

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
„ЕЛЕКТРОТЕХНОЛОГИИ” 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 „Електротехнологии“ 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.
-
-

I. ХРОНОЛОГИЯ НА ПРОЦЕДУРАТА

В следващата таблица са посочени основните етапи на процедурата:

№	Решения	Номер и дата на протокол/ дата на извършено действие
1.	Откриване на процедурата от АС.	Протокол №02/26.01.2023
2.	1. проф. д-р инж. Васил Димитров – ВТРУ „Тодор Каблешков“ – ръководител ЕГ 2. доц. д-р инж. Дешка Маркова - ТУ – Габрово – член на ЕГ 3. Иван Златев – студент ВВВУ „Г. Бенковски“ – член на ЕГ Наблюдаващ процедурата член на ПКТН: доц. д-р Стефан Билидеров	Протокол № 6/23.03.2023 г.
3.	Осъществени посещения, телефонна комуникация и електронна кореспонденция на ЕГ и ВУ .	01.10.2023 г. – 20.11.2023 г.
4.	Обсъждане и приемане на доклада на ЕГ от ПКТН	Протокол №41/10.11.2023г.
5.	Обсъждане и приемане на доклада на ПКТН и изпращането му до ВУ за становище	Протокол №04/26.01.2024 г.
6.	След изтичане на срока по чл. 38, ал. 2 от ПДНАОА /относно становището на оценяваната институция/ ПКТН предоставя доклада на АС	-----

II. ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРЕПОРЪКИТЕ ОТ ПРЕДХОДНАТА АКРЕДИТАЦИЯ

На заседанието си от 15.12.2017 г. ПКТН е дала програмна акредитация на ОНС „доктор“ по докторска програма „Електротехнологии“ в Технически университет - София в професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика, област на висше образование 5. Технически науки на основание на обща оценка 9,16 със срок на валидност шест години. При предходната акредитация на ДП „Електротехнологии“, Постоянната комисия по технически науки при НАОА не е дала препоръки.

III. ОСНОВНИ ЧИСЛОВИ ДАННИ ЗА ДОКТОРАНТИТЕ

В следващата таблица са посочени данни за докторантите в ДП „Електротехнологии“ през акредитирания период 2018 – 2023г.:

1	Обучавани докторанти	1
2	Новозачислени, в т.ч.:	1
	Редовна форма на обучение	0
	Задочна форма на обучение	1
	На самостоятелна подготовка	0
3	Защитили докторанти	0
4	Отчислени, в т.ч.:	0
	С право на защита	0
	Без право на защита	0
5	Обявени конкурси за прием на докторанти, в т.ч.:	6
	2018 г.	2
	2019 г.	2
	2020 г.	2
	2021 г.	2
	2022 г.	2
	2023 г.	2
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)

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

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

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

Техническият университет в София (ТУ-София) предлага докторски програми в различни форми на обучение (редовна, задочна и самостоятелна), съответстващи на институционалната мисия, цели и задачи. Конкретно, докторска програма (ДП) „Електротехнологии“ се вписва във стратегическия план за развитие на университета. Сайтът на университета предоставя свободен достъп до Академичния стандарт за докторска степен и информация за приема на докторанти. Правилата на ТУ – София дават подробна информация относно приема на докторанти.

1.1.1. ДП „Електротехнологии“ е ориентирана към образователните и научно-изследователски цели на университета. Увеличаването на броя на подготвяните дисертации и подобряването на качеството на обучението на младите учени са приоритети в мисията и целите на ТУ - София.

Задачите за изпълнение на ДП „Електротехнологии“ са обосновани от мисията, целите и задачите на университета, като тези цели са интегрирани в политиката за качество и актуализирани спрямо външната среда. Информацията е достъпна на във външната и вътрешната уеб страница на университета (<https://tu-sofia.bg/>).

Обучението по ДП „Електротехнологии“ се провежда съгласно законодателството на Република България, включително Закон за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилник за прилагане на ЗРАСРБ, както и със следните, приети от Общото събрание и Академичния съвет на ТУ - София, вътрешни нормативни документи: Правилник за устройството и дейността на Техническият университет – София (ПУДТУС) и Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени в ТУ–София (ПУРПНС).

1.1.2. Системата по качеството на образованието в ТУ-София обхваща дейността, свързана с управление на качеството на обучение и академичния състав. В ТУ-София действа „Система за оценяване и поддържане на качеството на обучение и научните изследвания“ (СОПКОНИ). Основна дейност на СОПКОНИ е периодично оценяване на качеството на обучение. Нормативните документи, регламентиращи дейностите на системата са достъпни чрез сайта на ТУ-София на адрес <https://sopkoni.tu-sofia.bg/>.

Процесът на оценяване е реализиран посредством електронно базирана система за комуникация, събиране и обработка на резултати от анкети.

Създаденият в рамките на системата СОПКОНИ академичен стандарт за ОНС „доктор“ дава общите и специфични знания и умения и личностните качества, които се придобиват чрез обучението на докторантите в ТУ-София [AKADEMICHEN STANDART ZA ONS DOKTOR.pdf \(tu-sofia.bg\)](https://tu-sofia.bg/akademichen_standart_za_ons_doktor.pdf).

Разработена е „Политика за осигуряване на качеството в ТУ - СОФИЯ“: [politika_po_kachestvoto.pdf \(tu-sofia.bg\)](https://tu-sofia.bg/politika_po_kachestvoto.pdf), която гарантира провеждането на политика за осигуряване на качеството с ясно формулирани принципи.

Няма извършени през акредитационния период вътрешни одити за оценка на качеството на обучение на докторската програма.

Брой на извършените през последните 5 г. вътрешни одити за оценка на качеството на обучение на докторската програма – 0 бр.

