

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 „АВТОМАТИЗАЦИЯ НА ИНЖЕНЕРНИЯ ТРУД И СИСТЕМИ ЗА АВТОМАТИЗИРАНО ПРОЕКТИРАНЕ“ ОТ ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ 5.3 КОМУНИКАЦИОННА И КОМПЮТЪРНА ТЕХНИКА, ОБЛАСТ НА ВИШЕ ОБРАЗОВАНИЕ 5 ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ, В ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ГАБРОВО

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 „**Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране**“ от професионално направление **5.3 Комуникационна и компютърна техника**, област на висше образование **5 Технически науки**, в **Технически университет - Габрово**. Докладът е разработен съгласно чл. 88а, ал. 7 от ЗВО, чл. 13, ал. 8, т. 5 и чл. 38, ал. 1 от ПДНАОА и приетите от Акредитационния съвет на НАОА (20.10.2016 г.) критерии за програмна акредитация на докторски програми в съответствие със стандартите и насоките за осигуряване на качеството в европейското пространство за висше образование (ESG) - част 1 /1-10/ и по смисъла на чл.78, ал.3 от ЗВО.

СЪДЪРЖАНИЕ

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

I. ХРОНОЛОГИЯ НА ПРОЦЕДУРАТА

В следващата таблица са посочени основните етапи на процедурата:

№	Решения	Номер и дата на протокол/ дата на извършено действие
1.	Откриване на процедурата от АС.	16.06.2022 (Протокол № 15)
2.	АС определя експертна група: 1. доц. д-р инж. Борислав Миленков, УХТ – ръководител ЕГ 2. проф. д-р инж. Гриша Спасов, ТУ-София (ф. П-в) - член на ЕГ 3. Цветелина Стефанова, студент РУ „Ангел Кънчев“ - член на ЕГ Наблюдаващ процедурата член на ПКТН: доц. д-р инж. Стефан Билидеров	Протокол № 6 от 23.03.2023 г.
3.	Осъществени онлайн срещи с ВУ .	07-09.2023 г.
4.	Обсъждане и приемане на доклада на ЕГ от ПКТН	Протокол №36/29.09.2023 г.
5.	Обсъждане и приемане на доклада на ПКТН и изпращането му до ВУ за становище	Протокол № 46/08.12.2023 г.
6.	След изтичане на срока по чл. 38, ал. 2 от ПДНАОА /относно становището на оценяваната институция/ ПКТН предоставя доклада на АС	

II. ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРЕПОРЪКИТЕ ОТ ПРЕДХОДНАТА АКРЕДИТАЦИЯ

Предходната акредитация на докторската програма **“Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране”** е дадена на 07.07.2017 г. с оценка **9,09** (девет цяло и девет стотни). **Срокът на валидност на акредитацията е ШЕСТ години.**

В предходната акредитация са /не са дадени препоръки.

Постоянната комисия по Технически науки при НАОА дава следната препоръка.

1. Да се набележат мерки за повишаване на процента на успешно защитилите докторанти.

Срок: постоянен с ежегодно отчитане.

Предприета е Програма за изпълнение на препоръките на ПКТН към НАОА при програмна акредитация на докторска програма **„Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране”** от професионално направление 5.3. Комуникационна и компютърна техника в Технически университет – Габрово. В нея са заложиени са мерки за увеличаване на броя на успешно защитилите докторанти.

Реализираните дейности по изпълнение на препоръките, формулирани в решението на ПКТН към НАОА при програмната акредитация на докторска програма **„Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране”** от професионално направление 5.3. Комуникационна и компютърна техника във факултет **„Електротехника и електроника”** на Технически университет – Габрово водят до повишаване на качеството на обучение на докторантите, подпомагане на работата им по индивидуалните планове и са предпоставка за повишаване на броя на успешно защитилите докторанти.

Препоръката е изпълнена!

