

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
„АВТОМАТИЗИРАНИ СИСТЕМИ ЗА ОБРАБОТКА НА ИНФОРМАЦИЯ И
УПРАВЛЕНИЕ“ ОТ ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ 5.3 КОМУНИКАЦИОННА
И КОМПЮТЪРНА ТЕХНИКА 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 **„Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“ от професионално направление 5.3 Комуникационна и компютърна техника 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 ВИШЕ ОБРАЗОВАНИЕ (ESG) - ЧАСТ 1 (1-10) И ПО СМИСЪЛА НА ЧЛ. 78, АЛ. 3 ЗВО (ТАБЛИЦА 5), ПРИЕТИ ОТ АС НА НАОА НА 20.10. 2016 Г.

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 Акредитационния съвет.	Протокол №02/26.01.2023
2.	АС определя ЕГ 1.проф. д-р инж. Розалина Димова, ТУ - Варна – ръководител ЕГ 2.доц. д-р инж. Красен Ангелов, ТУ - Габрово - член на ЕГ 3.Ивайло Трифонов, студент , ВВВУ „Г. Бенковски“ - член на ЕГ Наблюдаващ процедурата член на ПК: проф. д-р инж. Стойко Гюров	Протокол № 6/23.03.2023 г.
3.	Осъществени посещения и извършена проверка по документи.	Септември 2023 г.
4.	Обсъждане и приемане на доклада на ЕГ от ПКТН	Протокол № 38 13.10.2023 г.
5.	Обсъждане и приемане на доклада на ПКТН и изпращането му до ВУ за становище	Протокол № 41 10.11.2023
6.	След изтичане на срока по чл. 38, ал. 2 от ПДНАОА /относно становището на оценяваната институция/ ПКТН предоставя доклада на АС	

1. ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРЕПОРЪКИТЕ ОТ ПРЕДХОДНАТА АКРЕДИТАЦИЯ

При предходната акредитация на докторската програма „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“ от професионално направление 5.3 Комуникационна и компютърна техника в Технически университет –София, Постоянната комисия по Технически науки при НАОА не е отправила препоръки.

Оценката от предходната акредитация на докторската програма е 9,29.

Обучението по образователната и научна степен „доктор” в докторската програма по „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“, се провежда от Факултета по Компютърни системи и технологии (ФКСТ) на ТУ–София, Факултета по Телекомуникации и от Факултета по Електроника и автоматика (ФЕА), катедра „Компютърни системи и технологии“ (КСТ) на ТУ–София, филиал Пловдив, както и под методическото ръководство на Докторантското училище при Факултета за германско инженерно обучение и промишлен мениджмънт (ФаГИОПМ) и Училището за докторанти към Факултет за френско обучение по електроинженерство (ФФОЕ) при ТУ–София (табл. 0.1).

Таблица 1.1 Звена в ТУ–София, провеждащи обучение по докторска програма „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“

№	Основни звена	Водещи катедри
1.	ФКСТ	<i>Компютърни системи Програмиране и компютърни технологии Информационни технологии в индустрията</i>
2.	ФТК	<i>Радио комуникации и видео технологии Комуникационни мрежи Технологии и мениджмънт на комуникационни системи</i>
3.	ФЕА–Пловдив	<i>Компютърни системи и технологии</i>
4.	Докторантско училище при ФаГИОПМ	
5.	Училище за докторанти към ФФОЕ	

III. ОСНОВНИ ЧИСЛОВИ ДАННИ ЗА ДОКТОРАНТИТЕ

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

1	Обучавани докторанти	66
2	Новозачислени, в т.ч.:	45
	Редовна форма на обучение	19
	Задочна форма на обучение	22
	На самостоятелна подготовка	4
3	Защитили докторанти	10
4	Отчислени, в т.ч.:	25
	С право на защита	19
	С изтекъл пет годишен срок за защита	3
	Без право на защита (отстранени)	6
5	Обявени конкурси за прием на докторанти, в т.ч.:	
	2017 г.	6

	2018 г.	8
	2019 г.	6
	2020 г.	8
	2021 г.	5
	2022 г.	7
6	Брой редовни докторанти продължили академичната кариера след успешна защита	3

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“

По 1.1.1. Техническият университет–София /ТУ/е висше училище с комплексна академична и административна структура, оформила се исторически в продължение на повече от седем десетилетия и претърпяла значителни реформи през този период. ТУ е най-големият и най-авторитетният технически университет у нас. Той предлага експертно инженерно образование, основано на непрекъснато разрастваща се научноизследователска дейност, в крак с последните технологични достижения, в полза на индустрията и обществото.

Мисията на ТУ е да задоволи потребностите на обществото за отлично подготвени специалисти в инженерните специалности и за научноизследователски и научно-приложни резултати, ориентирани към индустрията.

Визията на ТУ е да изпълнява своите обществени ангажименти с оглед утвърждаването му като водещ европейски научноизследователски и образователен център в Югоизточна Европа в областта на инженерните, физико-математическите и стопанските науки.

Основните стратегическите цели на ТУ, както и задачите за постигането им, са заложи в “Стратегия на ТУ 2021–2025”. ТУ поддържа и развива политика за осигуряване на качеството, която е публично достояние чрез сайта на университета и е част от стратегическото управление на висшето училище. Университетът организира обучението в професионалното направление /ПН/ в съответствие със своята мисия, цели и задачи. Основна стратегическа задача на ПН е „Повишаване на качеството на обучение”. Предпоставка за постигане на високо качество и неговото адекватно оценяване са изискванията, които държавата, бизнесът, университетът и основното звено предявяват към образователно-квалификационните степени /ОКС/ от ПН. Обучението в ТУ по докторската програма се провежда строго регламентирано в изпълнение на изискванията на Закона за Висше Образование, Закона за Развитие на Академичния Състав в Република България, Правилника за приложение Закона за Развитие на Академичния Състав

в Република България и нормативната база на ТУ, свързана с обучението на докторанти и се базира на следните нормативни документи:

1. Стратегия на ТУ за периода 2021–2025;
2. Правилник за устройството и дейността на ТУ;
3. Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени в ТУ;
4. Класификатор на акредитираните професионални направления и специалности, по които се придобиват научни степени и се заемат академични длъжности;
5. Правилник за устройството и дейността на Училището за докторанти към ТУ при ФаГИОПМ;
6. Правилник за устройството и дейността на Училището за докторанти към ТУ при ФФОЕ;
7. Система за оценяване и поддържане на качеството на обучението и научните изследвания (СОПКОНИ) в ТУ;
8. Академичен стандарт за образователно-научна степен “доктор” в ТУ;
9. Стандарт за разпределение на дейностите по обучението на докторантите в ТУ.

ДП „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“ е съгласувана с мисията и визията на ТУ. Чрез Академичния стандарт за образователно–научна степен „доктор“ в ТУ, се задават устойчиви цели и задачи на образователната дейност, обвързани с осмо ниво на Националната квалификационна рамка. ДП на целите и задачите, които ТУ си поставя в областта на висшето образование и научноизследователската дейност. Дейностите по обучението на докторантите и защитата на дисертационен труд подробно са описани в нормативната документация, посочена по-горе, както и в учебните документи: 1) тематичен конспект за провеждане на конкурсен изпит по докторска програма; 2) анотация на дисертационен труд; 3) индивидуален учебен план; 4) стандарт за разпределение на дейностите по обучението на докторантите в ТУ–София; 5) учебна програма и конспект за изучавани дисциплини; 6) атестационен лист.

По 1.1.2. Цялостната дейност за обучението по ДП в ПН 5.3 „Комуникационна и компютърна техника” е подчинена на закони, правилници, процедури, решения и други документи за вътрешно осигуряване на качеството на образователния процес. Обучението по ДП се регулира от институционната Система за оценяване и поддържане на качеството на обучение и научните изследвания – СОПКОНИ. В Системата за оценяване и поддържане на качеството на обучение и научните изследвания са дефинирани правила, изисквания и процедури за управление на процесите и поддържане на качеството и обхваща следните стандарти:

- 1.1 Академичен стандарт за университетска учебна дисциплина на ТУ;
- 1.2 Академичен стандарт за учебен план на ТУ;
- 1.3 Академичен стандарт за бакалавър на ТУ;
- 1.4 Академичен стандарт за магистър на ТУ;
- 1.5 Академичен стандарт за професионален бакалавър на ТУ;
- 1.6 Академичен стандарт на ТУ за научноизследователска дейност на факултет/катедра;
- 1.7 Академичен стандарт на ТУ за образователно–научна степен „доктор“.

Всеки стандарт се състои от две части: изисквания към обекта на стандарта и правила за постигане и поддържане на качеството. Дефинирани са стандарти и правила за периодична самооценка и външна оценка. Академичният стандарт за научноизследователска дейност на факултета (катедрата) регламентира правилата, които осигуряват качеството на научната, изследователската и приложната дейност на преподавателския състав на факултета (катедрата) и на обучаемите от тях студенти и докторанти. Академичният стандарт на ТУ за образователно–научна степен „доктор“ регламентира правилата, които осигуряват качеството на подготовката на докторантите, изискванията към дисертацията и успешната ѝ защита. ДП се предлагат от

факултетните съвети по тесни области на науката, в които факултетът има академичен потенциал, научен опит, материални условия и международни университетски контакти. Чрез СОПКОНИ се оценяват и ДП.

В Приложения към Доклад-самооценка няма документална следа за одити (например - Заповед; Състав на комисията; Протокол от вътрешния одит на докторските програми; Изводи за качеството на обучение на докторската програма; Мерки; и др.).

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

По 1.1.3. Развитието и разширяването на научноизследователската и научно-приложната дейности на университета е дефинирана като основен приоритет и стратегическа цел за ТУ.

Основните политики и приоритетни области на научните изследвания в университета са дефинирани в Стратегия за развитие на научните изследвания в ТУ–София в периода 2016–2025, при отчитане приоритетите на европейската рамкова програма HORIZON 2020, Иновационната стратегия за интелигентна специализация на Република България (ИСИС), макроикономическото състояние и перспективите за развитие на страната, специфичните особености в областта на научните изследвания у нас и реалностите в университета. Основна стратегическа цел на ТУ е утвърждаването му като водещ европейски научен и изследователски център. ТУ е едно от седемте висши училища, получили през 2021 г. статут на изследователски университети за периода 2022–2026. Научноизследователската дейност се извършва по предмета на дейност на университета в рамките на институционалния му профил. Целта на научноизследователската дейност е да се придобият нови знания и да се създадат за бизнеса и обществената практика нови ефективни методи, изделия, програми, технологии и конструкции. Университетът има свой изследователски профил, който се очертава от *Стратегията за развитие на научните изследвания на ТУ*. В този документ са дефинирани политики и приоритетни области на научните изследвания в университета: *енергетика, енергийна ефективност и транспорт – зелени и еко-технологии; информационни и комуникационни технологии; нови материали и индустриални технологии; биотехнологии.*

За изпълнение на стратегическите цели на университета е създадено и повече от 5 десетилетия функционира специализирано звено за осъществяване и обслужване на научната дейност – Научноизследователският сектор (НИС) при ТУ. Чрез СОПКОНИ в ТУ от 2009 г. се оценява и поддържа качеството на образованието и научните изследвания.

През периода на акредитация в 10 (десет) национални и международни научноизследователски проекти са участвали докторанти – Приложение 6.1.8.1-4.

По 1.1.4. В ТУ е разработена и практически се прилага система за управление, гарантираща академичните свободи и възможностите за научни изяви в съответствие със ЗВО, и Правилника за устройството и дейността на ТУ. Създадена е Комисия по етика на научните изследвания, която оценява етичното поведение на преподавателите в съответствие с Етичен кодекс на академичния състав и непреподавателския персонал в ТУ и Правила за установяване на плагиатство в научни трудове на академичния състав в ТУ. В съответствие с последователната политика на Република България за равнопоставеност на жените и мъжете, е приет План за равнопоставеност между жените и мъжете в ТУ за периода 2022-2026. Планът отразява институционалната политика, социалния и обществен ангажимента на ТУ да предоставя равни възможности за обучение и условия на работа, избягвайки всякаква форма на дискриминация в университета. Във всяко от звената, в които се извършва обучение по професионалното направление са приети и са оповестени правилата и процедурите за предотвратяване и санкциониране на изпитни измами и плагиатство. В периода на акредитация не са установени

прояви на дискриминация и плагиатство и съответно няма документирани процедури за предотвратяване на прояви на дискриминация.

