследователски проекти

В ТУ – София съществува официално приет ред, който дава възможност за включване на студентите и докторантите в научноизследователската дейност. Той е определен в нормативната база на университета във връзка с тази дейност и произтичащите от нея ред и практика за основните звена – факултетите, в следните документи: Правилник за устройството и дейността на научноизследователския сектор на ТУ-София; Стратегия за развитие на научните изследвания в ТУ-София; Указания за подготовка на предложения за финансиране на научноизследователски проекти за подпомагане на докторанти.

Преподавателският състав на ФА, който провежда обучение на докторанти по ПН 5.2, вкл. по ДП ММО, полага системни усилия за осигуряване на благоприятни условия и академична атмосфера за успешното провеждане на обучението на докторантите по докторските програми и включването им в изпълнението на изследователски проекти.

През периода 2017 – 2021 г. преподавателите от катедра ЕИТ на ФА са участвали в 16 научноизследователски проекта. В един от проектите е участвала и докторант Илияна Богданова.

Относителен дял на обучаваните докторанти, участващи в национални и международни научни проекти: 50%.

По 4.1.3. Осигурени са възможности за мобилност на докторантите, в т.ч. периоди на обучение в други ВУ или научни организации, участие в национални и международни научни форуми и др.

Сътрудничеството на ФА и катедра ЕИТ със сродните български висши технически училища е традиционно.

ТУ - София организира и администрира дейностите по мобилности на студенти и докторанти в чуждестранни университети по програмите „Еразъм +“ и „СЕЕРУС“, в съответствие с общите правила на програмите и Правила за работа по програма „Еразъм +“ в ТУ – София. През периода (2017 – 2022 г.) ФА има 85 двустранни договора за обмен на студенти, докторанти и преподаватели с 15 различни държави по програма Erasmus+. За този период по програма Erasmus+ са реализирани 50 преподавателски мобилности и 1 докторантска.

Обучението на докторантите се извършва от преподаватели, които редовно споделят своя опит при посещения в чуждестранни университети – с цел изнасяне на лекции, участие в симпозиуми, семинари или научни форуми и др.

Брой докторанти провеждали поне 3 месеца изследвания в други ВУ или научни организации – 1 докторант.

Брой участия на научни форуми на 1 докторант – 1 бр. (2/2).

По 4.1.4. Създадена е административна система за регистриране на хода на докторантурата и реализацията на завършилите докторанти

Налична е административна система за регистриране хода на докторантурата и реализацията на завършилите докторанти - наблюдава се и се контролира от Отдел „Докторанти“. Основните структурни звена, които отговарят за административното обслужване, организират, осигуряват методически, наблюдават и контролират обучението по докторска програма „Метрология и метрологично осигуряване“ са: катедра „Електроизмервателна техника“, Факултет „Автоматика“, Отдел „Докторанти“. В Отдел „Докторанти“ и катедра ЕИТ се съхраняват досиета на всички докторанти. Тази информация се съхранява и обновява и чрез университетската информационна система Е-Университет.

ФА, в който се осъществява обучение по 13 ДП, поддържа активни контакти със своите успешно защитили докторанти и регистрира тяхната реализация. През периода 2017–2022 г. във ФА по акредитиращата се докторска програма „Метрология и метрологично осигуряване“ се обучават 2 докторанта в редовна форма на обучение.

Брой докторанти през отчетния период: 2 бр.

Брой дипломирани докторанти през периода: 0 бр.

Брой докторанти отчислени с право на защита: 0бр.

Брой ново зачислени докторанти: 2 бр.

Брой редовни докторанти продължили академичната кариера след защита – 0 бр.

Дял на редовните докторанти спрямо общия брой докторанти: 100%.

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

В обучението по докторската програма „Метрология и метрологично осигуряване“ в професионално направление 5.2. „Електротехника, електроника и автоматика“ за периода 2017 – 2022 г. са участвали 7 хабилитирани преподаватели от катедра „Електроизмервателна техника“ на ОТД, от които 1 професор и 6 доценти. Посочените преподаватели са от професионално направление 5.2. и са с квалификация в областта на докторската програма.

Броят на нехабилитираните членове на академичния състав с ОНС „доктор“ на основен трудов договор в катедра ЕИТ, чиято квалификация и компетентност е в областта на докторската програма, към 21.11.2022 г. е 3.