III. ОСНОВНИ ЧИСЛОВИ ДАННИ ЗА ДОКТОРАНТИТЕ Данни за докторантите през отчетения период:

Данни за докторантите през отчетения период:

Брой докторанти през отчетния период: 2 бр.

Брой дипломирани докторанти през периода: 2 бр.

Брой докторанти отчислени с право на защита: 1 бр.

Брой ново зачислени докторанти: 0 бр.

Брой редовни докторанти продължили академичната кариера след успешна защита –2 бр.

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

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

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

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

Технически университет - Габрово организира обучение по докторската програма „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране” в съответствие със своята мисия, цели, задачи и действащото законодателство.

1.1.1. Има всички необходими и официално приети документи свързани с приемане и подготовка на докторанти по докторска програма „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране “.

1.1.2. Цялостната дейност за обучение по докторска програма „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране” е подчинена на Системата за управление на качеството (СУК) на ТУ-Габрово. Качеството на обучение в образователната и научна степен „доктор“ по докторска програма „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране” е оценявано по време на проведени одити (6 броя) на ФЕЕ през акредитационния период. Тези одити се провеждат всяка година и водят до осъвременяване на Груповият учебен план за обучение на докторантите и съдържанието на дисциплините, свързани пряко с докторска програма.

Брой на извършените през акредитационния период вътрешни извънпланови одити за оценка на качеството на обучение по докторска програма „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране” – един.

Качеството на обучение в образователната и научна степен „Доктор“ по докторската програма е оценявано и по време на ежегодно провежданите вътрешни планови одити (5 броя) на факултет „Електротехника и електроника“.

Брой на извършените през акредитационния период вътрешни одити за оценка на качеството на обучение на докторската програма – 7 бр. (6 бр. планови и 1 бр. извънпланов).

1.1.3. Технически университет - Габрово изгражда и прилага политика за осъществяване взаимовръзката между научните изследвания и обучението по докторската програма в рамките на националния и институционалния контекст. Това е залегнало в мандатна програма, в стратегия за развитие на научните изследвания и правилниците на университета.

1.1.4. В ТУ-Габрово са създадени условия за гарантиране на академичните свободи и нетърпимост към прояви на дискриминация и академични измами, има приет етичен кодекс за осигуряване на академичното единство.

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. Има пълно съответствие между спецификата на докторската програма и академичната среда в обучаващата катедра Компютърни системи и технологии и в ТУ - Габрово.

1.1.2. Брой на извършените през акредитационния период вътрешни одити за оценка на качеството на обучение на докторската програма – 7 бр. (6 бр. планови и 1 бр. извънпланов).

1.1.3. Разработваните дисертационни трудове по докторска програма „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране” са пряко свързани с научноизследователската дейност на обучаващите катедри. По този начин се постига трансфер на научните изследвания в образователната дейност.

1.1.4. Приети са и са оповестени правила и процедури за предотвратяване и санкциониране на изпитни измами и плагиатство. През акредитационния период по докторската програма „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране” няма документирани процедури за предотвратяване на прояви на дискриминация, както и 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“.

Докторска програма „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране”, както и всички докторски програми, по които се обучават докторанти в ТУ–Габрово, са разработени в съответствие със съвременните постижения на науката, потребностите на практиката и компетенциите на академичния състав.

2.1.1. За всяка докторска програма е приета учебна документация (квалификационна характеристика на докторската програма, индивидуални учебни планове на докторанти, групов учебен план за подготовка на докторанти, учебни програми на включените в груповия учебен план дисциплини), обосноваващи целите на програмата, знанията, уменията, компетентностите (лични и професионални), предназначението и областите на реализация на защитилите докторанти.

2.1.2. В ТУ-Габрово има организация и процедури за разработването, одобрението и прилагането на учебната документация за обучение в образователната и научна степен „доктор“, която периодично се анализира и обновява със задължителното съдействие на докторантите, потребители на кадри и други заинтересовани страни.

2.1.3. Докторската програма „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране” е представена в ясна документация, която задава устойчиви цели и задачи на образователната и научната дейност, обвързани с докторската програма.