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. Обучението по ДП „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“ от ПН 5.3 Комуникационна и компютърна техника в Технически университет - София е в съответствие с мисията и визията на университета и действащото законодателство у нас. Обучението по ДП програма е подчинена на институционалната система за качество СОПКОНИ. ТУ прилага политики за осъществяване взаимовръзката между научните изследвания и обучението по докторската програма. В ТУ се прилага етичен кодекс за осигуряване на академично единство, чрез който се гарантират залегналите в ЗВО академични свободи и нетърпимост към всякакви форми на дискриминация.

В ТУ действат оповестени правила и процедури за предотвратяване и санкциониране на изпитни измами и плагиатство.

1.1.2. В доклада самооценка и в Приложения към него няма документална следа за провеждане на вътрешни одити на докторската програма.

1.1.3. Развитието и разширяването на научноизследователската и научно-приложната дейности на университета е дефинирана като основен приоритет и стратегическа цел за ТУ.

През периода на акредитация в 10 (десет) национални и международни научноизследователски проекти са участвали докторанти – Приложение 6.1.8.1-4.

1.1.4. През последните 5 години няма документирани процедури за предотвратяване на дискриминация, за санкциониране на изпитни измами и плагиатство.

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

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

По 2.1.1. ДП „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“ е неразделна част от традиционното докторантско обучение в ТУ–София. Докторантите се обучават от катедри “Компютърни системи“, „Програмиране и компютърни технологии“ и „Информационни технологии в индустрията“ във ФКСТ, катедри „Радиокомуникации и видеотехнологии“, „Комуникационни мрежи“ и „Технологии и мениджмънт на комуникационни системи“ във ФТК, катедра „Компютърни системи и технологии“ във ФЕА–Пловдив, както и в двете докторантски училища към ФаГИОПМ и ФФОЕ.

В течение на много десетилетия в трите факултета и в двете докторантски училища са обучавани докторанти, които днес са известни учени, преподаватели и ръководители на докторанти. Във ФКСТ, ФТК и ФЕА са налице утвърдени учени и висококвалифицирани хабилитирани преподаватели на основен трудов договор с национално и международно признание, които покриват широк спектър специалности и имат интереси в актуални и перспективни научни и научно-приложни области. Поддържа се и постоянно се обновява материалната база и информационна система за научни изследвания и обучение. Налице е среда, в която докторантите по докторската програма могат успешно да провеждат научните си изследвания. Докторската програма напълно съответства на целите и задачите, които ТУ–София си поставя в областта на висшето образование и научноизследователската дейност.

Обучението на докторантите в обучаващите звена е индивидуално и се извършва в съответствие с последните достижения на науката и техниката в областта на докторската програма в национален и световен мащаб и заложените изследователски проблеми посредством различни индивидуални и колективни форми при контрол от страна на научния ръководител за съблюдаване на индивидуалния план на докторанта. Докторантите се подготвят под ръководството на хабилитирани преподаватели, както и от привлечени водещи специалисти в научната област и експерти от бизнеса.

По 2.1.2. На основата на нормативните документи, съгласно които се провежда обучението на докторантите по докторската програма обект на настоящата процедура за акредитация е разработена система от вътрешно университетски правилници, правила и стандарти за организиране на приема, обучението и защитата на дисертационните трудове на докторанти. Обучението на докторантите е индивидуално и се извършва в съответствие с достиженията на науката и техниката по научната специалност в национален и световен мащаб, като за целта се използват различни форми.

Формата на провеждане на изпитите се посочва в индивидуалния план и може да бъде различна по предложение на научния ръководител и решение на катедрата: класически изпит по програма и литература; апробиране на методи за изследване; аргументиране на теза по конкретния проблем на изследване; анализ на литературни източници по проблемите на дисертацията и др.

За цялостната документация за обучението по образователната и научна степен „доктор“ отговарят старши експерти от „Учебен отдел“ на ТУ–София. Вътрешните нормативни документи за прием, обучение и защита на дисертационни трудове се анализират и актуализират перманентно, като се цели постигане на съгласуваност с правилниците и стандартите на ТУ–София.

В докторантура към катедра се зачисляват редовни докторанти и задочни докторанти – млади преподаватели (асистенти) от катедрата, които следва да получат докторска степен в указания от закона срок за да продължат своята преподавателска работа във висшето училище.

Преподавателите от ФКСТ и ФТК имат изключително интензивни контакти с редица Регулярно се провеждат срещи и дискусии, както и кръгли маси с участие на бизнес представители и академичния състав на факултетите, на които се дискутират както образователни, така и научни проблеми.

При изготвяне на учебната документация се взема мнението на редица водещи фирми и мобилни оператори в областта на ИКТ: Мусала Софт, SAP Labs, VMware Bulgaria, Контракс, Visteon Electronics, Микроинвест, ММ Solutions, Бош Инженеринг Център, Интракол Технолоджис, Екстенза Уеб Дивелъпмънт, Риск Спейс Трансфер, Окадо Технолоджи, Телко Системс, Микро Фокус ЕЙ ПИ ЕМ Солюшънс, Microsoft, IBM, HP, Stone, Melexis, Телко Системс, Микро Фокус ЕЙ ПИ ЕМ Солюшънс, Ciela, ESRI България, Стоун, Melexis, Сайбиз Корпорейшън, Олимекс, ASIC депо, ОРАК Инженеринг, Инфонрес Груп България, Microsoft България, IBM, HP, Владстер, Ериксон, Сектрон, Опенкод, Виваком, А1, Yettel, Цетин, Клъстер Микроелектроника и Индустриални Електронни Системи, Българска асоциация по информационни технологии (БАИТ), Българска асоциация на софтуерните компании (БАСКОМ), Българска Браншова Камера по Електронна Промисленост и Информатика (ББКЕПИ) и др. и др..

В приложенията към Доклад самооценка липсват документи, удостоверяващи участие на докторанти в тези дейности.

По 2.1.3. ДП „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“ е насочена към придобиване на фундаментални и приложни знания в областта. Акцент в ДП се отделя върху дисциплини, които надграждат знанията, получени в ОКС „магистър”. Знанията, които се придобиват, са групирани в четири направления: фундаментални; специални; езикови знания; методи на научното познание. Към последните се отнасят методите за критичен анализ, способностите да разработват, синтезират и прилагат научни и изследователски идеи и иновации, да решават комплексни научни проблеми, да разширяват границите и/или допълват знанията в съответната научната област и нейните взаимодействия с гранични научни области. Освен специфични знания, акцентира се и на придобиване на умения като: използване на специализирана литература (в това число и на чужд език); намиране, извличане, синтезиране и оценяване на необходимата информация от различни източници; управление и развитие на иновативни решения; преодоляване на критични проблеми.

Докторантите се включват в учебния процес с водене на упражнения и подготовка на учебни материали; ръководство и рецензиране на дипломни работи. Те вземат участие и при разработката на научноизследователски и/или образователен проекти. Контролът върху тези дейности се осъществява с ежегодните атестации на докторантите.

По 2.1.4. При необходимост Академичният съвет на ТУ–София обсъжда изменения и допълнения в правилата за обучение на докторанти и ги утвърждава. В зависимост от развитието на науките по специалността в основните звена, най-вече при годишната атестация, се предлагат изменения в индивидуалния план на докторанта и неговата образователна програма. Научните ръководители, в резултат на натрупан опит и наблюдения, получени при контактите им с колеги от ТУ–София, както и с водещи специалисти по докторската програма в страната и в чужбина, обновяват и актуализират подходите и методите на обучение на докторантите.

Вътрешните нормативни документи за прием, обучение и защита на дисертационни трудове във ФКСТ, ФТК, ФЕА и двете докторантски училища се анализират и актуализират перманентно, като се цели постигане на съгласуваност с правилниците и стандартите на ТУ–София. Осъществяват се процедури за одобряване, наблюдение и обновяване на документацията за прием и обучение на докторантите по докторската програма.

Контактите на академичния състав на ФКСТ, ФТК и ФЕА с водещи работодатели в професионалното направление и изключително ползотворното сътрудничество в рамките на разнообразни научни и образователни инициативи е допълнителна предпоставка за провеждане на обучение на докторантите съобразено с развитието на науката и пазара на труда. Съществена информация за обществените потребности и състоянието на пазара на труда се получава от редица проекти по оперативната програма „Развитие на човешките ресурси”, в които участват работодателите и браншовите организации като партньори. Задължителен елемент от тези проекти е анализ на пазара на труда, отчитайки тенденциите в динамично изменящата се среда на информационни и комуникационни технологии.

По 2.1.5. В ТУ–София функционира Правилник за условията и реда признаване на степен на висше образование и на периоди на обучение, получени в чуждестранни висши училища, приет от Академичния съвет, в който са регламентирани съответните процедури.

В ТУ–София има изградена организация за поддържане и развитие на сътрудничеството с други висши учебни заведения и организации, която се поддържа от специализирани звена, обслужващи всички структури в университета – сектор „Международна интеграция”, сектор „Връзки с обществеността”, Кариерен Център.

ТУ–София има статут на индивидуален пълноправен член на European University Association (EUA). EUA и на Асоциацията на европейските университети в Гент, Белгия и на Академичната френско-езична асоциация (AUF). ТУ–София участва активно и в Клъстер EURAXESS. EURAXESS и е член на Асоциацията на международните отдели на висшите учебни заведения (АМО), ТУ–София е един от учредителите на Дигитална Национална Коалиция (ДНК) в България и е член на Асоциацията на балканските университети (BUA). От 2020 г. ТУ–София е част от партньорската мрежа на Европейския технологичен университет – EUt+.

Поддържането на информационни масиви относно световните постижения в професионалното направление се извършва основно от Библиотечно-информационният център на ТУ–София (БИЦ).

По съдържание и по основни параметри документацията по докторските програми в професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника” е съобразена с обучението в други български и чуждестранни университети. Това е важно условие както за осъществяване на мобилност на докторантите, така и за интегриране на специалността в Европейското образователно пространство.

Осигуряването на съвременно ниво на съдържанието на обучението в докторските програми от професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника” се базира на регулярно обновяване на информация за състоянието на сродни образователно квалификационни степени в областта на компютърните, комуникационните и софтуерни технологии, в това число съдържанието на периодично публикуваните препоръки на АСМ и IEEE за създаване на учебни планове в областта на телекомуникациите, компютърните науки и софтуерното инженерство, учебните планове на водещи европейски и световни университети, учебните планове и учебното съдържание на партньорски университети в страната и чужбина, с които факултетите съвместно изпълняват образователни и научни проекти и Еразъм обмен на преподаватели, студенти и докторанти.

Осигуряване на съвременно ниво на предлагания учебен материал при подготовката на докторантите се постига и чрез регулярно обновяване на информация за съдържанието на сродни докторантски програми, в това число чрез съпоставка с курсове и обучение, предлагани от водещи световни университети като МООС (например в edX, coursera, udemy и др.), както и в резултат на участие на водещите преподаватели в образователни семинари, конференции и други събития за обмен на опит.

В Доклад самооценка и приложенията към него няма данни за мобилност на докторанти по ДП „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“.

Брой докторанти, реализирали мобилност през последните 5 г. – 0 (нула).

По 2.1.6. Приемът на докторанти, обучението и защитата на дисертационен труд е съобразено както с действащата правна рамка и постигането на хармонизация с европейските образователни стандарти, така и с новите реалности на обществено-икономическия живот и достиженията в областта на информационните и комуникационните технологии. Административното обслужване на докторантите се извършва от „Учебен отдел“.

В ТУ–София функционира „Университетска Информационна Система – Докторант“, която представлява интегрирана информационна система за жизнения цикъл на докторантите в ТУ–София. В нея се съхранява, обработва и анализира лична информация за докторантите, информация за тяхното състояние, данни за съдържанието на индивидуалния план, оценки от изпити.

За повишаване на качеството и подобряване на управлението на учебния процес чрез използване на съвременни електронни технологии, които позволяват в най-голяма степен да се

реализират принципите от системите за управление на качеството в ТУ–София е внедрена и се използва система за електронно управление “е–университет”, разработена в изпълнение на проект BG051P001-3.1.08-23 “Усъвършенстване на системата за управление на ТУ–София”. Системата “е-Университет” се състои от множество модули е-докторанти, е-наука, е-публикации, е-конференции и други. От 2013 г. „Университетската Информационна Система – Докторант“ е интегрирана като модул в системата за електронно управление “е-Университет” на ТУ–София.

Резултати от проверката:

2.1.1. ДП е разработена в съответствие със съвременните постижения на науката и технологиите.

2.1.2. При изготвяне на учебната документация се взема мнението на редица водещи фирми и мобилни оператори в областта на ИКТ: Контракс, Visteon Electronics, HP, Melexis, Ериксон, Сектрон, Опенкод, Виваком, А1, Yettel, Цетин, Клъстер по информационни и комуникационни технологии, Клъстер по телекомуникации, Българска асоциация по информационни технологии (БАИТ), и др..

