

**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 „РОБОТИ И МАНИПУЛАТОРИ ” 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 „**Роботи и манипулатори**” от професионално направление 5.2. „**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 1. доц. д-р инж. Цветелина Георгиева – РУ „Ангел Кънчев“ – ръководител ЕГ 2. доц. д-р инж. Марияна Тодорова – ТУ - Варна – член на ЕГ 3. Тони Борисов - студент в НВУ „В. Левски“ – 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

Предишната акредитация на докторска програма „**Роботи и манипулатори**“ от ПН 5.2 **Електротехника, електроника и автоматика**, Постоянната комисия по технически науки при НАОА не е дала препоръки и е определила за докторската програма оценка 9.32.

III. ОСНОВНИ ЧИСЛОВИ ДАННИ ЗА ДОКТОРАНТИТЕ

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

1	Обучавани докторанти	5
2	Новозачислени, в т.ч.:	3
	Редовна форма на обучение	1
	Задочна форма на обучение	2
	На самостоятелна подготовка	
3	Защитили докторанти	1
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.	1
	2021 г.	1
	2022 г.	1
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 „Роботи и манипулатори“ 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 на 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.

Индивидуалният план се обсъжда на заседание на съвета на първичното обучаващо звено и след одобрение се предлага за приемане от факултетния съвет на съответния факултет. На утвърждаване от Факултетния съвет подлежат също: научният ръководител, темата на дисертационния труд, индивидуалният план и срокът на обучение на докторанта. Обучението по докторската програма се реализира от компетентни и висококвалифицирани по научната област хабилитирани преподаватели с признати от световната научна общност резултати, което е гаранция за съответствие на програмата с актуалните научни постижения и изисквания в научната област. Докторската програма има за цел да постигне качествено и ефективно обучение като основа за дългосрочно развитие на докторантите както в научноизследователски план, така и в образователен (преподавателски) аспект.

Обучението по докторската програма се реализира от висококвалифицирани по научната област хабилитирани преподаватели и в съвременно оборудвани лаборатории, със специализирана и компютърна техника, и мултимедийни средства за презентации.

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

Докторантурите се съобразяват с институционалните критерии, стандарти и изисквания на ТУ – София относно приносните моменти: научни, научно-приложни, приложни и методични.

Всеки докторант участва в изготвянето на учебната документация в съответствие с индивидуалния си план. Основните звена ФА и ФЕА по обучението в докторската програма по „Роботи и манипулатори“ поддържат контакти с представителите на бизнеса.

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.

Основен компонент от учебната документация на докторската програма е индивидуалният план за обучение на докторанта, в който се отразяват:

- етапите, дейностите и сроковете за разработване на дисертационния труд;
- полагането на докторантски минимум по специалността съгласно конспект, предложен от научния ръководител/ръководители и приет от КС;
- дейности по обучението на докторанта – посещение на избрани лекции, курсове, семинари, проучване на специализирани литературни източници, чуждоезиково обучение, обучение за работа със специализирани софтуерни продукти и др. научноизследователски дейности, свързани с разработване на публикации, участие в конференции и други научни форуми с цел представяне на получените резултати;
- включване в преподавателската работа на катедрата чрез провеждане на семинарни или лабораторни занятия със студенти, курсови работи, участие в провеждането на семестриални изпити и др.

Индивидуалният план е структуриран по години от периода на подготовката на докторанта, като за всяка отделна година се описват планираните дейности. Резултатите от работата се представят в годишни отчети (и тримесечни отчети за докторантите от редовна форма на обучение).

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..

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 ФА и ФЕА 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. 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.

Лабораториите по „Роботика и Автоматика“, „Мобилни роботи“, „Управление на електромеханичните системи“, „Автоматизация на производствените механизми“, „Роботи и манипулатори“ изградени от Ехнатон & Mitshubishi electric, Schneider Electric, Industrial software & Kyowa, Semo & Unitronix, Genmrk лабораторията по „Манипалационни системи“ и други към кат. АЕЗ способстват за развитието на докторската програма „Роботи и манипулатори“.