2.1.4. Катедра КСТ има дългогодишни традиции в сътрудничеството с производствени фирми в научноизследователската, инженерно-внедрителската и проучвателната дейност, което се реализира в рамките на подписани договори между ТУ - Габрово и фирмите.

2.1.5. Докторската програма „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране” в ТУ - Габрово е сравнима с аналогични докторски програми в други висши училища в България и чужбина, което създава условия за професионална мобилност на докторантите.

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

2.1.6. В Университета функционира звено „Научно развитие”, в чиято дейност се включва административното обслужване на докторантите през целия период на обучение от подаването на документи за приемане в докторска програма до отчисляването от докторантура и провеждането на вътрешната защита. Звеното работи активно с катедрите и основните звена, в които се извършва обучение в образователната и научна степен „доктор”, подготвя значителна част от документацията и следи за състоянието на документацията, свързана с докторските програми.

Резултати от проверката:

2.1.1. За всяка докторска програма е приета учебна документация, обосноваващи целите на програмата, знанията, уменията, компетентностите, предназначението и областите на реализация на защитилите докторанти.

2.1.2. През акредитационния период всички обучавани докторанти от докторска програма „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране” и представители на фирми от региона са участвали в разработването на учебната документация.

2.1.3. Интелектуалните качества и практическите умения, които придобиват обучаваните докторанти, се постигат чрез прилагане на нормативните документи на ТУ-Габрово и се предписват от документите, свързани с обучението в образователната и научна степен „доктор”. Изискванията към съдържанието на документацията са заложиени в Правилника за приемане и обучение на докторанти в ТУ-Габрово.

2.1.4. Поддържат се контакти с фирми от страната и региона, нуждаещи се от квалифицирани специалисти в областта на докторската програма „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране”. Фирмите-потребители на кадри участват в изготвянето и актуализирането на учебната документация на докторската програма. При разработването на докторските програми се прави анализ на възможните работни места, на регионални, национални и международни проучвания относно развитието на науката и пазара на труда, както и на становищата на потребителите на кадри относно подготовката на докторантите.

2.1.5. Условия за мобилност на докторантите създават подписаните 87 партньорски споразумения за студентска и преподавателска мобилност по програма Еразъм+.

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

2.1.6. Контролът и оценката на документацията за обучение се осъществява от обучаващата катедра в съответствие с процедурите, описани в Правилник за приемане и обучение на докторанти в ТУ - Габрово, съгласно които докторантът трябва да представя тримесечни отчети и годишен отчет за изпълнение на задълженията си по индивидуалния учебен план.

Обучаващото звено обсъжда и приема отчета на докторанта за изпълнението на индивидуалния учебен план и оценката на научния ръководител с препоръки за бъдещата му работа, включително и за отстраняване, при незадоволителна оценка на работата му.

Стандарт 3 „Обучение, преподаване и оценяване, ориентирани към докторантите“ 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“

При подготовката и обучението на докторанти по докторска програма „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране“ се използват съвременни форми и методи, свързани с прилагането на компютърна техника, специализирани програмни продукти за компютърно моделиране и автоматизирано проектиране на системи. При организиране на обучението по докторската програма се участва в екипи, разработващи научноизследователски и приложни проекти, както и с изграждане на умения за представяне на постигнатите резултати.

3.1.1. Всички докторанти от докторската програма „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране“ участват в научноизследователските проекти, финансирани целево от държавния бюджет в ТУ-Габрово. Така едновременно с изучаване на теоретичните основи се прави пряка връзка с практическото приложение.

3.1.2. Докторантите от докторска програма „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране“ се обучават посредством индивидуални и колективни форми, залегнали в индивидуалните им учебни планове, и други допълнителни форми като квалификационни курсове при контрол от страна на научния ръководител.