Не е посочено участие на докторанти в тези дейности.

2.1.3. ДП е представена в ясна документация, която задава устойчиви цели и задачи на образователната и научната дейности на програмата.

2.1.4. Разработването на ДП е направено след анализ на пазара на труда и във взаимодействие с потребителите на кадри.

2.1.5. През последните 5 г. няма реализирани мобилности на докторанти обучавани в ДП.

2.1.6. В ТУ са разработени специфични процедури за наблюдение, контрол и оценка на състоянието на документацията, свързана с докторската програма.

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. Обучението на докторантите по докторска програма „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“ от професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“ се провежда според съвременните изисквания за образователно-квалификационните степени и е осигурено с учебна документация, съответстваща на изискванията на ЗВО, ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, Правилник за устройството и дейността на ТУ–София, Правилника за условията и реда на придобиване на научни степени в ТУ–София и нормативните документи на ТУ-София.

Преподавателите от ФКСТ, ФТК и ФЕА, както и от двете докторантски училища към функционалните факултети за чуждоезиково обучение ФаГИОПМ и ФФОЕ, в които се провежда обучение на докторанти в областта на инженерните науки, имат дългогодишен опит в обучение на докторанти.

Факултетите, в които се провежда обучение по докторска програма „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“ от професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“ са участвали в изпълнение на проекти по схема BG051PO001-4.3.04 “Развитие на електронни форми на дистанционно обучение в системата на висшето образование”, с финансовата подкрепа на Оперативна програма “Развитие на човешките ресурси”: BG051 PO001-4.3.04-0044 „Формални и неформални електронни форми за дистанционно обучение по „Компютърни науки” (ФКСТ); BG051PO001-4.3.04-0058

„Иновационни форми за дистанционно обучение в българските университети” (ФЕА-Пловдив). Академичния състав на ТУ–София, в това число преподаватели от ФКСТ и ФЕА са взели участие и в проект BG051PO001-3.1.09-0006 (СиКРАС-ТУС) „Система за кариерно развитие на академичния състав на ТУ–София”.

От 2018 г. в ТУ–София стартира изпълнението на три проекта по оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, приоритетна ос 1 „Научни изследвания и технологично развитие“, за изграждане на центрове за върхови постижения и центрове за компетенции, в които преподавателите и докторантите от ФКСТ и ФЕА–Пловдив участват:

□BG05M2OP001-1.001-0001: ЦВП „Университети за Наука, Информатика и Технологии в е-обществото (УНИТе)“ (ФКСТ, ФТК);

□BG05M2OP001-1.001-0001: Изграждане и развитие на Център за върхови постижения „Наследство БГ“ (ФКСТ);

□BG05M2OP001-1.002-0023: Център за компетентност „Интелигентни мехатронни, еко- и енергоспестяващи системи и технологии (ФЕА–Пловдив).

Проектът BG05M2OP001-1.001-0001 има за своя основна цел изграждане и развитие на център за върхови постижения – ЦВП УНИТе като конкурентен и международно признат научно-изследователски комплекс, отговарящ на изискванията за модерна инфраструктура и високо ниво на научните изследвания в приоритетната област на ИСИС – Информатика и ИКТ.

По 3.1.2. Голямото разнообразие от дейности, изисквани за обучението на докторантите, осигуряват съпоставимост за съчетаване на различни индивидуални и колективни форми на контрол от научния ръководител и от обучаващото звено. Конкретен набор от видове дейности и срокове за изпълнението им, фиксирани в индивидуален учебен план, се разработва въз основа плана на дейностите за съответната докторска програма, профила на разработваната и защитава теза, подготовката и изискванията на докторанта.

Индивидуалните и колективни форми са обмислени и обсъдени при формиране на индивидуалния план, предложен от научния ръководител и докторанта, и се въвеждат в изпълнение с неговото утвърждаване от Факултетния съвет на факултета, към който е зачислен докторанта или от Научния съвет на съответното докторантско училище.

По 3.1.3. Всички основни етапи в подготовката на дисертационния труд са описани в индивидуалния план на докторанта. Контролът върху изпълнението на тези етапи се осъществява текущо от научния ръководител и периодично от катедрените съвети, към които е зачислен докторанта и/или от научните съвети на докторантските училища.

Научният ръководител подпомага докторанта при подготовката на доклади и статии по темата на дисертацията, запознава се с написаните части от дисертационния труд, извършва научна и стилова редакция и съветва докторанта как да подобри качеството на дисертационното изследване. Научният ръководител изисква от докторанта предварително да докладва на научни семинари на катедрата проектите на научни доклади на конференции и публикации на научни статии. Във ФКСТ, ФТК и ФЕА този подход има дълги традиции, продължава да се спазва и сега, като ежегодно се провеждат научни семинари, на които докторантите докладват междинни резултати от проведените научни изследвания. Научният ръководител насочва докторанта към консултанти от друга област при интердисциплинарен характер на темата на дисертацията. Проверката на изпълнението на индивидуалния план от страна на научния ръководител се извършва периодично през учебната година.

Според правилата за обучение на докторанти в ТУ–София докторантите представят отчет пред съвета на първичното звено за всяко тримесечие, който съдържа научна част (докладване на

получените резултати) и отчет за изпълнението на индивидуалния план и за извършените по него дейности и получените резултати.

Докторантите се атестират от Факултетния съвет в края на всяка академична година.

В приложенията към Доклад самооценка липсват:

- индивидуалните учебни планове на докторантите;

- протоколите от заседанията на Факултетните съвети, разглеждащи атестацията на докторантите;

- документацията от вътрешни одити, свързани със състоянието на докторантурата.

По 3.1.4. Оценяването на резултатите от постиженията на докторантите в ТУ–София са публични и се извършват пред първичното и основното звена, пред ректора с доклади от декана и подаване на системна информация съгласно етапите на индивидуалния план на докторанта до „Учебен отдел” на ТУ–София. Докторантите по докторска програма „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“ от професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника” се подготвят съобразно индивидуалния учебен план за редовна и задочна форма на обучение.

Докторантският минимум включва най-малко три изпита по специалността, по които докторантите се подготвят през първата година за редовно обучение и през първата и втората година за задочно обучение чрез консултации със съответния научен ръководител, самоподготовка, посещение на специализирани курсове.

Според минималните изисквани точки по групи показатели съгласно Правилника за условията и реда на придобиване на научни степени в ТУ–София за откриване на процедура за придобиване на образователна и научна степен „доктор” в ТУ–София освен подготвен дисертационен труд се изисква докторантите да имат 30 точки от научни публикации в издания. Важни елементи за оценка на работата и получените научни приноси на докторанта са: (1) участие в международни или национални научноизследователски проекти, (2) съвместни научни изследвания и публикации с учени от страната и чужбина и (3) внедряване на разработки в бизнес компании и производствени фирми.

По 3.1.5. Съгласно правила, регламентирани в ПУД на ТУ–София, студентските и докторантски жалби се разглеждат от деканския съвет на факултетите в съответствие с правата и задълженията на студентите и докторантите. Всички студентски и докторантски въпроси и жалби се обсъждат и решават по начини запазващи доброто име на студентите, докторантите, преподавателите и университета със съдействието и на Студентски съвет на ТУ–София, към който действа комисия по социално-битови въпроси, включваща представители на студентите и ръководството.

Съществуват правила за съставяне на комисия за разглеждане на жалби на студенти и докторанти, в това число и при несъгласие с изпитна оценка, определени в Правилника за обучение на студенти, изискващи назначаване на експертна комисия.

Няма постъпили жалби от докторанти за акредитационния период по докторска програма „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“ от професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника”. Докторантите в ТУ–София работят съвместно с преподавателския и преподавателския персонал в делови и коректни отношения.

Брой разгледани и жалби от докторанти: 0 бр.

Резултати от проверката:

3.1.1. *Подготовката на докторантите по ДП „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“ се реализира посредством съвременни образователни форми и методи и чрез използване научните постижения в областта.*

3.1.2. Докторантите се обучават посредством различни индивидуални и колективни форми при контрол от страна на научния ръководител за съблюдаване на индивидуалния план. Индивидуалният план се изготвя от докторанта и научния ръководител, обсъжда се на заседание на катедрен съвет, приема се на факултетен съвет и се утвърждава от ректора на университета.

В приложенията към Доклад самооценка липсват:

- индивидуалните учебни планове на докторантите.

3.1.3. Факултетният съвет утвърждава проектите на дисертационните трудове и индивидуалните учебни планове на докторантите, които се изготвят от докторанта под контрола на неговия научен ръководител. Докторантите представят отчет пред съвета на първичното звено за всяко тримесечие, който съдържа научна част (докладване на получените резултати) и отчет за изпълнението на индивидуалния план и за извършените по него дейности и получените резултати. Научният ръководител дава писмено мнение за всяка академична година. Факултетният съвет атестира докторантите в края на всяка академична година.

В приложенията към Доклад самооценка липсват документи, удостоверяващи атестация на докторантите (протокол от заседания на Факултетните съвети, разглеждащи атестацията на докторантите).

3.1.4. В приложенията към Доклад самооценка липсват документацията от вътрешни одити, свързани със състоянието на докторантурата.

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

За акредитационния период няма подавани 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“

По 4.1.1. Обучението и учебният процес на докторантите се организират в пълно съответствие с нормативните актове. На сайта на ТУ–София се публикува пълната нормативна база, обхващаща всички етапи на „жизнения цикъл“ на докторанта – от прием, развитие, признаване на срокове на обучение до официалната защита на докторска дисертация.

Приемът и обучението на докторанти по докторската програма е съобразено с възможностите на основните звена и се провежда съобразно съответните закони, наредби, правилници и правила.

Обявяването на докторантурите за ТУ–София, чието финансиране се поема от държавата, става ежегодно в Държавен вестник. Докторантурите са редовни и задочни. След изтичане на срока за подаване на документи комисия, назначена от Декана на факултета, допуска до конкурсни изпити кандидатите, отговарящи на законовите изисквания. Конкурсните изпити се провеждат от Изпитни комисии, назначени със заповед на Ректора на ТУ–София и в съответствие с регламентираните по закон правила.

Дисертационните трудове за получаване на образователната и научна степен „доктор“ могат да се подготвят и самостоятелно. Ежегодно се извършва атестация на всеки докторант като на Катедрен/Научен и Факултетен съвет се обсъждат атестационните листове на всички докторанти и се дава оценка за работата им през годината, както и за съответствието на тяхната подготовка с Националната квалификационна рамка. Резултатите се съхраняват в личното досие на всеки докторант.

Редовните докторанти отчитат своята работа и в края на всяко тримесечие. Докторантите представят на вътрешна защита готовия си дисертационен труд пред Катедрения съвет на обучаващата катедра. При необходимост със заповед на Ректора съставът на Катедрения съвет еднократно се разширява с хабилитирани специалисти от съответната научна област. При успешна вътрешна защита Катедреният съвет насочва дисертационния труд за публична защита. Докторанти, чийто срок на обучение е изтекъл, се отписват с право на защита, ако отговарят на определените законови условия.

Цялостната документация за обучението по образователната и научна степен „доктор“ се съхранява в „Учебен отдел“ на ТУ–София, в катедрата, в която докторанта се обучава, както и в електронен вид в модул „докторанти“ на системата за електронно управление “е–университет” на ТУ–София.

По 4.1.2. Организацията, условията и реда по включване на студентите и докторантите в изпълнението на изследователски проекти в ТУ–София е регламентирано в Правилник за устройството и дейността на научноизследователски сектор и Правила за организиране и провеждане на вътрешни конкурси за научни изследвания в ТУ–София.

Научните проекти в помощ на докторанти се сключват за докторанти, обучаващи се и в трите форми: редовна, задочна и на самостоятелна подготовка. Ръководител на проекта е ръководителят на съответния докторант, като докторантът трябва да е положил успешно всички изпити от кандидатския си минимум и срокът му за завършване на докторантурата да изтича минимум една година след датата на подаване на проектното предложение. Проектите са със срок до 2 години и протичат на два етапа, всеки от които е в рамките на календарната година.

Като стимул за включването на студенти и докторанти в научните проекти по вътрешния конкурс на ТУ–София, университетът диференцира възможното максимално възнаграждение в зависимост от това дали в състава на научноизследователския колектив има включени студенти, докторанти и/или млади учени. Също така има и изрично изискване за минималното възнаграждение на докторантите и/или младите учени, участници в изпълнението на проекта. По този начин докторантите и студентите се насърчават за участие в научно-изследователски договори.