Брой на хабилитираните лица на основен трудов договор, чиято квалификация е в областта на докторската програма – 7 бр.;

Брой на нехабилитираните членове на академичния състав с научна и образователна степен „доктор“ на основен трудов договор, чиято квалификация е в областта на докторската програма – 3 бр.

По 5.1.2. Обучаващото звено разполага с академичен състав на основен трудов договор, чиято квалификация и професионален опит осигуряват продуктивна академична среда за научни изследвания

На основен трудов договор в катедра „Електроизмервателна техника“ са общо 10 преподаватели, които имат квалификация и професионален опит в ПН 5.2. Електротехника, електроника и автоматика. От тях 1 е професор, 6 са доценти и 3 са главни асистенти с ОНС „доктор“.

За периода 2017-2021 г. активността на преподавателите, осигуряващи обучението в докторска програма „Метрология и метрологично осигуряване“, в областта на научноизследователската дейност е, както следва:

- 16 броя научноизследователски и образователни проекти;
- 47 научни публикации, от които: 26 са реферирани в Scopus; 39 са доклади на конференции (34 у нас и 5 в чужбина); 8 са статии в списания (6 в български и 2 в чужбина);
- 167 рецензии, цитати, полезни модели, отзиви, експертни оценки, и др.

Оценка на научноизследователската активност на преподавателите според гореописаните правила за оценка на резултатите от научните изследвания – извършва се редовно атестация на преподавателския състав в съответствие с националните наукометрични показатели;

Относителен брой публикации на един преподавател за периода, средно за 1 година – 0.94 (47/10/5).

По 5.1.3. Основното звено, обучаващо докторанти, има утвърдени практики и успешни изяви по специалността на докторантурата и/или в професионалната област, към която тя принадлежи.

Във Факултет „Автоматика“ на ТУ – София включването на студентите и докторантите в изследователската дейност се планира в съответствие с правилниците, указанията и стратегиите за развитието на научните изследвания в университета и основните му звена и изследователски структури.

ФА организира регулярно и традиционно извънаудиторни дейности, както и периодични публични събития за популяризиране на продукцията на преподавателите от факултета. Това са ежегодните издания на станалите традиционни “Дни на науката на ТУ – София”, в които ФА участва активно. ФА е съорганизатор на Национална конференция с международно участие "Автоматика и информатика" и организатор на Международна научна конференция „Автоматика“. Наред с традиционните цели на научните конференции, форумът “Дни на науката на ТУ – София” изпълнява една стратегическа задача – да популяризира и да издига името и престижа на ТУ-София и факултет „Автоматика“ сред обществеността като водещ научен и образователен център.

Академичният състав на ФА поддържа високо ниво на своята преподавателска, експертна и консултантска дейност. Научноизследователската работа обхваща както договорни разработки с публично финансиране (МОН, вътрешни конкурси), така и договорни разработки с финансиране от индустрията. Част от тези разработки са в сътрудничество със звена от БАН, Тех Парк София, български и чуждестранни фирми и учебни заведения, както и с участие на изявени студенти и докторанти.

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. Обучаващата институция разполага с необходимия капацитет от аудитории, кабинети, лаборатории, ателиета, библиотечни места и др., създаващи академичен комфорт за работа на докторантите.

При обучението на студентите и докторантите от професионалното направление се използват, както общо факултетните компютърни зали, така и специализирани лаборатории, оборудвани с компютри и необходимия специализиран софтуер. Общата площ на компютърните зали е 99 кв. м. Достъпът до безжичен интернет е осигурен на територията на учебните сгради.

ТУ –София разполага със 158 закупени софтуерни продукта, част от които активно се използват в обучението по докторската програма.

Библиотеката разполага с над 130 000 тома научна и образователна литература в областта на инженерните и стопански науки. Информацията за наличните книги, периодични издания и електронни ресурси са видими от електронния каталог.

По 6.1.2. Осигурено е провеждането на експерименти, практики, експедиции, творчески командировки и др. дейности, необходими за подготовката на дисертационните трудове.

Докторантите, обучавани във факултета (в т.ч. и тези по докторската програма “Метрология и метрологично осигуряване“) имат достъп до цялата материално-техническа база в зависимост от техните нужди за научни изследвания и обучение.

Катедрите и лабораториите към Факултета продължават да полагат значителни усилия за модернизирание на материалната 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 (<https://tu-sofia.bg/university/237>).