3.1.3. Докторантите от докторска програма „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране“ изпълняват всички основни етапи в подготовката на дисертационния си труд в съответствие с индивидуалния учебен план и при контрол от страна на научния ръководител, като периодично докладват пред Катедрения съвет на катедра „КСТ“ резултатите от изследователската си дейност.

3.1.4. Оценяването на постиженията на докторантите се осъществява в съответствие с Правилник за приемане и обучение на докторанти в Технически университет - Габрово и Правилник за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Технически университет - Габрово при атестиране на докторантите, докладване на резултатите от изследователската им работа пред Катедрен съвет на обучаващата катедра, полагане на изпити, включени в индивидуалния учебен план, публикуване в списания, участие в научни конференции, както и при защита на дисертационния труд.

3.1.5. Съществуват правила за разглеждане на жалби от докторанти, регламентирани във вътрешно-нормативните документи на Технически университет – Габрово, като в периода 2017 - 2023 г. не са постъпвали жалби от докторанти обучавани в докторска програма „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране“.

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

Резултати от проверката:

3.1.1. При обучението се прилагат и постиженията в областта на докторската програма. Научно-изследователската дейност на академичния състав, провеждащ обучение по докторска програма „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране”, е свързана с разработки с иновативен характер.

3.1.2. Изпълнението на индивидуалния учебен план е съпътствано с административна документация на обучаващото звено и факултет.

3.1.3. Докторантите от докторска програма „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране” изпълняват всички основни етапи в подготовката на дисертационния си труд в съответствие с индивидуалния учебен план.

3.1.4. В ТУ-Габрово се използват ясни съвременни и публично оповестени методи за оценяване на постиженията на докторантите.

3.1.5. Докторантите имат право да подават жалби до всички нива на управление в ТУ-Габрово.

Брой разгледани и жалби от докторанти - няма за периода.

Стандарт 4 „Прием, развитие, признаване и дипломиране на докторантите“ 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“

В ТУ-Габрово са приети и публикувани необходимите вътрешно-нормативни документи.

4.1.1. Изградени са структури и са разработени вътрешнонормативни документи за функционирането на системата за проследяване на „жизненият“ цикъл на докторанта.

4.1.2. В Технически университет - Габрово са създадени правила и са осигурени възможности за включване на докторантите в изпълнението на изследователски проекти.

Относителен дял на докторантите, участващи в национални и международни научни проекти през последните 5 г. - 2 бр. (100%)

4.1.3. Докторантите от докторска програма „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране” се включват в научни форуми по тематиката на дисертационните им трудове.

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. – 13,5 бр.

4.1.4. Брой докторанти през отчетния период: 2 бр.

Брой завършили докторанти през последните 5 г. – 2 бр.

Брой докторанти отчислени с право на защита: 1 бр..

Брой ново зачислени докторанти: 0 бр.

Дял на редовните докторанти спрямо общия брой докторанти – 1/2 (50 %).

Брой редовни докторанти, продължили академичната кариера след успешна защита – 2 бр.

Резултати от проверката:

4.1.1. В ТУ-Габрово са приети и публикувани вътрешно-нормативни документи, които обхващат всички етапи на „жизнения цикъл“ на докторанта - прием, развитие, признаване на срокове на обучение и дипломиране.

4.1.2. Брой на обучаваните докторанти за отчетния период по докторската програма „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране” – 2 (Таблица 4.1). Брой на обучаваните към април 2023 докторанти – 0.

Брой на докторантите от докторската програма, участвали в проекти – 2.

Брой на докторантите от докторската програма към момента, участващи в научноизследователски проекти – 0.

Относителен дял на докторантите, участващи в научни проекти към момента и за целият период на акредитация този процент е 100% спрямо всички обучавани докторанти.

4.1.3. През акредитационния период, докторантите са участвали в международни и национални научни конференции в България и в чужбина.

4.1.4. Брой докторанти през отчетния период: 2 бр.

• Брой дипломирани докторанти през периода: 2 бр.

• Брой докторанти отчислени с право на защита: 1 бр.

• Брой ново зачислени докторанти: 0 бр.