Ръководителите и екипите на лабораториите от ФА и ФЕА поддържат контакти с ръководствата на ФНТС (САИ) и водещи компании от областта на електрораздвижванията, и

индустриалната автоматизация (Eхnaton & Mitshubishi electric, Schneider Electric, Genmark). В резултат на това се прави непрекъснато анализ на възможните работни места и компетентност на обучаемите.

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

Академичният състав на обучаващото звено е запознат с добрите практики по отношение на подготовката на докторанти по докторска програма както у нас, така и в чужбина.

Действащата докторска програма „Роботи и манипулатори“ е напълно съвместима с предлаганото обучение от други университети (институти) в България и Европейския съюз.

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

Брой докторанти реализирали мобилност през последните 5 г. - 0

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

Учебната документация по докторската програма се анализира периодично за оценка на нейното състояние, националните/европейските образователни стандарти, мнението на обучаваните докторанти и потребностите на пазара на труда. Оценката на състоянието се извършва на различни нива от: научните ръководители на докторантите, ръководителя на катедрата и Катедрения съвет, Факултетния съвет, Факултетната комисия по качество, Университетската комисия по оценяване и акредитация. Промените в индивидуалните планове на докторантите се инициират по предложение на самите докторанти и по преценка на съответния научния ръководител и Катедрения съвет.

В ТУ – София са разработени специфични процедури за наблюдение, контрол и оценка на състоянието на документацията, свързана с докторските програми.

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 способства за високото качество на подготовка на ръководените докторанти. Докторантите обсъждат с научните си ръководители поставените им проблеми. Научните ръководители подпомагат докторантите с достъп до специализирана литература и консултации по въпроси свързани с тематиката на дисертационния труд.

Катедрите, провеждащи обучение на докторанти, прилагат съвременни методи и техники с оглед поддържане на актуалност на обучението. Създадени са необходимите условия и предпоставки за това – добра материална база за обучение и научни изследвания, практики за насърчаване на интердисциплинарни изследвания и интегриране на научни резултати в процеса на обучение; стимулиране и разширяване на сътрудничеството с университети, научни институции и фирми.

Има осигурен свободен достъп през web базираната мрежа на Университета към технически ориентирани база данни (<http://www.scopus.com/home.url>, <http://www.sciencedirect.com>), чрез което се създава възможност за непрекъснат обмен на

информация и запознаване с новостите и използване на най-новите научни постижения по докторската програма.

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.

Факултет Автоматика и ФЕА разполагат с лицензирани версии на основни продукти, които имат пряко отношение към процеса на обучение на целевата група: CADENCE, SYNOPSYS, MENTOR GRAPHICS, LabView и други.

Обучението на докторанти се извършва в традиционните индивидуални форми и методи за обучение под контрол на научния ръководител и комисии за изпитите от индивидуалните планове на докторантите. Всички решения касаещи въпроси, свързани с обучението на докторантите, се обсъждат на Катедрен съвет и ако необходима промяна, се приема решение, което се утвърждава/приема от Факултетния съвет.

Освен в традиционните форми на обучение, обучението на докторантите протича и чрез различни проекти.

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.

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

Друга форма на контрол на изпълнението на дисертационния труд на докторантите е станалото вече традиционно докладване на изпълнението на проекти по Вътрешни конкурси на ТУ-София в подкрепа на докторантурата. То се извършва от съответния докторант пред членовете на ФС на ФА или ФЕА. Докторантите представят резултатите от изпълнението на техните изследователски проекти, свързани с подготвяния от тях дисертационен труд.

В съответните първични обучаващи звена също се организират семинари, на които докторантите представят своите резултати.

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

Обучението на докторантите се провежда по ред и условия, определени в ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ, ПУРПНС в ТУ – София и ПУДТУС.