1.1.3. Основната цел на образователната дейност в докторската програма е да създаде висококвалифицирани специалисти в областта на Електротехнологиите. Тези специалисти

трябва да имат знания и умения, които им позволяват да анализират и решават сложни проблеми както в научни, така и в научно-практически и приложни контексти. В рамките на докторската програма докторантите се стремят да придобият специфични знания в областта на Електротехнологиите, включително автоматизация на инженерния труд при проектирането на електротехнологични апарати, информационни технологии, съвременни методи и системи за управление на електротехнологични апарати, както и умения за работа със софтуерни системи за компютърно моделиране на полеви процеси и вериги в областта на електротехнологиите.

1.1.4. В ТУ – София действа „Етичен кодекс за поведение на академичния и преподавателския състав на Технически университет – София“ ([Microsoft Word - Parallele_codex.doc \(tu-sofia.bg\)](https://tu-sofia.bg/Parallele_codex.doc)), към който се придържат всички основни звена при осъществяване на дейността си. В сайта на университета са оповестени правилата и процедурите за предотвратяване и санкциониране на изпитни измами и плагиатство.

С цел предотвратяване на плагиатство, 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.

Няма документирани процедури за предотвратяване на прояви на дискриминация, за санкциониране на изпитни измами и плагиатство през акредитационния период.

Брой на документирани процедури за предотвратяване на прояви на дискриминация; за санкциониране на изпитни измами и плагиатство през последните 5 г. – 0 бр.

Резултати от проверката:

1.1.1. ТУ-София организира обучение по докторската програма в съответствие със своята мисия, цели, задачи и действащото законодателство.

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

Брой на извършените през последните 5 г. вътрешни одити за оценка на качеството на докторската програма - 0.

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

1.1.4. 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.

Брой на документирани процедури за предотвратяване на дискриминация, за санкциониране на изпитни измами и плагиатство през последните 5 г. – 0.

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

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

ДП „Електротехнологии“ се предлага в три форми на обучение: редовна, задочна и самостоятелна, като индивидуалният план се изготвя с участието на научния ръководител и докторанта. Необходимите документи за програмата се предоставят на университетския уебсайт (<https://phd.tu-sofia.bg/university/10>).

2.1.1. Индивидуалният план се обсъжда и одобрява от Катедрения съвет на катедра „Електрически апарати“ и факултетния съвет на Електротехническият факултет (ЕФ). Обучението се провежда от компетентни висококвалифицирани по научната област преподаватели с признати научни резултати и има за цел да предостави качествено образование, насочено както към научноизследователска дейност, така и към образователни аспекти. Основните цели включват достигане на високо теоретично ниво, умения за научно изследване и креативност, както и развитие на преподавателски умения и морални ценности.

2.1.2. ДП „Електротехнологии“ е изградена в съответствие със законодателството на Република България и съответните правилници, действащи в ТУ-София. Програмата е съобразена с целите и задачите, които ТУ - София има в областта на висшето образование и научноизследователска дейност. Също така, тя е съобразена и със Стратегията за развитие на научните изследвания в университета.

В рамките на обучението на докторантите в ДП „Електротехнологии“, целите, задачите и мотивите се конкретизират в индивидуалния план за работа на всеки докторант. Този план се съставя с участието на научния ръководител и се обсъжда от Катедрения съвет на катедра „Ел. апарати“, след което се утвърждава от Факултетния съвет на ЕФ. В индивидуалния план се отразяват различни аспекти, като темата на дисертационния труд, изпити, посещения на лекции и семинари, участия в конференции, участие в педагогическа дейност, етапи на подготовката на дисертационния труд и др.

Брой на докторантите и на представителите на бизнеса и професионалните организации, участващи в изготвянето на учебната документация – 1 бр.

2.1.3. Подготовката на кандидатите за докторанти, обучението по време на докторантурата и научните изследвания, извършвани по време на работа по дисертацията, трябва да съчетаят комплекс от знания, умения, ценности и компетенции, определени в "Академичния стандарт за ОНС "доктор". Индивидуалният план е структуриран по години на обучение и описва планираните дейности за всяка година. Резултатите от дейността се представят в годишни отчети (и тримесечни отчети за докторантите от редовна форма на обучение). Тримесечните отчети за дейността на докторанта се приемат на Катедрени съвети. Годишните атестации се изготвят от докторанта и ръководителя му, обсъждат се и се гласуват от КС и от Факултетен съвет.

2.1.4. В обучението на докторантите от ДП „Електротехнологии“ са ангажирани преподаватели от катедра „Ел. апарати“ (ЕФ) и от катедра „Теоретична електротехника“ (Факултет Автоматика - ФА). Политиката на ръководствата на ЕФ и ФА е насочена към поддържане на високо ниво на научна и преподавателска компетентност, както и на научноизследователска активност сред академичния състав на факултетите. Този подход включва подкрепа за съществуващите сътрудничества и насърчаване на развиването на нови партньорства с представители от индустрията. Тези контакти и извлечените от тях резултати, заедно с анализа на научния напредък и изискванията на пазара на труда, създават основа за оценка на потенциалните възможности за професионално развитие на обучаваните кадри. Един от докторантите успешно се е реализирал в индустрията и бизнес среда (*Coca-Cola Hellenic Bottling Company Bulgaria*).

2.1.5. В България има сравнима програма за подготовка на докторанти в Техническият университет - Варна, която може да се сравни с настоящата ДП "Електротехнологии".

В международен аспект се поддържат сътрудничества с университети-партньори чрез програми за академична мобилност като Erasmus+ и CEEPUS. Този вид сътрудничества позволява обмен на студенти, докторанти и преподаватели между университетите. ЕФ има 45 билатерални договора за обмен на студенти, докторанти и преподаватели по програмата Erasmus+.

ДП "Електротехнологии" е напълно съвместима с обучението, предлагано от други университети и институти в България и в Европейския съюз. Създадени са условия за мобилност на докторантите както в страната, така и в други страни извън България. Това подчертава гъвкавостта и признанието на ДП "Електротехнологии" както в национален, така и в международен мащаб.