• Брой редовни докторант, продължили академичната кариера след успешна защита: 2 бр.

• Дял на редовните докторанти спрямо общия брой докторанти (50) 0 %.

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“.

Обучението на докторантите в катедра „КСТ” се осъществява от квалифицирани хабилитирани преподаватели с профил и квалификация, съответстващи на предлаганата за обучение докторска програма „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране”.

5.1.1. В катедра „КСТ” се провежда обучение по докторска програма „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране” от преподаватели на основен трудов договор, чиито квалификация и професионален опит осигуряват продуктивна академична среда за научни изследвания.

Брой на хабилитираните лица на основен трудов договор, чиято квалификация е в областта на докторската програма – 6 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 – 4 бр.

5.1.2. Академичният състав участва активно в научноизследователски проекти в областта на комуникационните мрежи и системи, публикува постигнатите резултати в национални и чуждестранни списания и ги представя на научни форуми. Научноизследователската активност

на преподавателите от катедра „КСТ” в областта на докторската програма е представена в редица публикации, списания и конференции в България и чужбина.

ПК приема, че наукометричните данни на преподавателския състав, който би се ангажирал с обучението на докторанти по докторска програма, показват, че те са утвърдени учени с професионален опит и квалификация за осъществяване на качествено обучение в докторската програма.

5.1.3. Основното звено - факултет „Електротехника и електроника” има утвърдени практики в обучението на докторанти в областта на докторската програма „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране”, както и успешни изяви в областта, към която тя принадлежи.

Резултати от проверката:

5.1.1. Брой на хабилитираните лица на основен трудов договор чиято квалификация е в областта на докторската програма – 6 преподавателя.

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 – 4 преподавателя.

5.1.2. През периода 2017 – 2023, кадрово катедра КСТ се развива. Двама са защитили дисертация, а един е придобил академична длъжност „Главен асистент“.

5.1.3. Обучението се осъществява от академичния състав на катедра „КСТ”, който поддържа висока активност в научноизследователската дейност и със своя професионален опит и квалификация създава съвременни условия за обучение на докторантите. Изградените професионални контакти могат да се разглеждат като предпоставка за подобряване на научната работа на докторантите и възможност за получаване на допълнителни консултации и препоръки по проблемите, засягащи техните дисертационни трудове.

Стандарт 6 „Учебни ресурси и подпомагане на докторантите“ 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“

В Технически университет - Габрово и катедра „КСТ” е осигурен необходимият капацитет от аудитории, лаборатории и кабинети, създаващи необходимите условия за работа на докторантите от докторска програма „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране”.

6.1.1. На докторантите от докторска програма „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране” е осигурен достъп до съвременна измервателна апаратура, компютърна техника, специализирани програмни продукти, Интернет и

библиотечно обслужване, необходими за тяхното обучение и за подготовката на дисертационните им трудове.

6.1.2. Технически университет - Габрово и обучаващата катедра „КСТ“ създават условия за работа на докторантите от докторска програма „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране“ по подготовка на дисертационните им трудове.

6.1.3. Информационното обслужване, свързано с образователната и научно-изследователската дейност на докторантите в ТУ - Габрово се осигурява от Университетската библиотека. Тя разполага с 82 работни места за студенти и докторанти, две зали са оборудвани с 34 компютъра за автоматизирано обслужване В Университетската библиотека е осигурен достъп до научни издания и бази данни. Създадени са условия за използване на електронно-базирана информация, осигурен е онлайн достъп до електронните версии на периодични издания, виртуални библиотеки за електронно обучение и до многоотраслови бази данни с научна информация – ISI Web of Knowledge, Science Direct, Scopus.