Докторантският минимум се провежда по програма, в която са включени изпитни въпроси, имащи пряка връзка с тематиката на разработвания дисертационен труд. Програмата за изпит по специалността се предлага от научния ръководител на докторанта. Изпитът се провежда пред комисия, в която са включени трима хабилитирани преподаватели с научна специалност, съответстваща на направлението на дисертационния труд. Изпитната комисия поставя числова оценка на докторанта, която представлява средно-аритметична стойност от писмена работа и устно събеседване.

Атестацията на докторантите, съгласно нормативната уредба, е веднъж годишно.

В научната сфера постиженията се оценяват чрез докладване на научни конференции, научни семинари, публикации в научни издания и участие в научно изследователски проекти.

Ежегодно се организират научни конференции на ФА и ФЕА, за което своевременно се информират докторантите, дава им се възможност и се насърчават да представят резултатите от дисертацията си на тях. Докторантите могат да публикуват безплатно и в „Годишник на Технически университет София“: <http://proceedings.tu-sofia.bg/>.

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.

Брой разгледани и жалби от докторанти – 0.

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

За обучението на докторанти в ТУ – София съществува и се прилага нормативна уредба, обхващаща всички етапи от „жизнения цикъл“ на докторантурата в областта. Нормативните документи за тези процедури и правила са: Законът 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 условията и реда за придобиване на научна степен в ТУ-София, Процедурите за придобиване на научни степени в ТУ-София.

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“. Необходимата информация – обявени места за прием, необходими документи и срокове за тяхното подаване, конкурсни изпити за кандидат докторанти, процедури за публична защита пред научно жури със съответните материали (автореферат, рецензии, становища) и дати на провеждане и др., се публикува на сайта на ТУ-София.

Обучението на докторантите се реализира по индивидуален учебен план, изготвен съгласно бланка-образец, от научния ръководител/ръководители и докторанта. При обучението на докторанти стриктно се следват националната и университетската нормативна рамка.

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

В Технически университет – София съществува официално приет ред, който дава възможност за включване на студентите и докторантите в научноизследователската дейност. Той е определен в нормативната база на ТУ – София във връзка с тази дейност и произтичащите от нея ред и практика за основните звена – факултетите.

Относителен дял на докторантите участващи в национални и международни научни проекти – 0

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.

Академичната мобилност в ТУ – София се извършва основно по програмите „Еразъм +“ и „СЕЕРУС“, в съответствие с общите правила на програмите и „Правила за работа по програма „Еразъм +“ в ТУ – София. Всички мобилности се договарят на базата на сключени двустранни споразумения между ТУ – София и организации в програмни/партньорски държави.

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

В ТУ – София е изградена и работи ефективно административна система за регистриране на цялостния „жизнен“ цикъл на обучение по докторантските програми. Основно звено в тази система е Отдел „Докторанти“, както и първичното обучаващо звено, които поддържат информацията за хода на докторантурата. Тази информация се съхранява и обновява и чрез университетската информационна система Е-Университет.“

Брой докторанти през отчетния период: 5 бр.

Брой дипломирани докторанти през периода: 1 бр.

Брой докторанти отчислени с право на защита: 0 бр.

Брой ново зачислени докторанти: в редовна форма – 1 – 2020 г., в задочна форма – 1 – 2022 г. и 1 – 2021 г.

Брой редовни докторанти продължили академичната кариера след успешна защита – 1.

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

Относителният дял на хабилитираните преподаватели на ОТД по докторската програма към общия брой хабилитирани преподаватели в:

катедра „АЕЗ“, ФА - 100%,

катедра на „СУ“, ФЕА - 100%.

Брой на хабилитираните лица на основен трудов договор чиято квалификация е в областта на докторската програма - 12).

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 - 1 .

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

На основен трудов договор към обучаващото звено факултет Автоматика към 01.11.2022 г. са общо 50 преподавателя, които имат квалификация и професионален опит по професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика. От тях 3 са професори, 27 са доценти и 16 са главни асистенти.