В изпълнение на специфична цел 3 на Националната стратегия за развитието на научните изследвания в Република България 2017–2030, за докторанти и млади учени от ТУ–София беше осигурена финансова подкрепа по Националните научни програми „Млади учени и постдокторанти“ (2018–2020) и „Млади учени и постдокторанти–2“ (2020–2022), финансирани от МОН. Общо 34 млади учени и постдокторанти в ПН 5.3 са взели участие и са финансирани по двете национални програми: ФТК – 20; ФКСТ – 11; ФЕА–Пловдив – 3.

През периода на акредитация в 14 (четирнадесет) национални и международни научноизследователски проекти са участвали докторанти – Приложение б.1.8.1-4.

По 4.1.3. ТУ има контакти с много университети, което допринася за осъществяване на академичен и културен обмен на студенти и докторанти. Академичната мобилност в ТУ се извършва основно по програмите „Еразъм +“ и „СЕЕPUS“ в съответствие с общите правила на програмите и приети в ТУ–София „Правила за работа по програма „Еразъм +“. За организация на дейностите и развитие на програмата „Еразъм“ е създадено специално звено в рамките на сектор „Международна интеграция“, което поддържа и база данни за договорите за сътрудничество с други университети. Участието на докторантите в мобилност по програма “Еразъм+” се предлага от научния ръководител. Докторантите имат възможност за академичен обмен и чрез сключени договори с много чуждестранни университети. За акредитационния период ТУ има сключени общо 155 договора за мобилност на студенти и докторанти. Участието

на докторанти в национални и международни научни форуми се финансира както от национални и международни научни проекти, в които докторанта участва, така и от НИС при ТУ в рамките на ежегоден конкурс за „Съфинансиране на индивидуални участия в научни форуми“.

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. – 1,29 бр.

По 4.1.4. Цялостната документация за обучението по образователната и научна степен „доктор“ се съхранява в „Учебен отдел“ на ТУ, в катедрата, в която докторанта се обучава, както и в електронен вид в модул „докторанти“ на системата за електронно управление “е–университет” на ТУ. В университета функционира център „Кариера и възпитаници (АЛУМНИ)“ . Центърът поддържа и страница, в която периодично публикува информация за успешната професионална реализация на студенти и млади специалисти, завършили ТУ. Центърът е структуриран на принципа на Алумни групи по факултети. Провеждането на срещи, семинари, конференции, обучаващи форуми, различни други съвместни инициативи, води до създаване на трайна връзка между възпитаниците и университета. На практика чрез центъра е създадена система за наблюдение на професионалната реализация на завършилите студенти и докторанти.

Резултати от проверката:

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

4.1.2. През периода на акредитация в 14 (четирнадесет) национални и международни научноизследователски проекти са участвали докторанти – Приложение 6.1.8.1-4.

4.1.3. Брой докторанти провеждали поне 3 месеца изследвания в други ВУ или научни организации – 0 бр..

Брой участие на научни форуми на 1 докторант 1,29.

4.1.4. Данни за докторантите

Брой докторанти през отчетния период: **66 бр.**

Брой дипломирани докторанти през периода: **10 бр.;**

Отчислени, **25** в т.ч.: - с право на защита **19**; - от тях с изтекъл пет годишен срок за защита **3**;- без право на защита (отстранени) **6 бр.;**

Брой ново зачислени докторанти: **47 бр.;**

Брой редовни докторанти продължили академичната кариера след успешна защита: **3 бр.;**

Дял на редовните докторанти спрямо общият брой докторанти: **36%.**

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. Обучаващите звена в ТУ–София по докторска програма „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“ от професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“ разполагат с достатъчен хабилитиран академичен състав за провеждане на обучението по докторската програма. Преподавателите от факултетите, работещи в тази област, имат дългогодишен опит за обучение в образователната и научна степен „доктор“ по докторската програма и притежават висока квалификация, придобита при разработването на десетки научни и научно-приложни проекти.

Академичният състав на обучаващите звена поддържа висока активност в преподавателска, научно-изследователска, експертна и консултантска дейност. От създаването на факултетите ФКСТ и ФТК, на катедра КСТ, ФЕА–Пловдив, както и на докторантските училища към ФаГИОПМ и ФФОЕ, по докторски приграми в професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника” са обучавани повече от 230 докторанти, като около 20% от тях са чужденци. Защитилите успешно са над 90.

Броят на хабилитираните преподаватели в обучаващите звена по докторска програма „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“ от професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника” е напълно достатъчен за обучение по образователната и научна степен „доктор”. Привличането на нови асистенти през акредитационния период, хабилитациите на преподаватели и защитените докторски дисертации са показателни за приемствеността и перспективността в развитието на академичния състав на факултетите.

Процедурите за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ТУ–София се провеждат в съответствие със ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и ЗВО. За целта от ОС на ТУ–София са приети Правилник за условията и реда за заемане на академични длъжности в ТУ–София и Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени в ТУ–София. Известия за всички обявени конкурси за заемане на академични длъжности се публикуват в Държавен вестник.

Брой на хабилитираните лица на основен трудов договор, чиято квалификация е в областта на докторската програма - 11 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 - 1 бр.

По 5.1.2. Обучението на докторанти по докторска програма „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“ от професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника” в ТУ–София се осъществява от преподавателски състав с необходимия профил и квалификация. Преподавателският състав притежава необходимата научно-теоретична и методико-приложна квалификация. Научната компетентност се доказва в процедурите за заемане на АД, а процесът на нейното развитие – при периодичното атестиране на академичния състав на основните звена.

Елемент от дейността по управление на качеството на академичния състав е атестирането на преподавателите, което в ТУ–София се извършва в съответствие със ЗВО и ЗРАСРБ съгласно Правилник за атестиране на академичния състав, приет от АС на ТУ–София.

На ниво факултет дейността по атестирането се организира и контролира от Факултетна комисия по атестиране, а в катедрите процесът се управлява от ръководителите на катедри. Резултатите от процедурата за атестиране се докладват на ФС.

От 2020 г. в ТУ–София с решение на АС е приета и функционира система за стимулиране на академичния състав на основата на оценяване на количеството и качеството на труда.

Данните за кариерното развитие на преподавателите пред последните години във всяко от звената, в които се провежда обучение докторска програма „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“ от професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника” в акредитационния период показват, че са реализирани процедури за кариерно израстване на преподавателите, с което се запазва постоянен брой на хабилитирания състав.

Членове на академичния състав на обучаващите звена са автори на изследвания, патенти, творчески постижения и др. в областта на докторските програми. Налице са данни за научната и творческата продукция на членовете на академичния състав на ФКСТ, ФТК и ФЕА с акцент върху постиженията по тематиката на докторските програми.

По 5.1.3. Факултетните ръководства създават условия, предпоставки и организация за участие на преподавателите и докторантите в изследователска дейност, в работа по проекти и научни публикации, тематично насочени към приоритетните области на научните изследвания и подчинени на Стратегията на университета, в това число и в тематиката на докторската програма „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“ от професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“.

В ТУ–София се осъществява разгърната научно-изследователска дейност по теми от докторска програма „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“ от професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“ от хабилитирания състав, участващ в обучението на докторантите. Всички водещи преподаватели с компетенции по докторската програма са дългогодишни преподаватели с голяма научна продукция, с много добра, доказана през годините професионална, педагогическа и научноизследователска подготовка.

Многобройни са международните и националните проекти, в които преподаватели от ФКСТ, ФТК и ФЕА, катедра КСТ имат значимо участие, в това число проекти, финансирани от МОН и Фонд „Научни изследвания“, вътрешно-университетски научни проекти, договори за проектиране, изграждане и разработване на множество автоматизирани системи, информационни системи, системи за управление и специализиран софтуер.

Към научните и изследователски активности на академичния състав с компетенции за обучение на докторанти по докторската програма, които допринасят за популяризиране на продукцията на преподавателите, могат да се отнесат още:

– членство в организационни и програмни комитети на редица национални и международни научни форуми и конференции: ICEST, СЕМА, ТЕЛЕКОМ, Електроника, CSECS, IDAACS, ICAI, Computer Science, CompSysTech, TechSys, Challenges in Higher Education and Research in the 21st Century, BulTrans;

– членство в редакционни колегии на национални и международни списания: „Електротехника и Електроника“, IET Communications, „Journal of Computing & Information Technology (JCIT)“, scientific journal “Applied Electromagnetism”, „Computer and Communication Engineering“, „Автоматика и информатика“, „Information Technologies and Control“, „Сax Technologies“;

– членство в национални и международни професионални организации – САИ (ФНТС), СЕЕС, НТС, IEEE комитет по стандартизация, IEEE, IFIP WG 5.10, Европейска организация „Жени в науката“, GDS (Германско научноизследователско дружество), Society of Automatics and Informatics, Societe Francophone de Classification, Academy of Engineering Sciences of Ukraine, Commission "Electromagnetics in Biology & Medicine" of International Union of Radio Sciences (URSI), Council of European Association for Engineering Education on Informatics and Electrotechnics (EAEEIE), ACM (Association for Computing Machinery), EAIE (European Association for International Education), AIS (Association for Information Systems).

Преподавателите от ФКСТ и ФТК имат изключително интензивни контакти с редица водещи фирми и мобилни оператори в областта на ИКТ.

Критерий 5.2. Научноизследователска дейност на академичния състав и участието на докторантите в нея.

5.2.1. Обобщена информация за научноизследователската дейност на хабилитираните преподаватели в ДП.

Табл.1. Научно-изследователска дейност на преподавателите в докторската програма за периода 2017-2021 г.

Преподаватели, бр.	Публикации, бр.			Цитирания в издания с импакт фактор или импакт ранг, бр.	Участия в научни проекти, бр.			
	В издания с импакт фактор или импакт ранг	В издания без импакт фактор или импакт ранг	Общо		Национални	Международни	Вътрешно-институционални	Общо
Хабилитирани преподаватели с квалификация по ДП (11 бр.)	20	215	235	124	12	7	8	27
Хабилитирани преподаватели с компетентност по ДП (13 бр.)	75	235	438	520	42	21	19	86

5.2.2. Обобщена информация за научноизследователската дейност на докторантите.

Табл.2 Научно-изследователска дейност на докторантите в докторската програма за периода 2017-2023 г.

Обучавани докторанти, бр.	Публикации, бр.			Участия в научни проекти, бр.			Участия в научни форуми, бр.		
	В издания с импакт фактор или импакт ранг	В издания без импакт фактор или импакт ранг	Общо	Национални	Международни	Вътрешно-институционални	Национални	Международни	Вътрешно-институционални
66	22	101	123	22	4	13	50	35	18

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. Брой на хабилитираните лица на основен трудов договор чиято квалификация е в областта на докторската програма - 11.

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 - 2.

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.

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

5.2.1. Виж Таблица 1.

5.2.2. Виж Таблица 2.

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. Компютърната и информационна обезпеченост на обучението и изследователската дейност на докторантите е в съответствие със спецификата на научната специалност: библиотека, компютърна база, информационни центрове. Компютърната база, използвана в звената, провеждащи обучение по докторска програма „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“ от професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“, ТУ–София, е както централизирана, така и децентрализирана.

Към централизираната компютърна база се отнасят компютърни зали и лаборатории, използвани на университетско ниво. Лабораторната база на Центъра за информационни ресурси (ЦИР) е изцяло обновена в последните две години и е окомплектована с подходящи лицензирани софтуерни продукти, като в допълнение е осигурено квалифицирано сервизно обслужване.

ЦИР осигурява и поддържа достъп до безжичен интернет на територията на ТУ–София. Децентрализираната лабораторна база е разположена на територията на отделните катедри, където освен налични компютърни конфигурации и специализирани хардуерни устройства, са инсталирани съвременни специализирани лицензирани софтуерни продукти, осигуряващи използване на интегрирани среди за програмиране, модерни числени методи за анализ, синтез и симулиране, САД системи, текстови и графични редактори.

При обучението на докторантите от професионалното направление се използват както факултетни компютърни зали, така и специализирани лаборатории, оборудвани с компютърни системи, специализиран хардуер и софтуер.

През акредитационния период със съдействието на фирми-партньори и допълнителното финансово стимулиране от държавата, както и с финансиране от научни проекти целенасочено и изцяло е обновена и преоборудвана 90% от лабораторната база за обучението на докторанти по професионалното направление.

По 6.1.2. Осигурено е провеждането на експерименти, практики, експедиции, творчески командировки и др. дейности, необходими за подготовката на дисертационните трудове. В рамките на обучаващите звена по докторската програма всички докторанти разполагат със собствени работни места, оборудвани с компютри, които са свързани към общо-

университетската мрежа с достъп до Интернет. На тяхно разположение са закупени лицензи за десктоп операционна системи и офис пакет, както и за сериите компилатори и развойни средства на Майкрософт MSDN, както и осигурени широк набор софтуерни продукти с отворен код и свободни лицензи.