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

6.1.4. Докторантите от докторска програма „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране“ имат условия и стимули да участват в научно-изследователска дейност и да представят резултатите от изследователската си работа. Това се гарантира от нормативната база на ТУ - Габрово, обезпеченото техническо, информационно и библиотечно осигуряване, от финансовата, социалната и професионалната подкрепа, както и от много добрите възможности за публикуване на резултатите от научно-изследователската дейност в издания и научни форуми, провеждащи се в страната и чужбина, в научното списание „Известия на Технически университет - Габрово“, международната научна конференция UNITECH и в студентската научна сесия.

Резултати от проверката:

6.1.1. *За провеждане на изследователска дейност на докторантите катедра „КСТ“ разполага с 7 специализирани учебни и научноизследователски лаборатории с 98 работни места за студенти и докторанти, общата площ на които е 389 m².*

6.1.2. *Подготовка на дисертационните трудове се осигурява чрез: съвременна материална база (специализирани лаборатории, експериментални стендове, измервателна апаратура, компютърна техника и специализиран софтуер), необходима за провеждане на експериментални изследвания; финансови средства за провеждане на експериментални изследвания и участие в научни форуми; достъп до научни издания и специализирана литература; консултации с водещи преподаватели и специалисти от практиката; включване в научноизследователски и образователни проекти; възможности за академичен обмен в европейски университети по програма Еразъм+; провеждане на изследвания, практики и краткосрочни специализации в рамките на сключените договори с чуждестранни университети.*

6.1.3. *В ТУ - Габрово е осигурен достъп на докторантите от докторска програма „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране“ до*

съответни научни издания и бази данни с научна информация. Наличният библиотечен фонд периодично се обновява и се осигуряват годишни абонаменти за специализирани издания.

6.1.4. *През акредитационния период докторантите от докторската програма „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране” са участвали: самостоятелно като автори в 3 публикации; като съавтори в 14 публикации.*

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“

В ТУ - Габрово има изградена система за събиране и анализиране на 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 докторските програми; развитието и успеваемостта на докторантите; наличните учебни ресурси в подкрепа на докторантите и за кариерното им развитие. Формата на документите и технологията за събиране, анализиране на данните, огласяване на резултатите и вземане на коригиращи управленски решения е съгласно стандарт ISO 9001:2015 от DQS GmbH и IQNet, а съдържанието на изследваните обекти, процеси и измерители на СУК е адаптирано към критериите и показателите на НАОА и компонентите на учебния процес и научните изследвания.

7.1.1. На катедрено, факултетно и университетско ниво се прилагат процедури за оценка на състоянието, пригодността, адекватността и ефикасността на структурите, дейностите и СУК и ако е необходимо, се предприемат коригиращи действия и промяна на политиката и целите по качеството. Контролът по отношение на предприетите действия и отчитането на резултатите от тях се извършват непрекъснато, както и във връзка с институционална и програмни акредитация на професионални направления и докторски програми, процедури по САНК, вътрешни и външни одити, резултатите от Рейтинговата система на висшите училища в България.

7.1.2. Резултатите от проведените външни одити от НАОА и сертифициращия орган DQS GmbH, както и резултатите от Рейтинговата система на висшите училища в България се анализират от ръководството на ТУ - Габрово. Информацията се използва при формиране на политики, изготвяне на анализи, актуализиране на учебни планове и програми и кариерно ориентиране на докторантите и студентите.

Резултати от проверката:

7.1.1. *Съобразно своята мисия и стратегическа цел ТУ - Габрово събира и анализира информация за дейността на вътрешните структури за разработването и прилагането на политиката за осигуряване на качеството по отношение на обучението, развитието, подкрепата и реализацията на докторантите. Организацията на академичните и спомагателните дейности и свързаните с тях управленски процедури по управление на информацията са регламентирани със съответни вътрешно- нормативни документи, приети и утвърдени от органите на управление на ТУ - Габрово и публикувани на Интернет страницата на ТУ – Габрово (Вътрешно-нормативни документи). Ефективността на установените норми и процедури се наблюдава и контролира на всички управленски нива*

съобразно СУК, която е сертифицирана по международния стандарт за качество ISO 9001:2015.