Брой докторанти, реализирали мобилност през последните 5 г. – 0 бр.

2.1.6. Стъпките и механизмите за обучение в ДП образуват системата за оценка, следене и подобрене на обучението на докторантите в рамките на ДП „Електротехнологии“, гарантирайки качество, съответствие на стандартите и пригодност на програмата за нуждите на обучаващите се и на обществото.

Резултати от проверката:

2.1.1. Докторските програми са разработени в съответствие със съвременните постижения на науката и имат ясно изразени очаквани резултати.

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.

Всеки докторант участва в изготвянето на учебната документация в съответствие с индивидуалния си план. Брой на докторантите и представителите на бизнеса и професионалните организации участващи в изготвянето на учебната документация - 2.

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.

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.

2.1.5. Докторската програма е съвместима и сравнима с аналогични програми на други ВУ в България и ЕУ, позволяваща професионална мобилност на докторантите.

Няма докторанти от ЕФ, реализирали мобилност през акредитационния период.

2.1.6. В 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 обучаващите докторанти и потребностите на пазара на труда. Оценката на състоянието се извършва на различни нива от: научните ръководители на докторантите, ръководителя на катедрата и КС, ФС, 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.

Административният контрол, събирането и архивирането на документите за всяка индивидуална докторантура се извършва от отдел „Докторанти“ и от обучаващото звено. 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“

Обучението по ДП „Електротехнологии“ е предвидено да се извършва на основата на индивидуален учебен план с помощта на съвременни форми на обучение. Научните ръководители играят ключова роля за високото качество на подготовката на докторантите, като им предоставят насоки и консултации. Докторантите имат възможност да обсъждат своите проблеми с научните си ръководители и получават подкрепа за достъп до специализирана литература и консултации. Катедра „Електрически апарати“, провеждаща обучението на докторантите, използва съвременни методи и техники, за да поддържат актуалността на обучението и създава подходящи условия за интердисциплинарни изследвания и интегриране на научните резултати. Непрекъснатото повишаване на квалификацията на академичния състав допринася за внедряването на новаторски практики и нововъведения в образователния и научноизследователския процес. Съвместните изследвания и участие в научни проекти предоставят на докторантите възможност за обмяна на знания и работа със съвременна апаратура в тяхната област на изследване.

3.1.1. Достъпът до web базирани мрежи (<http://www.scopus.com/home.url>, <http://www.sciencedirect.com>) и научни бази данни осигурява непрекъснат обмен на информация и възможност за запознаване с последните научни постижения в рамките на докторската програма.

3.1.2. ЕФ и ФА, чиито специалисти обучават по ДП „Електротехнологии“, разполагат с лицензирани версии на различни софтуерни продукти, свързани с обучението и научните изследвания, включително ANSYS 12.1 Multiphysic Academic License, LabVIEW v.8.6, PVsyst, Microsoft Visual Studio 2015, Matlab/Simulink, MagNet 7.2, ElectNet 7.4, OptiNet 7.4, ControlDesk и други. Тази инфраструктура се използва както за образователни, така и за научни цели, както в България, така и зад граница.

Освен традиционните методи на обучение, докторантите имат възможност да участват в научноизследователски проекти, като например проекта "Стимулиране на съвременни научни изследвания чрез създаване на научно-иновативна среда за насърчаване на млади изследователи" (BG05M2OP001-2.009-0033).

Факултетите, обучаващи по ДП „Електротехнологии“ - ЕФ и ФА, предоставят възможности за докторантите да се включат в научноизследователската дейност, което е част от нормативната база на университета, определена в следните документи: Правилника за устройството и дейността на научноизследователския сектор на ТУ – София, Стратегията за развитие на научните изследвания в ТУ – София и Указанията за подготовка на предложения за финансиране на научно-изследователски проекти за подпомагане на докторанти.

3.1.3. Индивидуалния учебен план на докторантите по ДП „Електротехнологии“ конкретизира стъпките и етапите при подготовката на техния дисертационен труд. Процесът на изпълнение на учебния план се наблюдава и следи от научните ръководители, ръководителите

на съответните катедри и съответните факултети. Всяка изминала учебна година завършва с атестационна оценка за докторанта.

Редовните докторанти подават тримесечни отчети за своята работа, които се разглеждат и приемат от Деканския съвет и се архивират от факултетния координатор за работа с докторанти.

Заклучителните етапи при получаването на ОНС "доктор" включват предварително обсъждане пред Катедрения съвет на катедрата, където е зачислен докторанта, и защита пред научно жури. Членовете на журито и датата на защита се определят от КС на катедра „Ел. апарати“ и се утвърждават от Факултетния съвет на ЕФ.

3.1.4. Обучението на докторантите в ДП „Електротехнологии“ се извършва в съответствие със зададени правила и условия, които са определени в различни нормативни документи, включително ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ, ПУРПНС в ТУ – София и ПУДТУС.

Докторантите по „Електротехнологии“ се подготвят в рамките на докторантски минимум, който включва изпити и програма, насочена към тематиката на техния дисертационен труд. Изпитите се оценяват от изпитни комисии, съставени от хабилитирани преподаватели с научна специалност, съответстваща на направлението на дисертационния труд. Атестацията на докторантите се провежда веднъж годишно и включва оценка на резултатите от изпитите и от извършената научна и експериментална работа, както и на публикациите и педагогическата дейност. Мнението на научния ръководител за изпълнението на задачите, поставени в индивидуалния план на докторанта, се утвърждава от катедрения съвет на катедра ЕА и Факултетния съвет на ЕФ.

За подпомагане на докторантите по ДП „Електротехнологии“ Научно-изследователският сектор на ТУ – София (НИС) осигурява финансиране за научно-изследователски проекти, включително средства за закупуване на научна апаратура, участие в научни конференции и семинари както в страната, така и зад граница. Освен това, индивидуална такса за публикации за участие в конференции се финансира от НИС.