По 6.1.3. Осигурен е достъп на докторантите до съответни научни издания и бази данни

Докторантите имат достъп от Библиотечно-информационния център до съответните научни издания и бази данни, с които разполага университетът.

Библиотечно-информационният център (БИЦ) на ТУ – София разполага с двеста и шестнадесет работни места, от които сто двадесет и шест са компютъризирани. БИЦ предлага: електронен каталог на библиотечните ресурси; достъп до електронните ресурси на ScienceDirect, SpringerLink, Emerald Engineering, EBSCOhost, както и цитатните бази данни SCOPUS и Web of Science; достъп до съвременни системи за проектиране, симулация и моделиране.

БИЦ е информационен център на Българския институт по стандартизация (8 работни места в Компютърна зала 2, ет. 2), откъдето могат да се четат стандарти, покриващи множество инженерни, стопански и др. области.

По 6.1.4. Висшето училище или научната организация стимулира научноизследователската дейност и творческата активност на докторантите, вкл. публикуването на техните резултати в реномирани международни издания

В Технически университет – София включването на студентите и докторантите в изследователската дейност се планира в съответствие с правилниците, указанията и стратегиите за развитието на научните изследвания в ТУ – София и основните му звена и изследователски структури.

Такива документи са:

- а) Правилника за устройството и дейността на научноизследователския сектор на ТУ-София;
- б) Стратегията за развитие на научните изследвания в ТУ-София;
- в) Указанията за подготовка на предложения за финансиране на научноизследователски проекти за подпомагане на докторанти.

Активно се насърчава участието в проекти, семинари, конференции и други научни и образователни форуми.

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. Събирана и анализирана информация за:

- дейността на вътрешните структури за разработването и прилагането на политиката за осигуряване на качеството (СОПКОНИ и Комисия по качество към ФА);
- осъществяваните процедури за одобряване и обновяване на учебната документация на докторската програма и развитието и успеваемостта на докторантите, както и за учебните ресурси и наличната подкрепа за докторантите: Отдел „Докторанти“, основното обучаващо звено и факултетния координатор за докторантите.
- кариерното развитие на завършилите докторанти и за удовлетвореността на докторантите от качеството на обучение се проследява от Център „Кариера и възпитаници (алумни)“ на Технически университет – София.

Обучението по докторска програма стриктно следва стандартите за осигуряване на качеството, отразени в системата СОПКОНИ на ТУ – София и специфичните изисквания на Факултета. Във Факултета е сформирана и работи Комисия по качество, която подпомага дейностите по планиране, осъществяване и отчитане на дейностите по Системата за качество, относно обучението на докторантите.

В хода на обучението по докторската програма основният формален източник на информация за развитието и успеваемостта на докторантите са тримесечните отчети и ежегодните атестации на докторантите. Годишните атестации на докторантите са съпътствани от писмено мнение от научния ръководител, в което е направен анализ и се предлага цифрова оценка за извършените дейности от докторанта.

Докторантите получават също така и съществена методична подкрепа от своите научни ръководители, които са членове на редколегии, пишат рецензии за авторитетни списания, което им позволява да имат достъп до статии от множество списания.

В ТУ - София има изграден Център „Кариера и възпитаници (алумни)“, създаден в началото на 2007 г. по инициатива на академичното ръководство на университета и с подкрепата на проект Пазар на труда на Американската агенция за международно развитие и на Фондация на бизнеса за образованието.

За периода 2017-2022 г. е провеждано обучение на 2-ма докторанти по докторската програма.

По 7.1.2. Периодично се обсъжда и огласява публично ефективността на резултатите, свързани с управлението на качеството на обучението и потребностите от промяна

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.

Познаване на становищата на работодателите е важен и определящ елемент на политиката на ФА. Факултетът поддържа контакти с работодателите и са развити форми за професионалната реализация на студентите (курсове, стажове, центрове за кариерно развитие, предварителни договори и др.).