7.1.2. В ТУ - Габрово има създадени традиции за обсъждане и огласяване на ефективността на резултатите, свързани с управление на качеството на обучение и необходимостта от промяна. Тези обсъждания се извършват на ниво катедра, факултет и Университет.

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.“

8.1.1. ТУ-Габрово организира и поддържа самостоятелно и съвместно с други институции научни форуми за представяне на иновационни резултати на академичния състав и докторантите в страната и в чужбина. Ежегодно се организира Международната научна конференция УНИТЕХ. Тя е широк форум за обсъждане на научните резултати както с учени от страната, така и с представители от чуждестранни университети. Те се публикуват в сборници, които се разпространяват с помощта на междубиблиотечния фонд у нас и в чужбина.

Иновационни резултати от научни изследвания и разработки на преподаватели и докторанти от ТУ-Габрово, страната и чужбина след рецензиране се публикуват и разпространяват чрез списание „Известия на ТУ - Габрово“. Други форми на представяне на иновационните резултати са семинари, кръгли маси, презентации и изложби на разработки на научни колективи, работни срещи по проекти, информации в Университетския вестник „Известник“, в общински и национални печатни и електронни медии.

8.1.2. Актуална информация относно програмите за мобилност на докторантите е достъпна на Интернет страницата на ТУ - Габрово.

Брой междууниверситетски и международни договори за академична мобилност през последните 5 г. – 87 бр.

8.1.3. Докторантите и преподавателите, провеждащи обучение по докторската програма, имат възможности да публикуват резултатите от работата си както във форуми, организирани от ТУ -Габрово самостоятелно (Международна научна конференция УНИТЕХ) или съвместно с други институции, така и на всички конференции, провеждащи се в страната и чужбина, които съответстват на разработваната от тях тематика.

Резултати от проверката:

8.1.1. Технически университет – Габрово осигурява процедури и практика за устойчиво публикуване на необходимата информация за възможностите и постиженията при изследванията на академичния състав и докторантите, включително и в областта на докторска програма „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране“.

8.1.2. Броят на междуинституционалните договори за академична мобилност е 87.

8.1.3. Научноизследователските постижения с обществен, научен и приложен характер в областта на докторската програма се разпространяват в подходяща форма чрез

публикуване както в български списания („Известия на Технически университет – Габрово”, „Годишник на ТУ-София”, „Е+Е”, „Инженерни науки”, „Proceedings of the Bulgarian Academy of Sciences и др.), така и в международни списания („Journal of Engineering Science and Technology Review” – JESTR, „Journal of Ambient Intelligence and Smart Environments и др.).

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“

В ТУ - Габрово са осигурени регулярен мониторинг и периодичен преглед на състоянието на докторските програми с цел тяхното осъвременяване в съответствие със Системата за управление на качеството в ТУ - Габрово.

9.1.1. През акредитационния период в съответствие със съвременните тенденции в развитието на науката и технологиите при стриктно спазване на действащото законодателство и нормативната уредба на ТУ - Габрово са актуализирани докторските програми.

9.1.2. Технически университет - Габрово осигурява процедури и практики при планирането и изпълнението на дейностите по повишаване на ефективността на докторските програми.

Резултати от проверката:

9.1.1. Актуализирана е докторската програма „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране”.

9.1.2. Документацията е в съответствие със Системата за управление на качеството, сертифицирана по ISO 9001:2015 и са базирани на регулярен мониторинг на докторските програми и на резултатите от периодичното оценяване на качеството на обучение в образователната и научна степен „Доктор” при външни и вътрешни одити, както и на база на резултатите от програмната акредитация на докторските програми.

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

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

В ТУ - Габрово е утвърдена и се прилага процедура за предприемане на превантивни и коригиращи действия, която е част от Системата за управление на качеството. Системата е сертифицирана по ISO 9001:2015 от IQNet и DQS GmbH.