3.1.5. В ТУ-София съществува *Етичен кодекс*, който урежда професионалното поведение и взаимоотношенията със студентите, докторантите и специализантите. В рамките на университета действа комисия по етика и жалби, която се занимава с въпроси свързани с обучението на докторантите. Разглеждането на конкретни въпроси може да включва създаването на специални комисии и експертни екипи. Важно е да се отбележи, че към момента не са били подадени жалби от страна на докторантите, които да изискват разглеждане от комисията.

Брой разгледани и жалби от докторанти през последните 5 г. – 0 бр.

Резултати от проверката:

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

3.1.2. *Докторантите се обучават посредством различни индивидуални и колективни форми при контрол от страна на научния ръководител за съблюдаване на индивидуалния план.*

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.*

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

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

Няма постъпили жалби от докторанти.

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“

Обучението на докторантите се провежда по индивидуални учебни планове и спазва националната и университетската нормативна рамка. Процедурата по защита на дисертационната работа започва след отчисляване с право на защита и включва редица стъпки, регулирани от съответни правилници.

4.1.1. Докторантите по ДП „Електротехнологии“ се обучават при спазване на нормативната уредба и процедурите, свързани с обучението на докторанти в ТУ-София. Този процес е обхванат от различни правилници и закони. Всички информации и конкурси се публикуват на уебсайта на университета, а приемът на докторанти се извършва съгласно установените процедури.

4.1.2. В ТУ-София се прилага официално установен ред, който позволява докторантите по ДП „Електротехнологии“ да се включат в научноизследователската дейност. Този ред е регулиран чрез нормативни документи и стратегии, включително Правилник на НИС, Стратегия за развитие на научните изследвания и Указания за подготовка на предложения за финансиране на научни проекти, които се отнасят към докторантите.

Преподавателските състави на ЕФ и ФА работят активно за създаване на благоприятни условия и академична атмосфера за успешното обучение на докторантите по ДП „Електротехнологии“.

Докторантите по ДП „Електротехнологии“ могат участват в договори за НИП по ФНИ на ТУ-София.

Относителен дял на докторантите, участващи в национални и международни научни проекти през последните 5 г. - 2 бр.

4.1.3. В ТУ - София академичната мобилност се изпълнява основно чрез програмите "Еразъм +" и "СЕЕРУС" и се управлява съгласно правилата и споразуменията, установени в тези програми. Мобилността се осъществява чрез двустранни споразумения между университета и организации в програмни или партньорски държави.

През периода 2018-2023 г. чрез програмата "Еразъм+" са изпълнени общо 15 мобилности на преподаватели в 10 различни държави и 15 мобилности на студенти в 6 различни държави.

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

Няма данни за публикационната дейност на докторантите по ДП „Електротехнологии“ през акредитационния период.

Брой докторанти, провеждали поне 3 месеца изследвания в други ВУ или научни организации през последните 5 г. – 0 бр.

Брой участия на научни форуми на 1 докторант, през последните 5 г. – 1 бр.

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

ЕФ поддържа активни контакти със своите успешно защитили докторанти и регистрира тяхната реализация. През периода 2018–2023 г. в ЕФ по акредитиращата се ДП „Електротехнологии“ е обучаван 1 докторант в задочна форма на обучение.

Брой докторанти през последните 5 г. – 1 бр.

Брой завършили докторанти през последните 5 г. – 0 бр.

Дял на редовните докторанти спрямо общия брой докторанти – 0 %

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

Резултати от проверката:

4.1.1. ТУ-София осигурява процедури и практика за последователно прилагане на предварително определени и публикувани наредби, които обхващат всички етапи на „жизнения цикъл“ на докторанта, вкл. прием, развитие, признаване на срокове на обучение и дипломирането на докторантите.

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

Относителен дял на докторантите участващи в национални и международни научни проекти – 2.

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.

Брой докторанти провеждали поне 3 месеца изследвания в други ВУ или научни организации - няма.

Брой участия на научни форуми на 1 докторант – 1.

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

Брой докторанти през отчетния период: 1 бр.

Брой дипломирани докторанти през периода: 0 бр.

Брой докторанти отчислени с право на защита: 0 бр.

Брой ново зачислени докторанти: 1 бр. (действащ)

Брой редовни докторанти продължили академичната кариера след успешна защита – 0

Дял на редовните докторанти спрямо общия брой докторанти: 0%.

Обявен е конкурс за приемане на 1 редовен и 1 задочен докторант за учебната 2023/2024 г. (съгласно сайта на ТУ-София).

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“.

Подготовката на докторантите в ДП „Електротехнологии“ се осъществява от преподаватели с необходимия профил и с висока квалификация по научната специалност. Обучаващите звена разполагат с академичен състав на основен трудов договор, чиито квалификация и професионален опит осигуряват продуктивна академична среда за успешна подготовка на докторанти.

5.1.1. Съгласно Табл. А2: 1 хабилитиран преподавател избран за АД „професор“ по научна специалност „Електротехнологии“. Придобитата научна степен му е в същата специалност (ОНС „доктор“).

Брой хабилитирани лица на основен трудов договор, чиято квалификация е в областта на докторската програма: 12. От тях: 6 професори, 6 доценти.

Относителният дял на хабилитираните преподаватели в катедра "Електрически апарати" на ЕФ на основен трудов договор, които участват в докторската програма, е 100% (всички хабилитирани преподаватели на ОТД в тази катедра имат правомощията да участват в обучението по ДП „Електротехнологии“).

Също така, 4 хабилитирани преподаватели на основен трудов договор в катедра "Теоретична електротехника" на ФА са включени в акредитиращата се ДП „Електротехнологии“, т.е относителният дял на хабилитираните преподаватели от тази катедра е 57%.