В рамките на изпълнението на дейностите по проект BG05M2OP001-1.001-0001 за изграждане на център за върхови постижения „Университети за Наука, Информатика и Технологии в е-обществото (УНИТе)“ в ТУ–София е изграден модерен лабораторен корпус с множество лаборатории с високотехнологично специализирано оборудване, което е на разположение на докторантите.

За нуждите на обучението и изследователската дейност на докторантите ФКСТ разполага с 28 учебни аудитории и лаборатории и учебно-методически кабинети за нуждите на обучаваните докторанти към катедрите. На разположение на обучаваните докторанти са оборудвани учебно-научни лаборатории по: „Микропроцесорна техника“, „Компютърен интелект“, „Цифрова и микропроцесорна техника“, „Киберсигурност“, „Софтуерно инженерство“, „Съвременни интернет среди“, „Проектиране и програмиране на софтуер“, „Операционни системи и системно програмиране“, „Програмиране и системи с програмируема логика“, „Компютърно моделиране и обработка на визуална информация“, „Паралелна обработка на информацията“, „Програмни технологии за разпределени и конвенционални среди“, „ERP системи и системи в реално време“, „3D визуализация и компютърна виртуализация“, „Цифрова схемотехника. Проектиране на СГИС“, „Компютърни мрежи“, „Интелигентни системи“, „Нерелационни бази данни“, „Интернет на нещата“.

За нуждите на обучението и изследователската дейност на докторантите ФТК разполага с 30 учебни аудитории и лаборатории с учебно-методически кабинети за нуждите на обучаваните докторанти към катедрите: „НИЛ по Телеинфраструктура“ (докторантска лаборатория), „Надеждност и сигурност на комуникациите“, „Мрежи за предаване на данни“, „Телекомуникационни услуги и приложения“, „Комутационни системи“, „Сигнали и Системи“, „Оптоелектроника и оптични комуникации“, „Компютърни комуникации“, „Мобилни комуникации“, „Радиокомуникационна техника“, „Измервания в комуникациите“, „Микровълнови елементи и устройства“, „Широколентови комуникации и кабелна телевизия“, „Антени и разпространение на ЕМВ“, „Антени и микровълнова техника“, „Материалознание и конструиране в комуникациите“, „Автоматизация на проектирането в комуникациите“, „Системи и решения за съхранение, защита и управление на информацията“.

В катедра КСТ, ФЕА Катедрата на разположение на обучаваните докторанти са оборудвани 16 учебно-научни лаборатории по: „Компютърно зрение“, „Обработка на данни от сензорни мрежи и разпределени вградени системи“, „Обработка и съхранение на големи обеми от данни в интелигентни системи“, „Безжични комуникации“, „Компютърни мрежи и разпределени системи“, „Облачни изчисления“, „Вградени микропроцесорни системи“, „Цифрова схемотехника“, „Микропроцесорна техника“, „Хардуерен дизайн“, „Изкуствен интелект“.

Установени са договорни отношения с редица чуждестранни университети за мобилност на преподаватели и докторанти, като за акредитационния период ФТК има 44 сключени договори за сътрудничество с други университети, ФКСТ – 17, ФаГИОПМ – 1, ФАИО – 26, ФФОЕ – 12, КСТ-ФЕА – 1. Броят на сключените договори за мобилност по програмата Еразъм се увеличава в последните години, но няма реализирани мобилности на докторанти.

По 6.1.3. Специално внимание в ТУ–София се отделя на информационна обезпеченост на подготовката на докторантите. Осигурен им е достъп до съответни научни издания и е обезпечено провеждането на експерименти, практики, експедиции, творчески командировки и

др. дейности, необходими за подготовката на дисертационните трудове в областта на докторските програми.

За развитие на научната осведоменост на преподавателския състав и докторантите в ТУ–София се поддържа достъп до научни бази данни, осигурени от библиотечно-информационния комплекс. В библиотеката са осигурени 216 работни места, от които 126 са компютъризирани и предоставят достъп до съвременни CAD, CAM, CAE и др. системи за проектиране, симулация и моделиране; достъп до електронните ресурси на ScienceDirect, SpringerLink, EmeraldEngineering, EBSCOhost, Taylor&Francis, както и цитатните бази данни SCOPUS и Web of Science на Thompson Reuters; достъп до базата данни на Българския институт по стандартизация и пълен текст на стандарти; информация от Патентно ведомство на Република България и пълен текст на патенти; Библиотечната площ на 100 студенти е 3 кв.м. Бърз безжичен достъп до Интернет се осигуряват безплатно за студенти, докторанти, изследователи и служители от академичните институции в цял свят.

За периода 2018–2022 година библиотечния център на ТУ–София е осигурил достъп до 1178 пълнотекстови списания и 11 173 е-книги по тематиката. Новият достъп в акредитационния период е до следните бази данни:

-EBSCOhost Academic Search Ultimate: най-обширната, академична пълнотекстова база данни за мултидисциплинарна изследователска работа на света, съдържаща пълният текст на повече от 11000 периодични издания, като 6200 от тях са индексирани в Scopus и Web of Science. Комбинацията от академични периодични издания, доклади, книги и видео материали отговаря на потребностите на научната общност в почти всички области на познанието.

-EBSCO eBook Academic Collection: колекцията включва заглавия от водещи университетски издателства като Oxford University Press, MIT Press, Cambridge UP, Harvard UP и др.

-Emerald group Publishing „Information and Knowledge Management“ e-Journal Collection: колекция списания за управление на знанието на голям и реномиран академичен издател от Великобритания, 75% са индексирани от Thomson Reuters и имат Impact Factor, засягат теми от научните области 5G, Big Data, Internet of Things, анализ на данни, защита на данни и лични данни, дигитални валути, взаимодействие човек-компютър и др.

По 6.1.4. ТУ стимулира научноизследователската дейност и творческата активност на докторантите. Докторантите са въввлечени в реализацията на образователни и изследователски проекти или инициативи. Докторантите работят по проекти, ръководени от членове на академичния състав, свързани с тематиката на дисертационните им трудове. Академичната среда в звената, в които се обучават докторанти по ДП предразполага към научно творчество. В катедрите се провеждат научни семинари, на които се изслушват и обсъждат обзорни материали по отделни научни направления, материали по докторски тези на кандидати за обучение в докторантура на самостоятелна подготовка и резултати от проведени научни изследвания. Научната критика е благосклонна, градивна и способства за успешното решаване на голяма част от научните проблеми. Съществена предпоставка за доброто популяризиране на научната продукция и творческите изяви на докторантите е наличието на собствено издателство и на собствени академични научни издания. Научната продукция се популяризира чрез организиране на научни конференции и семинари. ТУ организира разнообразни научни форуми, на които докторантите представят резултати от научната си работа. В ТУ се издава сборник научни трудове „Годишник на Технически университет – София“. Годишникът е представителното научно списание на ТУ, което отразява достиженията в развитието на университетската наука. Преподаватели и докторанти от резултати от изследователската си работа на редовни международни конференции, в чиято организация участва ФТК. ФКСТ

съвместно с ФТК издава научно-техническо списание „Computer and Communication Engineering“, в което преподаватели, докторанти и студенти публикуват статии за научни и научно-приложни изследвания. Преподаватели участващи в обучението по ДП са членове на редакционните колегии и издателски съвети на научните списания. За гарантирането на широка публичност на научноизследователската дейност на преподавателите, ТУ поддържа договорни отношения с външни партньори – световната система за реферирание, индексирание, оценяване и бази данни на 16 световно-известни информационни центрове и мрежи.

Резултати от проверката:

6.1.1. *Обучаващата институция разполага с необходимия капацитет от аудитории, кабинети, лаборатории, библиотечни места и др. за работа на докторантите.*

6.1.2. *Осигурено е провеждането на експерименти, практики, 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 стимулира научноизследователската дейност и творческата активност на докторантите, вкл. публикуването на техните резултати в реномирани международни издания.*

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. В ТУ се събира, анализира и периодично се обсъжда и огласява публично информация за качеството на обучение на ДП. В звената водещи обучението се осъществяват процедури за одобряване, наблюдение и обновяване на документацията за прием и обучение на докторантите по докторските програми. Актуализациите се базират и на отчитане на промените в мнението на докторанти, ръководители и членове на катедрите с оглед постигане на високо качество. Процедурите за одобряване и обновяване на учебната документация на ДП са регламентирани от институционалната Системата за оценяване и поддържане на качеството на обучение и научните изследвания СОПКОНИ. Разработена е система от критерии и показатели за оценка, както и процедури за оценяване. Всички изброени документи са представени на сайта на ТУ. За успеваемостта на докторанта пряко отговаря назначеният със заповед на ректора ръководител на докторанта, който чрез годишните атестации докладва информация за изпълнението на индивидуалния план на докторанта. В ТУ функционира „Университетска Информационна Система – Докторант“, която представлява интегрирана информационна система за жизнения цикъл на докторантите. В нея се съхранява, обработва и анализира лична информация за докторантите, информация за тяхното състояние, данни за съдържанието на индивидуалния план, оценки от изпити. ТУ реализира многостранна подкрепа на докторантите чрез квалифицирана помощ от научния ръководител и от други специалисти при нужда, ползване ресурсите на университетската библиотека, осигурено участие в научни конференции, научни сесии и семинари. Кариерното развитие на завършилите докторанти се следи от „Център на възпитаниците на ТУ–София „АЛУМНИ“, който организира срещи, семинари, конференции, обучаващи форуми и различни други съвместни инициативи, което води до създаване на трайна връзка между възпитаниците и университета. За задочните докторанти, които са асистенти в обучаващите катедри след защита на дисертационен труд своевременно се обявяват конкурси за академична длъжност „главен асистент“, с което се осигурява развитие на преподавателската им кариера в университета и научно развитие на младите преподаватели.

В доклада самооценка и приложенията към него липсват доказателства за:

- Развитието и успеваемостта на докторантите (атестация).

По 7.1.2. Чрез „Система за оценяване и поддържане на качеството обучението и научните изследвания“ в ТУ се оценява и поддържа качеството на научните изследвания. Образователните дейности и резултатите, свързани с управлението на качеството на обучението и потребностите от промяна за докторските програми в професионалното направление се документират и популяризират: чрез анализ и дискусии в катедрите и факултетите; в годишния доклад на деканското ръководство пред Общото събрание на факултета и в годишния доклад на Ректора пред Общото събрание на ТУ.

В Доклада самооценка и приложенията към него липсват доказателства за:

- периодична самооценка и външна оценка, не по-рядко от две години (одити- заповед, протокол и др.);

- отчет на предложенията и мненията на докторантите и мерки за подобрене (анкети; коригиращи действия и др.).

Резултати от проверката:

7.1.1. В ТУ се събира и 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.

В доклада самооценка и приложенията към него липсват доказателства за:

- Развитието и успеваемостта на докторантите (атестация).

7.1.2. В Доклада самооценка и приложенията към него липсват доказателства за:

- периодична самооценка и външна оценка, не по-рядко от две години (одити- заповед, протокол и др.);

- отчет на предложенията и мненията на докторантите и мерки за подобрене (анкети; коригиращи действия и др.);

- анкети с работодатели за удовлетвореността им от подготовката на защитилите докторанти.

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.

По 8.1.1. ТУ публикува информацията и възможностите за обучение в докторски програми на уеб страницата на университета в раздел „докторанти“. ТУ разполага със съвременно издателство за популяризиране и разпространение на учебна и научна литература. Функционира модул „е-наука“ към системата за електронно управление “е-Университет”, който дава пълна информация за научните дейности, проекти и кариерно развитие на учените, подпомага взимането на оптимални управленски решения и ефективността на изследователската и приложна дейност. Популяризирането на информацията за образователната и научноизследователската дейност се

извършва и чрез национални и международни електронни медии и социални мрежи. ТУ издава и собствен вестник „Нов технически авангард“, чрез който се популяризират успехите на университета.

8.1.2. Академичната мобилност в ТУ се извършва основно по програмите „Еразъм +“ и „СЕЕРУС“. Всички мобилности се договарят на базата на сключени двустранни споразумения между ТУ и организации в програмни/партньорски държави. Правилата за мобилност с цел обучение и с цел практика на студенти и докторанти са регламентирани в Правилник за обучението на студентите в ТУ–София и Правила за работа по Еразъм+, които са публично са достъпни и оповестени на уеб страницата на университета. Периодично се организират срещи и семинари за разясняване на условията и правилата за мобилност на студенти, докторанти и преподаватели, които предварително се обявяват с информационни плакати в сградите на университета, на сайта на университета в секция Новини, както и във facebook страницата на университета.

Няма данни в Приложения 8 за реализирана мобилност на докторанти през отчетния период!!!