На основен трудов договор към обучаващото звено ФА – катедра Автоматизация на електрозадвижванията към 27.12.2022г. са общо 8 преподавателя, които имат квалификация и професионален опит по професионалните направления 5.2 Електротехника, електроника и автоматика. От тях 1 е професор, 3-ма са доценти и 4-ма са главни асистенти, 8

преподаватели са с ОНС „доктор“ в професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика.

На основен трудов договор към обучаващото звено факултет Автоматика – катедра „Системи и управление“ към 01.11.2022 г. са общо 11 преподаватели, които имат квалификация и професионален опит по професионалните направления 5.2 Електротехника, електроника и автоматика, от тях 0 професори, 7 са доценти и 4 са главни асистенти, 11 (всички) преподаватели са с ОНС „доктор“ в професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика.

Научни компетенции на хабилитираните преподаватели от ФА, които имат квалификация и професионален опит по професионалните направления 5.2 Електротехника, електроника и автоматика (Роботи и манипулатори) са общо 4, като от тях 1 е професор и 3 са доценти.

От обучаващото звено (катедра АЕЗ), където относителният дял на хабилитираните преподаватели на ОТД по докторската програма към общия брой хабилитирани преподаватели в катедра АЕЗ е 100%.

Научни компетенции на хабилитираните преподаватели от ФЕА, които имат квалификация и професионален опит по професионалните направления 5.2 Електротехника, електроника и автоматика (Роботи и манипулатори) са общо 6, като всички са доценти.

Относителният дял на хабилитираните преподаватели на ОТД по докторската програма към общия брой хабилитирани преподаватели в катедра СУ (обучаващото звено) е 100%.

Оценка на научноизследователската активност на преподавателите според правилата за оценка на резултатите от научните изследвания.

За периода 2017-2022, активността на преподавателите, осигуряващи обучението в докторска програма „Роботи и манипулатори“, в областта на научноизследователската дейност в професионално направление (ПН) 5.2 се измерва чрез следните количествени показатели:

- 5 броя научноизследователски и образователни проекти;
- 117 научни публикации;
- 266 рецензии, цитати, полезни модели, отзиви, експертни оценки, и др.

Общата рекапитулация за участие на преподавателите, осигуряващи обучението в докторска програма „Роботи и манипулатори“, в професионално направление 5.2, в национални и международни научноизследователски проекти за периода на акредитацията – осреднено един преподавател е участвал в разработката средно на 1.1 национални проекта и международни проекта.

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

Факултет Автоматика 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 и ФЕА участва активно. Национална конференция с международно участие "Автоматика и информатика", на които ФА е съорганизатор, ФА е организатор на международната научна конференция „Автоматика“, международната конференция Техсис, организирана от ФЕА.

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 факултета сред обществеността като водещ научен и образователен център. ФА и ФЕА на ТУ – София, чрез своите преподаватели, докторанти и студенти, поддържа тесни връзки с редица сродни факултети от висши училища в чужбина и е редовен

участник в научни конференции и международни форуми в различни градове на Германия, Франция, Италия, Белгия, Холандия, Испания, Португалия, Австрия, Гърция, Турция, Русия, Украйна, Унгария, Швейцария,

Полша, Румъния, и др., като и с повечето балкански страни са установени още по-близки контакти, изразяващи се в редовни участия в техни и наши международни конференции.

Едно от най-големите постижения в научно-изследователската дейност на студентите и докторантите от факултет Автоматика е участието на студенти и особено на докторанти в международни и национални проекти.

Академичния състав 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. Много 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.

Броят научни публикации, включително и на електронен носител, (монографии, студии, статии) на един хабилитиран преподавател в професионално направление 5.2 на ПОТД за периода 2017-2022 г. е средно 11.7.