Нехабилитирани преподаватели с ОНС „доктор“ на основен трудов договор с квалификация в областта на докторската програма - 0.

Брой на хабилитираните лица на основен трудов договор, чиято квалификация е в областта на докторската програма –1 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 – 0 бр.

5.1.2. Преподавателите, които осигуряват обучението в ДП “Електротехнологии”, демонстрират висока научноизследователската активност в областта, като за периода 2018 - 2023 година тя е измерена чрез следните количествени показатели: участие в 49 договора за научни изследвания, над 300 научни публикации, 224 рецензии, цитати, полезни модели, отзиви, експертни оценки и други подобни активности.

Средното участие в национални и международни научноизследователски проекти по време на акредитационния период е около 4,08 проекта за всеки преподавател. Тези данни подчертават високата активност и ангажираност на преподавателите в развитието на научната и образователната среда в областта на електротехнологиите.

ПК приема, че наукометричните данни на преподавателския състав, който би се ангажирал с обучението на докторанти по докторска програма, показват, че те са утвърдени

учени с професионален опит и квалификация за осъществяване на качествено обучение в докторската програма.

5.1.3 ЕФ и ФА на ТУ – София следват стратегически насоки и правила за включване на студенти и докторанти в изследователска работа, както е определено в нормативните документи.

Факултетите редовно организират дейности и събития за популяризиране на научната продукция на преподавателите. Тези събития включват традиционните "Дни на науката на ТУ – София" и международни научни конференции като "BulEF", ELMA, SIELA и ICARAI (ФА), чиито научни публикации се публикуват в световноизвестни бази данни IEEE Explore (индексирани в Scopus) и научния сборник "Годишник на ТУ-София." Също така, факултетите поддържат тесни връзки с много други висши училища и участват в научни конференции и форуми както в България, така и в чужбина, подчертавайки ролята на ТУ-София като водещ образователен и научен център.

Съставът от преподаватели, докторанти и студенти активно участва в международни и национални научни проекти, а преподавателите също така имат активна роля в изследователска работа и развитие на научни публикации, рецензии и проекти както в страната, така и зад граница.

ЕФ и ФА на ТУ – София следват строги научни стандарти и допринасят значително за развитието на науката и образованието както в страната, така и в международен контекст.

Резултати от проверката:

5.1.1. *Подготовката на докторантите се осъществява от хабилитирани преподаватели с необходимия профил и с доказана квалификация в областта на докторската програма. 100 % от хабилитирания състав на катедра „Електрически апарати” е в регистъра на НАЦИД с наукометрични показатели.*

Брой на хабилитираните лица на основен трудов договор, чиято квалификация е в областта на докторската програма – 1 бр.

Брой на нехабилитираните членове на академичния състав с ОНС „доктор” на основен трудов договор, чиято квалификация е в областта на докторската програма – 0бр.

5.1.2. *Обучаващите звена разполагат с академичен състав на основен трудов договори, чиито квалификация и професионален опит осигуряват продуктивна академична среда за научни изследвания. Оценка на научноизследователската активност на преподавателите според правилата на оценка на резултатите от научните изследвания:*

Участие в 49 научноизследователски и образователни проекта.

Публикуване на над 300 научни публикации.

Провеждане на 224 рецензии, цитати, полезни модели, отзиви, експертни оценки и други подобни активности.

5.1.3. *Основните звена, обучаващи докторанти, имат утвърдени практики и успешни изяви по специалността на докторантурата и в професионалната област, към която тя принадлежи.*

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“

ТУ - София има съвременна компютърна мрежа и предоставя достъп до интернет в учебните сгради. Библиотеката на университета предоставя работни места с компютри и електронни ресурси. Университетът е член на различни академични и информационни организации и предлага широк спектър от библиотечни услуги. В заключение може да се каже, че ТУ - София осигурява съвременни технологични ресурси и богата информационна среда, подкрепяйки образователния и научен процес на студентите и докторантите си.

6.1.1. За всеки докторант по ДП "Електротехнологии" към катедри ЕА и ТЕ на ТУ-София се предоставя работно място, включително персонален компютър с интернет достъп. Катедрите разполагат със специализирани лаборатории и съвременно оборудване за изследвания и моделиране на електротехнологични процеси и апарати. Съфинансирането и подновяването на техническата база се извършва със средствата от бюджета на университета и чрез научни договори.

Студентите и докторантите имат достъп до компютърни зали и специализирани лаборатории с необходимия софтуер и интернет. Библиотечно-информационният център (БИЦ) на университета разполага с обширна колекция от научна и образователна литература и предоставя достъп до електронни ресурси и цитатни бази данни.

Катедра „ЕА“ разполага с 9 лаборатории с общ площ 160 кв.м. и 121 работни места. Обща площ на компютърни зали: 112 кв.м. Брой компютри на 176 студенти за обучение: 36. Университетът разполага с лицензирани софтуерни продукти и осигурява свободен достъп до тях за студенти и преподаватели.

6.1.2. ЕФ и ФА на ТУ – София разполагат с изключително високо ниво на материално-техническа база, отговаряща на всички стандарти и изисквания в съответствие с нормативните документи. Докторантите имат пълен достъп до тази инфраструктура, която подпомага научните им изследвания и обучение. Катедрите и лабораториите се модернизират непрекъснато, осигурявайки най-съвременните технологични възможности за инженерно проектиране, програмиране и анализи. Специализираната инфраструктура и базата позволяват студентите да развиват практически умения и да се занимават с интегрирано обучение, особено в лабораториите, където работят с различни електротехнически и автоматизирани системи. Това създава отлични възможности за оценка и самооценка на техните знания във важни дисциплини.

Докторантите имат възможност да финансират своите научни изследвания чрез различни механизми и договори с университета, което допълнително подкрепя тяхното академично и научно развитие.