8.1.3. Научната продукция на докторантите и преподавателите в ТУ се популяризира чрез организиране на научни конференции и семинари. В ТУ–София се издава сборник научни трудове „Годишник на Технически университет – София“. В рамките на „Дни на науката“ се организират симпозиуми, конференции, школи, кръгли маси и дискусии. Звената, в които се провежда обучение на докторанти по ДП, се организират и провеждат международни научни конференции и национални научни конференции с международно участие. ФКСТ съвместно с ФТК издава научно-техническо списание „Computer and Communication Engineering“, в което преподаватели, докторанти и студенти публикуват статии за научни и научно-приложни изследвания. Преподаватели от обучаващите звена са членове на организационни и програмни комитети на редица национални и международни научни форуми и конференции, както и на редакционните колегии и издателски съвети на редица научни списания. Информация за творческите и научни постижения на преподаватели, докторанти и студенти се оповестява в ежемесечното издание на ТУ–София вестник “Технически авангард“ и на уеб страницата на университета, както и в секциите “Новини” и “Събития” . Информация за различни мероприятия, в това число срещи с випускници, срещи с потребители по време на мероприятията “Дни на кариерата” и “Стажове” се публикуват и на страницата на Център “Кариера и възпитаници (Алумни)”, както и на страницата “Връзки с обществеността” и на facebook страница на ТУ.

В периода на акредитация докторантите са популяризирали резултатите си в общо 123 публикации, 62 от които са индексирани в Scopus, 5 в Scopus и WoS, 22 от публикациите са в издания с импакт фактор или импакт ранг.

Резултати от проверката:

8.1.1. ТУ осигурява публикуване на необходимата информация за възможностите и постиженията при изследванията в областта на ДП.

8.1.2. ТУ дава пълна информация относно програмите за мобилност на докторантите. За акредитационния период факултетите, в които се води обучението по ДП са сключили 68 договора за междууниверситетска и международна академична мобилност.

Няма данни в Приложения 8 за реализирана мобилност на докторанти през отчетния период!!!

8.1.3. ТУ представя резултатите по ДП на научни форуми у нас и в чужбина.

В периода на акредитация докторантите са популяризирали резултатите си в общо 123 публикации, 62 от които са индексирани в Scopus, 5 в Scopus и WoS, 22 от публикациите са в издания с импакт фактор или импакт ранг.

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. Системата за оценяване и поддържане на качеството на обучение и научните изследвания – СОПКОНИ в ТУ съдържа дефинирани правила, изисквания и процедури за управление на процесите и поддържане на качеството на всички дейности в университета. Мониторингът на управлението и качеството на обучението в ДП се извършва в съответствие с академичните стандарти.

В Доклад самооценка и приложенията към него липсват доказателства за:

- изпълнението на график за преразглеждане на програмите;*
- процедури и практики за развитие и ефективност на докторските програми;*
- мерки за изпълнение на препоръките от одитите на вътрешната система с цел подобряване на нейната ефективност.*

По 9.1.2. Практика при планирането на докторските програми е съгласуване на целите и задачите на програмата с представители на индустрията, с образователните институции или с други потребители на кадри. Съгласно тази практика се разработва индивидуалния учебен план, който се съобразява със специфичните задачи на докторантурата. Отговорност за постигане на целите и задачите на докторската програма имат научният ръководител и ръководството на основното звено. Процедурите за повишаване на ефективността на ДП включват: изследване необходимостта от разработването на конкретна докторска тема; планиране на вида и съдържанието на изследванията; анализ на приложимостта на резултатите от изследванията; определяне на съдържанието на темите за изпити и др. Процедурите и практиките при планирането и изпълнението на дейностите по повишаване на ефективността на ДП са залегнали в нормативната база на ТУ.

Резултати от проверката:

9.1.1. *В Доклад самооценка и приложенията към него липсват доказателства за:*

- изпълнението на график за преразглеждане на програмите;*
- процедури и практики за развитие и ефективност на докторските програми;*
- мерки за изпълнение на препоръките от одитите на вътрешната система с цел подобряване на нейната ефективност.*

9.1.2. *ТУ осигурява процедури и практики при планирането и изпълнението на дейностите по повишаване на ефективността на докторантските програми. В Техническият университет действа утвърдена система за разработване, одобрение, наблюдение и обновяване на учебната документация за всички степени и форми на обучение. За гарантиране на целесъобразността и ефективността на обучението функционират две нива за актуализиране и адаптиране на докторските програми: Институционално – основна цел е да се отразят промените в нормативната рамка и в официално приетите документи на ТУ и в Първичното звено - оценка на съдържанието на учебните програми и регулярно включване на най-новите постижения на научните изследвания в областта. Промените се отразяват в учебните планове и 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“

По 10.1.1. ТУ периодично актуализира учебното съдържание на учебните дисциплини. Процесът по актуализиране е регламентиран в СОПКОНИ и се реализира чрез система от вътрешни одити. Регулярно се отчитат и препоръките на САНК. В допълнение чуждоезиковите факултети преминават през външно оценяване от съответната страна Германската Служба за Академичен Обмен (DAAD) и Френската агенция за акредитация на инженерното образование СТИ.

Резултати от проверката:

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

АНАЛИЗ

Силни страни (Strengths)	Слаби страни (Weaknesses)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Обучение по докторската програма съобразно институционалната система за качеството в ТУ–София с прилагане на политика за взаимовръзка между научните изследвания и обучението на докторантите в рамките на националния и институционалния контекст. 2. Внедрена информационна система за е-управление на дейностите в университета, в това число система за управление на обучението на докторанти. 3. Наличие на преподавателски състав с квалификация и компетентност за обучение по докторската програма на ОТД в звената на университета. 4. Много активна научна дейност на преподавателския състав с голям брой научни публикации и участие в много научно-изследователски и внедрителски национални и международни проекти. 5. Участие на докторантите в научната дейност, добра публикационна активност. 6. Богат библиотечен фонд, включително с осигурен достъп до световно известни бази данни с научна информация за обучаваните докторанти. 7. Изградена съвременна материална база с много нови лаборатории, включително с дарения от бизнеса, осигуряваща възможности за качествено обучение на докторантите и научни изследвания. 8. Активно сътрудничество с потребители на кадри и бизнеса с възможност за подпомагане на обучението на докторанти, участие в 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Няма мобилност на обучаваните докторанти по докторската програма. 2. Недостатъчно участие на докторанти в национални и международни проекти. 3. Относително малък брой защитили докторанти. 4. Няма публикации на докторанти в списания с импакт фактор/импакт ранк или реферирани в Scopus и/или Web of Science.

съвместни научни инициативи. 9. Голям брой обучавани докторанти, включително чуждестранни.	
Възможности (Opportunities)	Заплахи (Threats)
Участие на обучаваните докторанти в научно-изследователски и внедрителски национални и международни проекти. Участие на специалисти от бизнеса в процеса на обучение на докторанти и привличане на специалисти от бизнеса за обучение в ОНС „доктор“ по тематика, свързана с дейността на фирмите. Активно развитие на научните изследвания в областта на докторската програма в световен мащаб.	Голям дисбаланс между заплащането в ИКТ сектора и стипендиите на редовни докторанти, което затруднява привличането им за обучение в редовна докторантура. Необходимост от осигуряване на финансови ресурси за публикационна дейност на докторантите в престижни международни конференции и издания с отворен достъп.

Въз основа на направените констатации ПКТН предлага на Акредитационния съвет да даде право на Технически Университет София да провежда обучение по докторска програма „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“ от професионално направление 5.3 Комуникационна и компютърна техника.

Наблюдаващ процедурата член на ПК: проф. д-р инж. Стойко Гюров

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

ПРИЛОЖЕНИЯ:

А. ПОДРОБНИ ТАБЛИЦИ

Таблица 1. Обща характеристика на текущата ПА на ДП

ВУ	ПН	Наименование на ДП	Обучаващи структурни звена	1-ва ПА акредитация (Да/Не)	Крайна дата на валидност на последна акредитация	Оценка от последна акредитация	Препоръки от последна акредитация (самооценка)
Технически университет – София	5.3	Автоматизирани системи за обработка на информация и управление	Факултет по компютърни системи и технологии (ФКСТ) Факултет по Телекомуникации (ФТК) Факултет по електроника и автоматика, катедра Компютърни системи и технологии (ФЕА–Пловдив) Училище за докторанти към Факултет за германско инженерно обучение и промишлен мениджмънт (УД, ФаГИОПМ) Училище за докторанти към Факултет за френско обучение по електроинженерство (УД, ФФОЕ)	Не	09.03.2024 г.	9.29	Неприложимо (няма препоръки)

Таблица 2. Списък на докторантите по ДП „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“ в ПН 5.3 за целия период от юни 2017 г. до юни 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*
ФКСТ						
Александра Йоанис Бриасули	доц. д-р Даниела Минковска доц. д-р Людмила Стоянова	28.06.2017 1958/28.06.2017	редовна	Съвременни технологии - проектиране и разработване на модул за облачни изчисления за бази	28.06.2021	Отчислен с право на защита 3267/21.10.2021

				от данни в администрацията		
Александър Симеонов БалеВСки	проф. д-р Румен Трифонов проф. д-р Георги Попов	01.07.2018 107/28.07.2018	задочна	Проблемът с надежността и сигурността на компютърните системи и мрежи	01.07.2022	Отчислен с право на защита 1875/28.06.2022
Амусу Амусу Дороте	доц. д-р Аделина Алексиева	15.09.2014 3095/09.09.2014	задочна	Внедряване на иновативни подходи и инструменти в учебния процес чрез използването на ИКТ	15.09.2018	Защитил 16.07.2019
Арбер Шефчет Перчуку	доц. д-р Даниела Минковска доц. д-р Людмила Стоянова	01.07.2015 2228/14.07.2015	задочна	Внедряване на иновативни подходи и инструменти в учебния процес чрез използването на ИКТ	01.07.2022	Защитил 22.10.2019
Берат Тефик Уйкани	доц. д-р Даниела Минковска проф. д-р Огнян Наков	01.01.2020 38/08.01.2020	задочна	Алгоритми и технология за изкуствен интелект за прогнозиране ефективността във висшето образование	01.01.2024	Действащ
Бесарт Пребреза	проф. д-р Даниела Гоцева	01.04.2021 1137/23.04.2021	самостоятелна	Database Security; Case study Application in central institutions of the Republic of Kosovo	01.04.2024	Действащ
Богдан Йорданов Данов	проф. д-р Даниела Гоцева	01.07.2022 2080/18.07.2022	задочна	Управление на процеси с използване на стратегии базирани на големи данни	01.07.2026	Действащ
Боян Бойков Петров	проф. д-р Огнян Наков	01.07.2014 2276/02.07.2014	задочна	Алгоритми за самоорганизиране на група от мобилни роботи	01.07.2018	Отчислен с право на защита 180/23.01.2019
Валентин Методиев Маламов	доц. д-р Ивайло Симеонов	01.07.2015 1996/29.06.2015	задочна	Методика и система за управление на качеството на обучението чрез алтернативни образователни подходи	01.07.2019	Отстранен 2008/11.07.2018
Венета Калинова Йосифова	проф. д-р Румен Трифонов доц. д-р Антония Ташева	01.03.2019 628/01.03.2019	редовна	Изследване на приложението на методи на изкуствения интелект в отработването на инциденти с киберсигурността	01.12.2022	Защитил 19.12.2022
Върбинка Василева Стефанова-Стоянова	доц. д-р Аделина Алексиева	01.07.2015 2021/30.06.2015	задочна	Адаптивна изследователска система за дистанционно електронно обучение	01.07.2019	Защитил 04.07.2018