За периода 2017-2022, активността на преподавателите, осигуряващи обучението в докторска програма „Робори и манипулатори“, в областта на научноизследователската дейност в професионално направление 5.2 се измерва чрез следните количествени показатели:

- 15 броя научноизследователски и образователни проекти;
- 117 научни публикации;
- 266 рецензии, цитати, полезни модели, отзиви, експертни оценки, и др.

Общата рекапитулация за участие на преподавателите, осигуряващи обучението в докторска програма „Робори и манипулатори“, в професионално направление 5.2, в национални и международни научноизследователски проекти за периода на акредитацията – осреднено един преподавател е участвал в разработката средно на 1,5 национални проекта и международни проекта.

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

Всички катедри имат добре функциониращи компютърни класове с постоянен достъп до Internet, а голяма част от тях и малки собствени библиотеки. Литературата, която се съхранява в тези библиотеки – учебници, учебни помагала и списания. Катедрите са абонираны и за някои периодични издания от областта на професионалната им ориентация.

Наличието на компютърни класове, катедрени и университетска библиотеки, в съчетание с изградената компютърна мрежа на територията на ТУ – София и обезпечеността на преподавателския състав с персонални компютри, са много добра основа за информационно осигуряване на учебния процес.

Библиотечно-информационният център на ТУ-София (БИЦ) се намира в самостоятелна,

модерна сграда, която осигурява комфортна среда и отлични технологични решения в помощ на учебната и научно-изследователска дейност.

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.

В библиотеката са осигурени:

- 216 работни места, от които 126 са компютъризирани;
- достъп до съвременни системи за проектиране, симулация и моделиране;
- достъп до електронните ресурси на ScienceDirect, SpringerLink, EmeraldEngineering, EBSCOhost, както и цитатните бази данни SCOPUS.
- информационен център на Българския институт по стандартизация (8 работни места), откъдето могат да се четат стандарти, покриващи множество инженерни, стопански и др. области.

От всеки компютър, намиращ се на територията на ТУ-София е осигурен дистанционен интернет достъп до електронните бази данни. Освен това чрез индивидуален код може да се осигури отдалечен достъп до базите данни извън ТУ-София.

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

Във Факултет Автоматика на ТУ – София е изградена собствена материално-техническа база, с много високо ниво, напълно достатъчна за обучението на студентите и отговаряща на изискванията, залегнали в нормативните документи.

Докторантите, обучавани във факултета (в т.ч. и тези по докторската програма “Роботи и манипулатори“) 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.

АЕЗ и СУ разполага с 9 изцяло оборудвани компютърни зали с модерна инфраструктура, позволяваща прилагането на най-съвременни и мощни системи за инженерно проектиране, програмиране и анализи.

Посоченото развитие на инфраструктурата дава основание да се наредим в групата на най-добре оборудваните факултети и поставя нови измерения във възможностите за обучение и изследвания във ФА и ФЕА. 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. Осигурен е достъп на докторантите до съответни научни издания и бази данни

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

Библиотечно-информационният център (БИЦ) на ТУ – София се намира в самостоятелна сграда към учебен блок 2. Библиотечният фонд на ТУ – София се развива и обновява над 30 години. Ежегодно факултетите са задължени да финансират от бюджетите си закупуването на нови специализирани издания. Библиотеката осигурява комфортна и добре обезпечена технически среда за самоподготовка на студентите и научно-изследователска дейност на преподавателския състав. Чрез вътрешната компютърна мрежа на университета е осигурен достъп до редица специализирани научни бази данни.

БИЦ разполага с двеста и шестнадесет /216/ работни места, от които сто двадесет и шест /126/ 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. ТУ-София е първият университет в България в който е осигурен дистанционен достъп до базата данни на БИС.

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.

Библиотеката на Филиал Пловдив има фонд от 94000 тома и получава около 50 периодични заглавия, от които 4 – в направлението на специалността МУ и база данни “EBSCO”. За 2011 година отчетената обхванатост е 89 %, посещаемостта е 9,71, а читаемостта – 20,72. Осигурена е интернет свързаност с библиотеките на всички университети на територията на гр. Пловдив (<http://lib.tuplovdiv.bg/abs/abs.htm>), както и с библиотеки в чужбина. Предвижда се конферентна връзка между Библиотечно-информационния център на ТУ-София и Филиал Пловдив.