6.1.3. Докторантите от ДП „Електротехнологии“ могат да получат достъп чрез БИЦ до съответните научни издания и бази данни, с които разполага университетът. Ежегодно ЕФ е задължен да финансира от бюджета 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 216 работни места, от които 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 и на Българския институт по стандартизация (БИС), откъдето могат да се четат стандарти, покриващи множество инженерни, стопански и др. области. ТУ-София е първият университет в България, в който беше 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 електронен каталог.

Официално закупените в ТУ – София софтуерни продукти са 158, инсталацията на преобладаващата част от тях е мрежова, което гарантира свободен достъп на докторанти и преподаватели до тях.

Съществува много добра информационна среда. Докторантите разполагат с персонални компютри и имат осигурен достъп до специализирани научни издания и бази данни. Осигурен е електронен достъп до публикации на водещи издателства в областта на докторската програма.

6.1.4. Включването на студентите и докторантите в изследователската дейност на ТУ-София се планира в съответствие с правилниците, указанията и стратегиите за развитието на научните изследвания в ТУ – София.

ЕФ и ФА стимулират 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 - международните конференции „BulEF”, „SIELA”, „ICARAI“ и др.

Резултати от проверката:

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.*

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

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

6.1.4. *ТУ-София стимулира научноизследователската дейност и творческата активност на докторантите, вкл. публикуването на техните резултати в реномирани международни издания.*

Докторантите по ДП „Електротехнологии“ могат да бъдат привлечени в реализацията на образователни и изследователски проекти или инициативи, съобразно тематиката на дисертационните им трудове. За публикуване на научни статии или доклади в научни списания, които се реферират в SCOPUS или Web of Science, НИС при ТУ-София осигурява финансиране в размер до 800 лв./годишно за преподавател, респ. ръководител на докторант.

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“

Докторантите се обучават по индивидуални учебни планове, предлагани от научните им ръководители и одобрявани след обсъждане в Комисия по качество. Учебните планове се проследяват и оценяват на редовни интервали. Оценката на успеха на докторантите се осъществява чрез различни процедури, включително отчитането на успеха в тримесечните отчети и годишните атестации.

7.1.1. Обучението в ДП „Електротехнологии“ при ТУ – София се извършва съобразно високите стандарти за качество, определени в системата СОПКОНИ на университета и специфичните изисквания на факултетите. Факултетите (ЕФ и ФА) имат Комисии по качество, които съдействат при управлението и следенето на образователния процес и научната дейност на докторантите. Документацията за дейността на Комисиите по качество се поддържа от председателите им.

Обучаваните докторанти за периода 2018–2023 г. в ДП „Електротехнологии“ са намерили професионална реализация в сферата на своите компетенции.

Обучаващите звена и научните ръководители предоставят значителна методична подкрепа на докторантите, които имат достъп до научни ресурси, рецензии и статии благодарение на активното участие на научните ръководители в съответните области.

Поради малкия брой докторанти не е необходимо да се правят анкети сред тях. Мнението на членовете на катедрата е, че всички докторанти са удовлетворени от обучението.

7.1.2. ТУ – София се стреми към високо качество на образованието и научните изследвания, следейки стриктно правилата и процедурите за оценяване и поддържане на качеството. Информацията за тези правила и стандарти е публикувана на сайта на университета - <https://sopkoni.tu-sofia.bg/>.

Системата за оценка и поддържане на качеството включва общи и специфични стандарти за обучение, приемани след академично съветване и следене от страна на университета. Оценките на дисциплините се използват за подобряване на образованието, и има система за стимулиране на академичния състав и студентите, участващи в състезания и изследователски разработки.

Редовни анализи и обсъждания се провеждат на катедрено и факултетно ниво, като се обръща внимание на становищата на научните ръководители и докторантите. Решенията и промените в докторските програми се следят и документират.

Университетът поддържа тясна връзка с пазара на труда, а кариерния център (<https://careers.tu-sofia.bg/>) на университета играе важна роля в кариерното ориентиране и професионалната реализация на студентите и абсолвентите. Също така, ЕФ и ФА поддържат активен контакт с работодателите и предоставят възможности за професионално развитие на студентите чрез курсове, стажове и други инициативи.

Всички тези мерки и политики на ТУ – София имат за цел подобряването на качеството на образованието и научните изследвания, както и установяването на тясна връзка между университета и практиката на пазара на труда.

Резултати от проверката:

7.1.1. Събира се и се анализира информация за:

- дейността на вътрешните структури за разработването и прилагането на политиката за осигуряване на качеството, в които взимат участие и външни заинтересовани страни;
- осъществяваните процедури за одобряване и обновяване на учебната документация на докторската програма;
- развитието и успеваемостта на докторантите;
- удовлетвореността на докторантите от качеството на обучение;
- учебните ресурси и наличната подкрепа за докторантите;
- кариерното развитие на завършилите докторанти.

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;
- Решения от академични и факултетни съвети;
- Проведени университетски форуми с участието на докторанти.“

Дейностите на ЕФ и ФА са актуални и съдържат информация за докторските програми, която се предоставя както на заинтересованите страни, така и на широката общественост чрез различни достъпни комуникационни канали, като официалните уебсайтове на ЕФ, ФА, катедра ЕА, катедра ТЕ и др.

8.1.1. Конкурсите за прием на редовни и задочни докторанти по докторантските програми на ТУ-София се публикуват и са достъпни през уебсайта на университета (<http://phd.tu-sofia.bg/university/16>).

Процедурите за придобиване на ОНС "доктор" се предоставят чрез следния уебсайт: <http://konkursi-as.tu-sofia.bg/index.php?p=zpns&sp=doctor>.

Необходимите работни документи за развитие на академичния състав и процедурите по докторските програми могат да се намерят на: <http://konkursi-as.tu-sofia.bg/index.php?p=neobhodimidoc>.

Информация за предстоящите защити за придобиване на ОНС "доктор" се публикува на следния адрес: <http://konkursi-as.tu-sofia.bg/index.php?p=news&sp=zashtiti>.