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

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

- приети документи и учебна документация на докторската програма;
- решения и резултати от одити, свързани с качеството на обучение на докторантите и на академичния състав;
- проведени университетски форуми с участието на докторанти.“

8.1.1. ВУ (научната организация) осигурява процедури и практика за устойчиво публикуване на необходимата информация за възможностите и постиженията при изследванията в областта на докторската програма

По 8.1.1. Информация за дейностите на Факултет Автоматика, включително докторските програми, се предоставя както на заинтересованите страни, така и на широката общественост, по различни достъпни канали за комуникация, основните от които са:

1. Официалния сайт на ФА (<http://fa.tu-sofia.bg/>)

2. Официалния сайт на катедра „ЕИТ“ (<http://elfe.tu-sofia.bg/eit/bg/>)
3. На сайта на Технически университет-София (<https://tu-sofia.bg/>)
4. Вестник „Технически авангард“ - печатно и електронно месечно издание, в което постижения на студенти, докторанти и преподаватели, награди и церемонии често намират отражение.

5. Средства за масова комуникация (печатни, електронни и интернет медии от региона и цялата страна), отразяват акценти от дейността на факултета, включително докторанти.

По 8.1.2. Информация относно програмите за мобилност на докторантите

Подробна информация за студентската и преподавателска мобилност има в сайта на ТУ – София – <https://web2.tu-sofia.bg/Erasmus/index.html>.

В международен план се поддържат сътрудничества с университети-партньори по програми за академична мобилност Erasmus+ и CEERUS. През отчетния период Факултет Автоматика има 65 активни билатерални договори за обмен на студенти, докторанти и преподаватели по програма Erasmus+.

По 8.1.3. Представяне на иновационните резултати по докторската програма пред по-широки и авторитетни международни форуми у нас и в чужбина

Обучаваните през периода докторанти са реализирали общо 2 участия с доклади на научни форуми през отчетния период – 2017 – 2022.

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

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

По 9.1.1. ВУ (научната организация) осигурява редовен мониторинг, периодичен преглед и своевременно осъвременяване на докторантските програми

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. ВУ (научната организация) осигурява процедури и практики при планирането и изпълнението на дейностите по повишаване на ефективността на докторантските програми.

Периодично в ТУ-София се актуализират конспектите, по-които се подготвят кандидатите за докторанти по актуализиращата се докторска програма.

Учебните планове и част от изпитите от докторантския минимум се съобразяват с научната насоченост на всеки докторант.

Осъвременяването на съдържанието на учебната и научноизследователската дейности на докторските програми се инициира по предложение на докторанти и техни научни ръководители, както и при изразено мнение на потенциални работодатели. Получените мнения се оформят като предложения за промени в конкретните дейности в рубриците учебна и научноизследователска дейности в индивидуалния план на докторантите. Предложенията за промени се внасят за разглеждане на заседание на Катедрения съвет на структурното звено.

Взетите решения за промени в индивидуалните планове се насочват за утвърждаване от Факултетния съвет. Тази процедура гарантира гъвкавост на реагиране на промени в актуалността на научни теми и за усилване на социален ефект от образователния продукт.

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“

По 10.1.1. ВУ (научната организация) циклично преминава през външно осигуряване на качеството, вкл. и на докторските програми в съответствие с ESG.

Технически университет – София периодично преминава през външно оценяване на качеството през акредитационни процедури на НАОА. Университетът има институционална акредитация за срок от 6 години с оценка 9.56, акредитирани 11 професионални направления, 115 акредитирани докторски програми, в т.ч. и 12 в ПН 5.2. Електротехника, електроника и автоматика. Във Факултет Автоматика акредитационните процедури се осигуряват от Факултетната комисия по акредитация (ФКА). ФКА изготвя доклади-самооценки при провежданите процедури по акредитация на докторските програми. След приключване на акредитационните процедури, Факултетният съвет предприема необходимите мерки за изпълнение на направените препоръки. Планират се съответни дейности и стриктно се проследява изпълнението им и ефекта, който оказват върху качеството на съответната докторска програма.