Фондът на библиотеката непрекъснато се обновява със специализирани издания.

Подробни данни за библиотечната база на ТУ-София, достъпна и за студентите и преподавателите от ТУ-София е дадена в сайта на БИЦ . Библиотечна площ на 100 студенти – 3 кв.м.

По 6.1.4. Висшето училище стимулира научноизследователската дейност и творческата активност на докторантите, включително 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.

ФА стимулира научноизследователската дейност на докторантите, обучавани в докторската програма. Активно се насърчава участието 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. Събира се и се анализира 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 Техническият университет – София.

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

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.

По 8.1.1. Висшето училище осигурява процедури и практика за устойчиво публикуване на необходимата информация за възможностите и постиженията при изследванията в областта на докторската програма

Обновена и релевантна информация за дейностите на ФА и ФЕА, 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/?page_number=36)
2. Официалния сайт на катедра „АЕЗ“ (<http://aez.tu-sofia.bg/news.htm>)
3. Официалния сайт на ФЕА <https://fea.tu-plovdiv.bg/>
4. Официалния сайт на катедра „СУ“ <http://cs.tu-plovdiv.bg/>
5. На сайта на Технически университет-София (<https://tu-sofia.bg/>).
6. Вестник „Технически авангард“ - печатно и електронно месечно издание, в което постижения на студенти, докторанти и преподаватели, награди и церемонии често намират отражение.
7. 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 СЕЕPUS.

През отчетния период ФА има 125 активни билатерални договори за обмен на студенти, докторанти и преподаватели по програма Erasmus+.

Действащата докторска програма „Роботи и манипулатори“ е напълно съвместима с предлаганото обучение от други университети (институти) в България и Европейския съюз. Създадени са условия за мобилност на докторантите както в България, така и извън страната.

Брой докторанти във ФА, реализирали мобилност през акредитационния период: 0.

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 11 доклади на научни форуми през отчетния период – 2017 – 2022 г.

ФА и ФЕА организират регулярно и традиционно извън аудиторни дейности, както и периодични публични събития за популяризиране на продукцията на преподавателите, докторантите и студентите от Факултета. Това са ежегодните издания на станалите традиционни “Дни на науката на ТУ – София”, в които ФА участва активно. Международни

научна конференция „Автоматика“ се провежда успешно всяка година както и международни научна конференция „Техсис“ .

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.

V. АНАЛИЗ

Силни страни (Strengths)	Слаби страни (Weaknesses)
<p>1. Наличие на преподавателски състав с добра теоретична подготовка и практически опит в областта на докторската програма.</p> <p>2. Изградена добра съвременна материална база, осигуряваща качествен образователен процес и научни изследвания. Създадени са съвместно с водещи фирми редица лаборатории, разполагащи с модерна техника.</p> <p>3. Установени са добри връзки и сътрудничество с голям брой фирми, с възможности за използване на наличната база на фирмите за подпомагане реализирането на докторските дисертации по програмата.</p>	<p>1. Не много добра мотивация за използването на наличните ресурси във фирмите.</p> <p>2. Липса на желаещи за реализиране на мобилности.</p> <p>3. Недостатъчно участие на докторанти в проекти и изследователски договори, което води до намаляване на публикационната дейност.</p>
Възможности (Opportunities)	Заплахи (Threats)
<p>1. Поддържаните добри връзки с фирми дават възможност в бъдеще да се привличат специалисти от тези фирми за обучение в ОНС „доктор“ по тематики, свързани с основните дейности на фирмите.</p> <p>2. Привличане на чуждестранни докторанти</p>	<p>1. Слаб интерес към докторантското обучение в област Технически науки.</p> <p>2. Затруднение за фирмите при използване на нови развиващи се технологии.</p> <p>Слабо развитие на високотехнологични фирми в страната</p>