Вестник "Технически авангард" е електронен месечник и редовно отразява постижения на студенти, докторанти и преподаватели, както и награди и церемонии, свързани с дейността на ЕФ и ФА.

Тези разнообразни комуникационни канали осигуряват на интересуващите се лица лесен и достъпен начин за получаване на актуална и релевантна информация за дейностите на ЕФ и ФА, включително за докторските програми и събитията в тях.

8.1.2. ЕФ на ТУ - София поддържа обширна мрежа от студентска и преподавателска мобилност с международни университети-партньори чрез програмата за академична мобилност Erasmus+. Подробна информация може да бъде намерена на уебсайта на ТУ - София (<https://web2.tu-sofia.bg/Erasmus/index.html>).

През периода от 2018 до 2023 г. ЕФ сключва и поддържа 45 активни билатерални договори за обмен на студенти, докторанти и преподаватели чрез програмата Erasmus+.

Брой междууниверситетски и международни договори за академична мобилност през последните 5 г. – 45 бр.

8.1.3. През периода от 2018 до 2023 г. докторантите от катедра „ЕА“ активно са участвали в научни форуми. Това подчертава ангажимента и активното участие на докторантите в научния обмен и споделянето на своите изследователски резултати с научната общност.

Участие в научни форуми на докторанти от ДП „Електротехнологии“ – 1бр.

Резултати от проверката:

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

8.1.2. Брой междууниверситетски и международни договори за академична мобилност – 45.

8.1.3. Предоставени са възможности за представяне на иновационните резултати по докторските програми пред по-широки и авторитетни международни форуми у нас и в чужбина.

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“

ДП „Електротехнологии,“ предоставяна от катедра „Електрически апарати“, се отличава с добре оборудвани лаборатории и квалифициран преподавателски състав от катедрите ЕА и ТЕ. Програмата се фокусира върху съвременните, водещи и значими научни проблеми в съответната научна област.

Тази докторска програма отговаря на стандарт за циклично външно осигуряване на качеството и съответстващите критерии. В рамките на нея се извършват планирани дейности за самооценяване и външни оценки на програмата. Също така, програмата поддържа контакти и участие на докторантите в договорни теми и научни изследвания, като се насърчава публикуването на резултатите в реномирани научни списания. Това спомага за утвърждаване на конкурентоспособността на докторската програма в България.

9.1.1. Катедра ЕА, ЕФ и Университетската учебна комисия на ТУ-София осигуряват систематичен мониторинг и периодичен преглед на състоянието на докторската програма с цел непрекъснато подобряване и актуализация на тяхното съдържание и качество. Тази ангажираност гарантира, че програмата продължава да отговаря на съвременните изисквания и научни направления в областта на Електротехнологиите.

За подобряване на системата за оценка и поддържане на качеството на обучението и научните изследвания, ТУ-София прилага „Система за оценяване и поддържане на качеството на обучението и научните изследвания в ТУ-София“. Тази документация съдържа насоки и стъпки за усъвършенстване на системата и мерки за изпълнение на препоръките от вътрешните одити с цел повишаване на ефективността ѝ – https://sopkoni.tu-sofia.bg/dok/SOPKONI_2023.pdf.

9.1.2. Университетът прилага законодателството на Република България, правилниците на ТУ - София (ТУ-София) и системата СОПКОНИ с цел осигуряване на качеството на образователните и научноизследователската дейност в ДП „Електротехнологии“.

За актуализиране на ДП „Електротехнологии“ периодично се обновява конспектът, който се използва при подготовката на кандидатите за докторанти. Учебните планове и изпити, част от докторантския минимум, се приспособяват към научната насоченост на всеки докторант.

Осъвременяването на учебната и научноизследователската дейност в докторските програми се инициира чрез предложения от докторанти, техните научни ръководители и потенциални работодатели. Тези предложения се обсъждат на заседание на Катедрения съвет на катедра ЕА. Решенията за промени в индивидуалните планове на докторантите се предлагат за утвърждаване от Факултетния съвет на ЕФ. Този процес гарантира гъвкавост и възможност за бързо реагиране на промени в актуалността на научни теми и за усилване на социалния ефект от образователния процес.

Резултати от проверката:

9.1.1. ТУ-София осигурява редовен мониторинг, периодичен преглед и своевременно осъвременяване на докторантските програми.

9.1.2. ТУ-София осигурява процедури и практики при планирането и изпълнението на дейностите по повишаване на ефективността на докторските програми.

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

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

ТУ - София преглежда и подобрява качеството на своите докторски програми чрез външни оценки и акредитации, провеждани от Националната агенция за оценка и акредитация (НАОА). Университетът разполага с институционална акредитация за 6 години с оценка 9.56 и има акредитирани 11 професионални направления и 115 докторски програми.

10.1.1. В рамките на ЕФ и ФА също се осигуряват акредитационни процедури, които се извършват от Факултетни комисии по акредитация (ФКА). Тези комисии съставят доклади-самооценки по време на акредитационните процедури за докторските програми. Факултетните съвети следват препоръките и дейностите, предложени от НАОА, с цел подобряване на качеството на програмите.

ДП “Електротехнологии” в ТУ-София също периодично преминава външно оценяване на качеството, провеждано от НАОА. По време на предходната акредитация, програмата получава акредитация с оценка 9.16 с валидност 6 години. Това подчертава ангажимента на университета и факултета за поддържане на високо качество на образованието и научните изследвания в ДП “Електротехнологии”.

Резултати от проверката:

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

ТУ - София разполага с институционална акредитация за 6 години с оценка 9.56 и има акредитирани 11 професионални направления и 115 акредитирани докторски програми. В ЕФ акредитираните докторски програми са 10 по ПН 5.2. Те периодично минават на външно оценяване от НАОА.