	доц. д-р Ивайло Симеонов			с елементи на контрол на психо – физиологичното състояние на обучаемите		
Даниел Иванов Джолев	проф. д-р Милена Лазарова проф. д-р Огнян Наков	15.07.2020 2109/28.07.2020	редовна	Методи и алгоритми за автоматизирана оптимизация на ресурси при управление на проекти в ИКТ	15.07.2023	Действащ
Димитриос Атанасиос Томопулос	доц. д-р Даниела Минковска проф. д-р Огнян Наков	01.07.2019 1857/10.07.2019	редовна	Интелигентни сензори за наблюдение на вътрешно и външно натоварване на спортисти	01.07.2022	Отчислен с право на защита 1853/01.07.2022
Димитър Асенов Николов	проф. д-р Милена Лазарова	01.07.2017 2094/07.07.2017	редовна	Методи и алгоритми за оптимизация при планиране на ресурси и управление на бизнес процеси в предприятия	01.01.2021	Отчислен с право на защита 286/28.01.2021
Драгомир Вергилов Манов	доц. д-р Аделина Алексиева	01.07.2018 2294/26.07.2018	задочна	Методи и алгоритми за цифрова трансформация на управлението	01.07.2022	Отчислен с право на защита 1852/01.07.2021
Желязко Георгиев Петров	доц.д-р Георги Найденев	01.03.2014 808/26.02.2014	задочна	Повишаване ефективността на процесите и системите за поддръжка на Автоматизирани системи за управление	01.03.2017	Отчислен с право на защита 3061/08.10.2018
Ивайло Симеонов Ченчев	проф. д-р Огнян Наков доц. д-р Аделина Алексиева	01.03.2018 811/12.03.2018	редовна	Обработка и защита на информация в децентрализирани мрежи	01.03.2021	Защитил 21.09.2021
Иво Георгиев Гергов	проф. д-р Огнян Наков доц. д-р Надежда Кучмова	01.07.2018 2297/27.07.2018	задочна	Методи за динамично конфигуриране на IoT на база статистика и елементи на изкуствен интелект	01.07.2023	Действащ
Камен Николаев Стойков	проф. д-р Милена Лазарова проф. д-р Огнян Наков	01.07.2016 2153/04.07.2016	редовна	Обработка, анализ и извличане на знания от големи масиви данни на естествен език чрез машинно обучение	01.01.2020	Защитил 22.11.2021
Красимир Крумов Стоянов	проф. д-р Огнян Наков доц. д-р Ивайло Симеонов	01.07.2015 2020/30.06.2015	задочна	Системи за интелигентно управление на енергийни потоци	01.07.2019	Отчислен с право на защита 861/10.03.2020

Любен Асенов Николов	доц. д-р Аделина Алексиева	01.09.2021 3054/14.10.2021	редовна	Методи и средства за осигуряване на защита на уеб приложения	01.09.2024	Действащ
Михаела Миткова Асенова	доц. д-р Валентин Моллов проф. д-р Милена Лазарова	01.07.2022 2203/22.07.2022	редовна	Киберсигурност на енергийни системи	01.07.2025	Действащ
Момчил Мариянов Петков	проф. д-р Огнян Наков	01.03.2017 1620/22.05.2017	задочна	Синтез на IoT алгоритми, методи за комуникация и автоматизация на софтуер за връзка и управление	01.03.2021	Отчислен с право на защита 2197/22.07.2022
Николай Бойков Петров	проф. д-р Даниела Гоцева проф. д-р Огнян Наков	01.07.2016 2195/07.07.2016	задочна	Изследване на модели на поведение на типове самостоятелни отдалечени обекти посредством свързаност към IoT	01.07.2020	Отстранен по собствено желание 710/11.03.2019
Николай Христов Божков	проф. д-р Румен Трифонов	01.03.2018 1091/02.04.2018	задочна	Методи и алгоритми за извличане и анализ на данни от хетерогенни източници	01.03.2022	Отстранен по собствено желание 1928/11.07.2022
Нина Петрова Каменова	проф. д-р Огнян Наков проф. д-р Румен Трифонов	01.03.2016 841/13.03.2016	редовна	Изследване приложимостта на методите за електронно обучение в образованието	01.03.2019	Отстранен по собствено желание 1981/24.06.2019
Пламен Огнянов Наков	проф. д-р Румен Трифонов	15.07.2020 2108/28.07.2020	редовна	Методи и алгоритми за автоматизиране на ресурси в ИТ проекти	15.07.2023	Действащ
Ралица Любомирова Йоргова	проф. д-р Румен Трифонов	01.03.2022 686/09.03.2022	задочна	Приложение на методите на машинното обучение в съвремените комуникации	01.03.2026	Действащ
Ррезарт Пребреза	проф. д-р Даниела Гоцева	01.04.2021 1138/23.04.2021	самостоятелна	Business Intelligence Through Data Warehouse; Case study Central Bank of the Republic of Kosovo	01.04.2024	Действащ
Симеон Митков Саздов	проф. д-р Огнян Наков проф. д-р Румен Трифонов	01.03.2017 1172/30.03.2017	задочна	Изследване възможностите на системите за електронно управление за предоставяне на услуги	01.09.2021	Отстранен 1608/23.06.2021

Софоклис Георгиос Христофоридис	проф. д-р Огнян Наков доц. д-р Даниела Минковска	01.07.2015 1997/29.06.2015	редовна	Интелигентни системи за електронно обучение базирани на цифрови библиотеки	01.07.2018	Отчислен с право на защита 1207/25.04.2019
Фирас Имад Ал-Хусари	проф. д-р Огнян Наков	01.03.2022 615/02.03.2022	задочна	Стратегии за автентикация в уеб системи	01.03.2026	Действащ
Ангел Николаев Ботев	проф. д-р Милена Лазарова проф. д-р Огнян Наков	01.03.2023 1021/30.03.2023	редовна	Автоматизиране на проектирането и разработването на софтуерни продукти с използване на изкуствен интелект, машинно и дълбоко обучение	01.03.2026	Действащ
Димитър Жоров Андреев	проф. д-р Огнян Наков проф. д-р Милена Лазарова	01.03.2023 1085/06.04.2023	редовна	Интегриране на методи базирани на изкуствен интелект при комуникация между превозни средства в интелигентни транспортни системи	01.03.2026	Действащ
Евгени Евгениев Дюлгерев	проф. д-р Огнян Наков доц. д-р Иван Станков	01.03.2023 1022/30.03.2023	задочна	Приложение на методи и алгоритми от изкуствения интелект за повишаване нивото на киберсигурността	01.03.2027	Действащ
Нектариос Аристидис Делиянис	проф. д-р Огнян Наков доц. д-р Аделина Алексиева-Петрова	01.03.2023 1520/26.05.2023	редовна	Методи и средства за автоматизация и управление на бизнес процеси	01.03.2026	Действащ
ФТК						
Иван Динков Иванов	проф. Румен Арнаудов доц. Добрин Диков	01.07.2013 2277/08.07.2013	задочна	Методи и алгоритми за повишаване на сигурността и съхранението на данните при предаване на информация в телеметрични системи	01.07.2017	Защитил 16.02.2017
Росен Иванов Витанов	проф. Румен Арнаудов доц. Георги Станчев	01.07.2014 2496/14.07.2014	редовна	Системи и алгоритми за превенция и анализ на опасни ситуации при транспортни системи и устройства	01.07.2017	Отчислен с право на защита 1891/22.06.2017
Юлий Георгиев Златев	проф. Румен Арнаудов доц. Георги Станчев	01.07.2014 2253/01.07.2014	редовна	Методи и алгоритми за изграждане на интелигентна сензорна мрежа с оптична комуникация и	01.07.2017	Отчислен с право на защита 1892/22.06.2017

				фотоволтаично захранване		
Петър Стефанов Капанъков	доц. Росен Милетиев	01.03.2015 805/05.03.2015	задочна	Методи и алгоритми за повишаване на точността на инерциални навигационни системи	01.03.2019	Отчислен с право на защита 962/03.04.2019
Бахети Варша Ганеш	доц. Агата Манолова	15.01.2016 266/26.01.2016	задочна	Разработване на криптиращи алгоритми за подсигурено свързване на комуникационни устройства с малък обхват	15.07.2021	Отчислен с право на защита
Круме Андреев	доц. Иво Дочев проф. Румен Арnaudов	01.03.2016 555/22.02.2016	редовна	Подобряване на функционални параметри на системи за управление на безпилотни летателни апарати	01.03.2019	Защитил 10.06.2019
Петър Владимиров Райков	доц. Иво Дочев	01.03.2022 1087/18.04.2022	задочна	Методи и алгоритми за изграждане на интелигентни системи за контрол и управление	01.03.2026	Действащ
ФЕА-Пловдив						
Ангел Чекичев	проф. д-р Петя Павлова	01.03.2014 883/06.03.2014	задочна	Извличане на характеристики за развитие на процеси в обекти на базата на цветови характеристики в изображения	28.02.2018	Отчислен с право на защита 3271/15.10.2018
Стефан Николаев Лишев	проф. д-р Гриша Спасов проф. д-р Петя Емилова Павлова	01.06.2019 1421/28.05.2019	самостоятелна	Система за автоматизиране на термални измервания с отдалечен и мобилен достъп	01.12.2022	Действащ
Димитър Атанасов Гърневски	проф. д-р Петя Павлова	01.03.2013 921/10.03.2013	задочна	Разширяване на възможностите за обработка на изображения и изследване на промените в магнитното поле на слънчевата корона	01.03.2018	Защитил 07.06.2018
УД-ФФОЕ						
Анета Блажева Блажева	проф. д-р Ташо Ташев доц. д-р Иво Драганов	01.03.2020 691/25.02.2020	редовна	Събиране и обработка на данни за автоматизиране на услуги в туризма с цел спомагане стабилизирането на сектора след	01.03.2023	Действащ

				пандемията от COVID-19		
Анастасиос Ливеретос	доц. д-р Иво Драганов	15.12.2020 15/07.01.2020	задочна платена	Управление на идентичността и достъпа в мултикорпоративна среда	15.12.2024	Действащ
Васил Георгиев Бошнаков	доц. д-р Андрей Еленков	01.03.2019 602/27.02.2019	задочна	Изследване на възможностите за обезпечаване на информационна сигурност при обмяна на информация между софтуерно дефинирани центрове за съхранение на данни	01.03.2023	Действащ
Ваня Димитрова Иванова	проф. д-р Ташо Ташев доц. д-р Иво Драганов	01.03.2017 2987/12.10.2017	задочна	Откриване на IoT базирани ботнет атаки чрез анализ на мрежов трафик	01.09.2021	Защитил 04.07.2022
Галя Стефанова Далаклиева	проф. д-р Ташо Ташев доц. д-р Иво Драганов	01.03.2022 691/09.03.2022	задочна	Предсказване на отлива на клиенти от телекомуникационни услуги	01.03.2026	Действащ
Дафина Николова Уайз	проф. д-р Димо Стоилов	01.03.2020 997/07.04.2020	задочна	Приложения на теория на игрите към развитието и интеграцията на енергетиката в Европейския съюз	01.03.2025	Действащ
Димитър Иванов Ваковски	проф. д-р Милена Лазарова доц. д-р Николай Хинов	15.07.2020 2026/22.07.2020	самостоятелна	Интегрирана информационна система за моделиране на силови електронни устройства	15.07.2023	Действащ
Димитър Анастасов Мераков	проф. д-р Милена Лазарова	01.03.2016 630/25.02.2016	задочна	Стратегии за прилагане на информационни технологии в предприятията	01.03.2020	Отстранен 612/27.02.2019
Елена Красиминова Гурова	проф. д-р Милена Лазарова	01.03.2022 634/04.03.2022	задочна	Дигитализация на малки и средни предприятия за оптимизиране и управление на бизнес процеси и услуги	01.03.2026	Действащ
Илкер Алтанов Яхов	проф. д-р Румен Трифонов доц. д-р Андрей Еленков	01.03.2019 601/27.02.2019	редовна	Изследване на възможностите за разработване на архитектура за обработка на информация в индустрията от следващо поколение	01.03.2022	Отчислен с право на защита 1877/05.07.2022

Марин Руменов Маринов	доц. д-р Иво Драганов	01.03.2020 629/25.02.2020	редовна	Автоматизиране на трансформацията, обработката и анализа на големи обеми финансови данни в икономиката на бъдещето	01.03.2023	Отчислен с право на защита 3571/27.10.2022
Мартин Иванов Филев	проф. д-р Милена Лазарова	01.03.2017 1035/21.03.2017	задочна	Изследване на методи и технологии за създаване на интелигентни системи за автоматизация на град, сграда, дом	01.09.2021	Отчислен с право на защита 2989/12.10.2021
Никола Николов Николов	проф. д-р Милена Лазарова	01.03.2021 998/07.04.2021	задочна	Разкриване на измами в търговия с традиционни финансови инструменти с използване на блокчейн технологии и машинно обучение	01.03.2025	Действащ
Светослав Лозанов Спасов	доц. д-р Андрей Еленков	01.03.2020 693/25.02.2020	задочна	Рискове за сигурността и защита на мрежова сигурност	01.03.2024	Действащ
Стоян Яниславов Вълчев	доц. д-р Петко Стоянов	01.03.2014 807/26.02.2014	задочна	Електронната търговия и нейното влияние върху поддържащите фирми	01.03.2020	Отчислен с право на защита 873/12.03.2020
Христина Петрова Никова	проф. д-р Ташо Ташев доц. д-р Радослав Делийски	01.03.2018 814/12.03.2018	редовна	Съвременни методи за обработка и анализ на информация от информационно-измервателни системи	01.09.2021	Отчислен с право на защита 2993/12.10.2021
Йото Пламенов Николов	доц. д-р Румяна Илиева	01.07.2018 1959/05.07.2018	редовна	Интеграционни аспекти на инфраструктурна библиотека в интелигентна система за обработка на големи информационни масиви	01.01.2022	Отчислен с право на защита 1166/20.04.2022
Марио Ангелов Николов	доц. д-р Румяна Илиева	01.03.2018 813/12.03.2018	редовна	Интелигентни възможности за гъвкавата (Agile) интеграция на бизнес процеси	01.09.2021	Действащ
Десислав Петков Иванов	доц. д-р Орлин Маринов	01.09.2021 3462/03.11.2021	задочна	Методика за подпомагане вземането на управленски решения базирано на софтуерно	01.09.2025	Действащ

				приложение използващо VI софтуер в бизнес организациите		
УД-ФаГИОПМ						
Васил Николов Куманов	доц. д-р Александър Ценов	01.03.2019 782/15.03.2022	задочна	Комуникационни протоколи за малки спътници	01.09.2022	Действащ

Таблица 3. Преподаватели, осигуряващи обучението по ДП „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“ в ПН 5.3 за целия период от юни 2017 г. до юни 2023 г.