Въз основа на направените констатации ПКТН предлага на Акредитационния съвет да даде право на Техническия Университет – София да провежда обучение по докторска програма “Роботи и манипулатори” от професионално направление 5.2 „Електротехника, електроника, автоматика“

Наблюдаващ процедурата член на ПК: проф. д-р инж. Николай Тончев

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

ПРИЛОЖЕНИЯ:

А. Задължителни таблици

Таблица А1. Списък на докторантите в ДП „РМ“ 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 *
Николай Димитров Димитров	проф. д-р Андон Топалов и гл. ас. д-р Севил Ахмед.	01.03.2015	задочна	„Разработка и изследване на нови алгоритми за управление на специализирани манипулатори за микроелектронното производство“	01.03.2019	Отчислен с право на защита
Павел Венциславо в Радев	доц. д-р Никола Шакев и проф. д-р Андон Топалов	01.03.2021	задочна	Разработка на алгоритми и методи за повишаване на експлоатационната ефективност на индустриални манипулатори	01.03.2025	Действащ
Тихомир Славов Стоянов	доц. д-р Никола Шакев и доц. д-р Севил Ахмед	01.03.2022	задочна	„Разработване на алгоритми за управление на индустриални манипулатори с използване на техническо зрение	01.03.2026	Действащ
Борис Веселинов Костов	Доц. д-р Владимир Христов	01.07.2020	редовна	Оптимизация на производителността на клас промишлени роботи интегрирани в автоматизирани производствени системи	01.07.2023	Действащ
Николай Георгиев Братованов	доц. д-р Владимир Заманов	01.07.2016	редовна	Моделиране, симулация и офлайн програмиране на клас роботи в полупроводниковата индустрия	01.06.2019	Защитил 2019

*- 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 АЕЗ 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	проф. д-р Тодор Стефанов Йонков	Автоматизация на производството	Автоматизация на производството	Автоматизация на производството, Електрозадвижване	
2	доц. д-р Дочо Цанков Цанков	Автоматизация на производството	Автоматизация на производството	Автоматизация на производството, Електрозадвижване, Роботи и манипулатори,	
3	доц. д-р Владимир Димитров Христов	Автоматизация на производството	Автоматизация на производството	Автоматизация на производството, Електрозадвижване, Роботи и манипулатори, Системи с изкуствен интелект	
4	доц. д-р Марин Милков Жилевски	Електрозадвижване		Автоматизация на производството, Електрозадвижване, Роботи и манипулатори	
5	гл.ас. д-р Камен Христов Христов		Автоматизация на производството	Автоматизация на производството, Електрозадвижване, Роботи и манипулатор	
6	гл.ас. д-р Николай Братованов		Роботи и манипулатори	Автоматизация на производството, Електрозадвижване, Роботи и манипулатори,	
7	Гл.ас. д-р Христо Любенов Стоянов		Автоматизация на производството	Автоматизация на производството, Електрозадвижване,	
8	гл.ас. д-р Данаил Василев Славов		Системи с изкуствен интелект	Роботи и манипулатори, Системи с изкуствен интелект	

*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		6
	Реферирани в Scopus/WOS		6
Общ брой публикации/ общ брой докторанти			1,6

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	2	2	1	2	3	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	3
Национални проекти	3	2	1				3
Международни проекти							
Проекти с бизнеса	1	1	1	1	1	1	6
Други проекти/договори							

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.	3	1	1	2	2	2	11

Таблица Б6. Публикационна дейност на академичния състав на първи ОТД

Период		Монографии	Студии	Статии	Доклади	Учебници	Уч. пособия
2017-2022г.	В България	2	0	11	59	1	0
	В чужбина	0	0	19	28	0	0
	Реферирани в Scopus	0	0	11	49	0	0
Общо		2	0	30	87	1	0