ДП "Електротехнологии" в ТУ-София периодично преминава външно оценяване на качеството, провеждано от НАОА. По време на предходната акредитация, програмата получава акредитация с оценка 9.16 с валидност 6 години. Няма отправени препоръки.

Няма проведени одити на докторската програма чрез вътрешната система през отчетния период.

Въз основа на направените констатации ПКТН предлага на Акредитационния съвет да даде право на ИИКТ на БАН да провежда обучение по докторска програма "Електротехнологии" в Професионално направление 5.3. Комуникационна и компютърна техника.

Наблюдаващ от ПКТН: доц. д-р Стефан Билидеров

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

ПРИЛОЖЕНИЯ

А. Задължителни таблици (попълват се от ПК)

Таблица А1. Списък на докторантите по ДП „Електротехнологии“ за периода 2018-2023 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*
Момчил Шопов	проф. д-р Диляна Господинова и доц. д-р Костадин Миланов	01.07.2022 2322/04.08.2022	задочна	„Технологични процеси и апарати за електроовлажняване“	01.07.2025	Действащ

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

Таблица А2. Преподаватели на ТД, включени в обучението на докторанти за ДП „Електротехнологии“ за периода 2018 – 2023 г.

№	Звание, степен, име, фамилия	Научна специалност и професионално направление, по която е придобита последната академична длъжност	Компетенции	Титуляр на дисциплина	Забележка* (хоноруван/ОТД/ втори ТД)
1.	проф. д-р Илиана Маринова	Електрически апарати, ПН 5.2	Електрически апарати, Електротехнологии	Електрически апарати I Електрически апарати II CAD/CAM системи, Индустриално инженерство, Електромеханични системи, Компютърни системи за изпитване на електромеханични устройства, Компютърно проектиране на ел. апарати, Комутационна техника, Оптимизация на възобновяеми енергийни системи, Оптимизация на електрически апарати	ОТД
2.	проф. д-р Иван Ячев	Електрически апарати, ПН 5.2	Електрически апарати, Електротехнологии	Електрически апарати I Електрически апарати II Електрически апарати за високо напрежение, Техническа безопасност, Числени методи и моделиране на вериги и полета I, Числено моделиране на полета и процеси	ОТД
3.	проф. д-р Диляна Господинова	Електротехнологии, ПН 5.2	Електротехнологии, Електрически апарати	Електротехнология Технологии в електротехниката и	

				електрониката, Практикум I, Практикум II, Електрически изолационни системи на ел. апарати, Електротехнически материали и технологии Инженеринг на повърхността, Наноструктури и нанотехнологии в електротехниката, Плазмени технологии, Системи за сигурност, Съхранение на енергия от възобновяеми енергийни източници	
4.	доц. д-р инж. Валентин Матеев	Електрически апарати, ПН 5.2	Електрически апарати, Електротехнологии	Електрически апарати за високо напрежение Електромагнитни и електромеханични системи Електромагнитни системи, Компютърно симулиране на ел. системи	ОТД
5.	доц. д-р инж. Йоско Балабозов	Електрически апарати, ПН 5.2	Електрически апарати, Електротехнологии	Електрически апарати за автоматиката	ОТД
6.	доц. д-р Костадин Миланов	Електрически апарати, ПН 5.2	Електрически апарати, Електротехнологии	Безконтактни апарати и преобразуватели Производствени технологии II, Мениджмънт на качеството, Преобразователна техника	ОТД
7.	доц. д-р инж. Михаела Славкова	Електрически апарати, ПН 5.2	Електрически апарати, Електротехнологии	Електрически контакт, Управление на качеството	ОТД
8.	гл. ас. маг. инж. Миглена Тодорова	Електрически апарати, ПН 5.2	Електрически апарати, Електротехнологии		ОТД
9.	проф. дн Валери Младенов	Теоретична електротехника, ПН 5.2	Теоретична електротехника, Електротехнологии	Размито управление и невронни мрежи, Теоретична електротехника - I, Теоретична електротехника - II	ОТД
10.	проф. д-р Илона Николова- Ячева	Теоретична електротехника, ПН 5.2	Теоретична електротехника, Електротехнологии		ОТД
11.	доц. д-р Николина Петкова	Теоретична електротехника, ПН 5.2	Теоретична електротехника, Електротехнологии		ОТД
12.	доц. д-р Веселин Чобанов	Теоретична електротехника, ПН 5.2	Теоретична електротехника, Електротехнологии		ОТД

*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

Таблица Б1. Публикационна дейност на ДОКТОРАНТИТЕ от ДП „Електротехнологии“

Период		Статии	Доклади
2018 – 2023 г.	В България	0	1
	В чужбина	0	0
	Реферирани в Scopus/WOS	0	1
Общ брой публикации/ общ брой докторанти	1/1	0	1

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	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Общо
Докторанти, бр.					1	1	1

Таблица Б3. Участие на докторанти от ДП „Електротехнологии“ в проекти и изследователски договори

Година	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Общо
Проекти по ФНИ на висшето училище							
Национални проекти					1	1	2
Международни проекти					1	1	2
Проекти с бизнеса							
Други проекти/договори							
Общо:					2	2	

Таблица Б4. Брой докторанти от ДП „Електротехнологии“, реализирали мобилност по години за периода на акредитация

Година	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Общо
Мобилности, бр.	0	0	0	0	0	0	0

Таблица Б5. Брой участия на научни форуми на докторанти от ДП „Електротехнологии“

Година	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Общо
Участия, бр.						1	1

Таблица Б6. Публикационна дейност на академичния състав на първи ОТД в ДП „Електротехнологии“

Период		Монографии	Студии	Статии	Доклади	Учебници	Учебни пособия
2018 - 2023	В България	2	0	0	124	0	0
	В чужбина	0	0	20	19	0	0
	Реферирани в Scopus	0	0	20	143	0	0
Общо		2	0	20	143	0	0