V. АНАЛИЗ

Силни страни (Strengths)	Слаби страни (Weaknesses)
<p>1. Провежданото обучение и учебна документация напълно отговарят на изискванията на ЗВО и ЗРАСРБ.</p> <p>2. Наличие на академичен състав на високо научно ниво, с добри научни и изследователски постижения, мотивиран за развитие на иновативни методи в образованието, научната и научно-приложната дейност.</p> <p>3. Съществуват добри образователни традиции и материална база на съвременно ниво за обучение и развитие на докторската програма, както и информационна база, осигуряващи качествен образователен процес и научни изследвания.</p> <p>4. Съществува добро партньорство с местни, регионални и национални фирми и организации.</p> <p>5. Функционираща е информационна система за проследяване развитието на докторантите и управление качеството на обучението.</p>	<p>1. Сравнително малък брой приети докторанти през периода на акредитация – двама(2).</p> <p>2. Недостатъчно активно участие на докторантите в мобилност по програма Erasmus+.</p> <p>3. Не са провеждани вътрешни одити на докторската програма.</p>
Възможности (Opportunities)	Заплахи (Threats)
<p>1. Задълбочаване на сътрудничеството с регионални и национални организации-партньори и с висши училища от страната и чужбина за трансфер на знания, технологии и обучение.</p> <p>2. Разширяване на възможностите за подбор на теми</p>	<p>1. Недостатъчно кандидати за обучение по ДП „Метрология и метрологично осигуряване“.</p> <p>2. Слаба финансова мотивация на младите хора да се занимават с</p>

<p>на дисертациите по докторската програма, насочен към решаване на проблеми от индустрията.</p>	<p>научна дейност. 3. По-висока степен на трудност на инженерното образование в сравнение с другите области и не толкова добро заплащане на инженерния труд, вкл. на степента доктор.</p>
--	---

Въз основа на направените констатации ПКТН предлага на Акредитационния съвет да даде право на Техническият Университет да провежда обучение по докторска програма “Метрология и метрологично осигуряване” от професионално направление 5.2 „Електротехника, електроника, автоматика“

Наблюдаващ процедурата член на ПК: проф. дн инж. Николай Тончев

Председател на ПКТН:

/проф. д-р инж. Велизара Пенчева/

ПРИЛОЖЕНИЯ:

А. Задължителни таблици

Таблица А1. Списък на докторантите в за периода 2021.-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 докторанга*
Невен Красимиров Кънчев	доц. д-р Георги Милушев доц. д-р Николай Стоянов	01.03.2021 г.	редовна	Метрологично осигуряване на ултразвукови разходомери за търговско измерване на природен газ		Действащ
Илияна Богданова Богданова	доц. д-р Георги Милушев	01.07.2020 г..	редовна	Метрологично осигуряване на силови трансформатори и стъпални регулатори		Действащ

*- Защитил/Дата на официалната защита

- Очислен 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 „Електроизмервателна техника“ за периода 2017- 2022г.

№	Звание, степен, име, фамилия		Научна специалност и Професионално направление, по която е придобита последната академична длъжност	Титуляр на дисциплина	Забележка* (хоноруван/ОТД/втори ТД
1	Ташо Ташев	Проф.		Електрически измервания, Програмно осигуряване на средствата за измерване, Обработка и анализ на измервателна информация,	
2	Николай Стоянов	Доц.		Електрически измервания Интелигентни измервателни системи,	
3	Георги Милушев	Доц.		Електрически измервания, Метрология, Контрол на качеството, Управление на качеството	
4	Владислав Славов	Доц.		Електрически измервания, Програмно осигуряване на средствата за	

				измерване	
5	Деница Държанова	Доц.		Електрически измервания, Електротехника, Електротехнически материали	
6	Андрей Еленков	Доц.		Електрически измервания, Интелигентни измервателни инструменти	
7	Радослав Делийски	Доц.		Електрически измервания, Интелигентни измервателни системи	

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

Б. Други таблици, които да отразяват осигуреността на обучението по докторската програма – не е задължително да се попълват.

Таблица Б1. Публикационна дейност на ДОКТОРАНТИТЕ

Период		Статии	Доклади
2017-2022г.	В България		2
	В чужбина		
	Реферирани в Scopus/WOS		
Общ брой публикации/ общ брой докторанти			2

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.				1	2	2	2

Таблица Б3. Участие на докторанти в проекти и изследователски договори

Година	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Общо
Проекти по ФНИ на висшето училище					0	1	1
Национални проекти							0

Международни проекти							0
Проекти с бизнеса							0
Други проекти/договори							0

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

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

Таблица Б5. Брой участия на научни форуми на докторанти

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

Таблица Б6. Публикационна дейност на академичния състав на първи ОТД

Период		Монографии	Студии	Статии	Доклади	Учебници	Уч. пособия
2017-2022г.	В България			6	11		
	В чужбина			0	4		
	Реферирани в Scopus			2	24		
Общо			8	39			