№	Акад. длъжност научна степен три имена	ПН (специалност)	Титуляр на дисциплина	Брой ръководени докторанти по ДП „АСОИУ“	Вид договор (ОТД/друг)	
					В периода	Към момента
ФКСТ						
1.	проф. д-р инж. Огнян Наков	ПН 5.3 (Автоматизирани системи за обработка на информация и управление)	“Програмиране за разпределени среди” “Програмни технологии за сигурен код” “Синтез и анализ на алгоритми” “Програмни езици (Обектно- ориентирано програмиране)” “Програмиране за мобилни устройства” “Програмни среди” “Програмиране за Интернет” “Основи на Web програмирането” “Езици базирани на заявки “	18	ОТД	ОТД
2.	проф. д-р инж. Даниела Гоцева	ПН 5.3 (Системно програмиране)	“Въведение в програмирането” “Базови програмни езици” “Платформено – независими програмни езици” “Бази от данни” “Системно програмиране” “Програмиране на вградени системи” “Съвременни JAVA технологии” “UML обектно-ориентирано проектиране” “Методология на софтуерното проектиране “ “Анализ и управление на данни “	4	ОТД	ОТД
3.	проф. д-р инж. Милена Лазарова	ПН 5.3 (Компютърни системи, комплекси и мрежи)	“Компютърно зрение” “Компютърна графика” “Цифрова обработка на изображения” “Мултимодални компютърни системи” “Метаевристика” “Сигнали и системи” “Географски информационни системи”	10	ОТД	ОТД
4.	проф. д-р инж. Румен Трифонов	ПН 5.3 (Системи с изкуствен интелект)	“Компютърен интелект” “Изследване на операциите и приложно програмиране”	8	ОТД	ОТД

			<p>“Информационни системи”</p> <p>“Компютърни системи</p> <p>“Мрежова и информационна сигурност”</p> <p>“Електронно правителство”</p> <p>“Електронна търговия”</p> <p>“Интернет технологии”</p>			
5.	доц. д-р инж. Аделина Алексиева	ПН 5.3 (Компютърни системи, комплекси и мрежи)	<p>“Проектиране и тестване на софтуер”</p> <p>“Валидация и верификация на прогр. системи”</p> <p>“Агент базирани технологии”</p> <p>“Системно инженерство”</p> <p>“Семантичен уеб”</p> <p>“Метаевристика”</p>	6	ОТД	ОТД
6.	доц. д-р инж. Антония Ташева	ПН 5.3 (Автоматизирани системи за обработка на информация и управление)	<p>“Програмиране на C#”</p> <p>“Паралелно програмиране”</p> <p>“Облачни изчисления и GRID “</p> <p>“Съвременни софтуерни софтверни технологии (C#)</p> <p>“Дизайн на портали за GRID и облачни изчисления”</p>	1	ОТД	ОТД
7.	доц. д-р инж. Ива Николова	ПН 5.3 (Компютърни системи, комплекси и мрежи)	<p>“Системи и технологии за мултимедия”</p> <p>“Компютърни архитектури”</p> <p>“Паралелно програмиране”</p>	0	ОТД	ОТД
8.	доц. д-р инж. Ивайло Симеонов	ПН 5.3 (Автоматизирани системи за обработка на информация и управление)	<p>“Мениджмънт на проекти в информационните технологии”</p> <p>“Маркетинг на високите технологии”</p>	3	ОТД	ОТД
9.	доц. д-р инж. Надежда Кучмова	ПН 5.3 (Компютърни системи, комплекси и мрежи)	<p>“Операционни системи”</p> <p>“Програмиране за разпределени среди SQL и мрежови технологии за достъп”</p>	1	ОТД	ОТД
10.	доц. д-р инж. Петко Стоянов	ПН 5.3 (Автоматизирани системи за обработка на информация и управление)	<p>“Основи на мрежовите технологии”</p> <p>“Мобилни и стационарни компютърни мрежи”</p> <p>“Индустриални компютърни мрежи”</p>	1	ОТД	пенсионер
11.	доц. д-р инж. Людмила Стоянова	ПН 5.3 (Автоматизирани системи за обработка на информация и управление)	<p>“Информатика”</p> <p>“Информатика III (бази данни)”</p> <p>“Информационни системи”</p> <p>“Методи и средства за търсене и представяне на информация”</p> <p>“Методи и средства на компютърните технологии”</p> <p>“Информационни технологии и системи за проектиране”</p> <p>“Сървис ориентирани технологии”</p>	2	ОТД	пенсионер
12.	доц. д-р инж. Върбинка Стоянова	ПН 5.3 (Автоматизирани системи за обработка на информация и управление)	<p>Практикум</p> <p>“Иновационен мениджмънт и предприемачество при високите технологии”</p> <p>“Мениджмънт на проекти в ИКТ”</p> <p>“Индустриален мениджмънт и маркетинг”</p>	0	ОТД	ОТД

13.	доц. д-р инж. Иван Станков	ПН 5.3 (Автоматизирани системи за обработка на информация и управление)	“Мениджмънт на информационни системи” “Информационни технологии за бизнес мениджмънт”	1	ОТД	ОТД
14.	доц. д-р инж. Явор Томов	ПН 5.3 (Компютърни системи, комплекси и мрежи)	“Формални езици и езикови процесори” “Паралелно програмиране” “Блокчейн технологии”	0	ОТД	ОТД
15.	доц. ас. д-р инж. Веселин Георгиев	ПН 5.3 (Автоматизирани системи за обработка на информация и управление)	“Валидация и верификация на програмни системи” “Софтуерни архитектури и шаблони” “Визуално програмиране за компютърни игри” “Тримерна анимация” “Тримерно моделиране” “Visualization” “Software Paradigm” “Game Design” “Software Engineering”	0	ОТД	ОТД
16.	гл. ас. д-р инж. Невен Николов	ПН 5.3 (Компютърни системи, комплекси и мрежи)	“Web-базирани технологии” “Програмиране на вградени системи”	–	ОТД	ОТД
17.	гл. ас. д-р инж. Петко Данов	ПН 5.3 (Компютърни системи, комплекси и мрежи)	“Нерелационни бази данни”	–	ОТД	ОТД
18.	гл. ас. д-р инж. Петър Маринов	ПН 5.3 (Компютърни системи, комплекси и мрежи)	“Програмни среди”	–	ОТД	ОТД
19.	гл. ас. д-р инж. Аднан Реджеб	ПН 5.3 (Автоматизирани системи за обработка на информация и управление)	“Съвременни софтуерни технологии”	–	ОТД	ОТД
20.	гл. ас. д-р инж. Бюлбюл Зюлямова	ПН 5.3 (Системно програмиране)	“Въведение в програмирането”	–	ОТД	ОТД
21.	гл. ас. д-р инж. Степа Ветова	ПН 5.3 (Телевизионна и видеотехника)	“Биоинформатика”	–	ОТД	ОТД
ФТК						
22.	доц. д-р инж. Иво Дочев	ПН 5.3 (Автоматизирани системи за обработка на информация и управление)	“Аналогова схемотехника” “Аналогови и цифрови устройства” „Измервания в информационните и комуникационните технологии“ „Измервания в комуникациите“	2	ОТД	ОТД
23.	доц. д-р инж. Росен Милетиев	ПН 5.3 (Компютърни системи, комплекси и мрежи)	„Радарни и навигационни системи“ „Вградени системи за управление“; „Автоматизирани и интелигентни безжични сензорни мрежи“ „Безжично позициониране и локация“ „Вградени безжични системи“	1	ОТД	ОТД
24.	доц. д-р инж. Агата Манолова	ПН 5.3	„Разпознаване на образи и невронни мрежи	1	ОТД	ОТД

		(Телевизионна и видеотехника)	„Компютърно зрение“ „Съвременни биометрични технологии“ „Архитектура и разработване на 3D игри“			
25.	доц. д-р инж. Иво Драганов	ПН 5.3 (Телевизионна и видеотехника)	„Мултимедийни системи“ „Цифрова телевизия“	5	ОТД	ОТД
26.	гл. ас. д-р инж. Здравка Симеонов	ПН 5.3 (Технология на електронното производство)	„Географски информационни системи“	–	ОТД	ОТД
ФЕА-Пловдив						
27.	доц. д-р инж. Велко Илчев	ПН 5.3 (Системно програмиране)	“Платформено – независими програмни езици” “Програмни среди” “Обектно-ориентирано програмиране” “Компонентно-ориентирано програмиране” “XML технологии”	0	ОТД	ОТД
28.	проф. д-р инж. Гриша Спасов	ПН 5.3 (Компютърни системи, комплекси и мрежи)	“Микропроцесорни технологии” “Микропроцесорни системи” “Компютърни мрежи”	1	ОТД	ОТД
29.	проф. д-р инж. Петя Павлова	ПН 5.3 (Автоматизирани системи за обработка на информация и управление)	“Компютърна графика” “Компютърно зрение” “3D моделиране и печат”	2	ОТД	ОТД

Б. ОБОБЩАВАЩИ ТАБЛИЦИ

Таблица 1. Количествени характеристики по ДП „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“ (АСОИУ) в ПН 5.3 за целия период от юни 2017 г. до юни 2023 г.

№	Характеристика	Докторска програма
		АСОИУ
I.	Брой докторанти/конкурси за прием	
1.	Зачислени	66
2.	Обучавани	66
3.	От тях (2.) в редовна форма на обучение	24
4.	От тях (2.) в задочна форма на обучение	38
5.	От тях (2.) на самостоятелна подготовка	4
6.	Защитили	10
7.	Отчислени с право на защита	25
8.	Обявени конкурси за прием на докторанти	66
II.	Брой преподаватели на ОТД, осигуряващи обучението по ДП	
1.	Общ брой	29
2.	От тях (1.) хабилитирани	23
3.	От тях (2.) с квалификация в ПН на докторската програма	11
4.	От тях (2.) с компетенции в ПН на докторската програма	12
III.	Брой публикации	
1.	На преподавателите на ОТД, осигуряващи обучението по ДП	438

2.	От тях (1.) в издания, реферирани и индексирани в световноизвестните бази данни с научна информация	266
3.	От тях (2.) с импакт фактор и/или импакт ранг	88
4.	На хабилитираните преподаватели с квалификация в ПН на докторската програма	235
5.	От тях (4.) в издания, реферирани и индексирани в световноизвестните бази данни с научна информация	127
6.	От тях (5.) с импакт фактор и/или импакт ранг	20
IV.	Материално-техническа база	
1.	Лабораторна площ за изследователска дейност (m ² /докторант), на база на средногодишния брой обучавани докторанти	25
V.	Компютърна и информационна база	
1.	Брой компютри за работа на докторантите в обучаващото звено	97
2.	Брой научни списания, имащи отношение към докторската програма, притежавани от институцията	1413
3.	От тях (2.), получавани поне 2 год. в периода	1413
4.	Брой бази данни с научна информация, имащи отношение към докторската програма, до които има достъп	7
VI.	Участие на докторанти в проекти	
1.	Брой докторанти, участващи в проекти поне за 1 год.	22
2.	От тях (1.) брой докторанти, участващи в международни проекти	3
VII.	Публикационна активност на докторанти	
1.	Брой публикации с участие на докторанти	120
2.	От тях (1.) брой публикации в издания, реферирани и индексирани в световноизвестните бази данни с научна информация	61
VIII	Научни изяви на докторанти	
1.	Брой участия на докторанти с доклади в научни форуми	85
2.	От тях (1.) в международни форуми	35
3.	От тях (1.) в конференции и други форуми на висшето училище	50