За всяка акредитирана докторска програма във ФЕЕ, включително и за докторска програма „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране”, са планирани мерки за изпълнение на препоръките от предходната процедура за акредитация, като са приети Програми за изпълнение на препоръките. Те се разработват от специално създадени и утвърдени комисии. Строго се следи за спазването на сроковете и за коректното разпределение на отговорностите по изпълнение на програмите от мерки. Предприетите действия са предмет на анализ и при необходимост планираните действия се допълват с нови, по-ефективни с решение на Катедрените съвети и Факултетния съвет.

10.1.1. Ежегодно, през акредитационния период на Катедрен съвет на катедра КСТ, на Факултетен съвет на ФЕЕ и на Академичен съвет са разглеждани мерките за изпълнение на препоръките от предходната акредитация на докторска програма „Автоматизация на

инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране”, Приети са Доклади за изпълнение на препоръките за едно-, дву-, три- и четиригодишния следакредитационен период, които са публикувани в Университетската информационна система.

Резултати от проверката:

10.1.1. Докладът-самооценка за програмна акредитация на докторската програма „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране” във ФЕЕ е разработен от работна група към Комисията за акредитация, САНК и рейтинг на ФЕЕ, приет е на Катедрен съвет, Факултетен съвет на ФЕЕ и на АС.

Технически университет – Габрово циклично преминава през външно осигуряване на качеството, включително и на докторска програма „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране” в съответствие с ESG.

V. АНАЛИЗ

Фактори на вътрешната среда	СИЛНИ СТРАНИ	СЛАБИ СТРАНИ
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Приемът и подготовката на докторанти по ДП се осъществява в съответствие и при стриктно спазване на националното законодателство и действащите вътрешно-нормативни документи на ТУ - Габрово. 2. В ТУ - Габрово има изградена система за управление и мониторинг на качеството на обучение. Съществуват процедури и практики за планиране и изпълнение на дейностите по повишаване на ефективността на докторските програми. 3. Регулярно се осъществяват процеси на самооценки и външни оценки на докторската програма. Редовно се провеждат вътрешни одити за проверка и анализ на документацията съгласно изискванията ISO 9001:2015 4. ДП е разработена в съответствие с нуждите на практиката, съвременните достижения на науката и компетенциите на академичния състав. 5. В ТУ - Габрово съществуват правила за признаване на специализиращи курсове, стажове, кредити, мобилности, осъществени в други висши училища у нас и в чужбина. 6. Подготовката на докторантите по ДП се осъществява от преподаватели на основен трудов договор с необходимата квалификация и опит в областта, което осигурява продуктивна академична среда. 7. ТУ - Габрово и катедра КСТ поддържат необходимата материално-техническа и информационна база за обучение и научноизследователска дейност на докторантите. Осигурен е достъп до компютърна техника, кабинети и лаборатории. 8. Научните резултати на докторантите от ДП са представяни пред авторитетни международни форуми у нас и в чужбина. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Не се използват пълноценно възможностите за съвместната работа между обучаващите катедри и фирмите, с които Университета има сключени договори за сътрудничество. 2. Не са осъществени докторантски мобилности. 3. Липсват новозачислени докторанти.

Фактори на външната среда	ВЪЗМОЖНОСТИ	ЗАПЛАХИ
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Задълбочаване на съвместната работа между обучаващите катедри и фирмите с цел формулиране на теми, свързани с бизнеса, иновациите и дигиталната трансформация за повишаване на мотивацията за кандидатстване и обучение за ОНС „доктор”. 2. Увеличаване на средства за подобряване на материално-техническа и информационна база за обучение и научноизследователска дейност на докторантите. 3. Участия по български и международни образователни и научно-изследователски проекти. 4. Повишаване на връзките с местната власт за популяризиране на докторантското обучение. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Демографски проблеми: През последните 5 години се наблюдава слабо, но постоянно намаляване на броя на успешно завършващите бакалавърска и магистърска степен студенти. Това предполага и малкия брой кандидат докторанти. 2. Фирмени политики: По-голямата част от фирмите в България не изискват от своите работници висока квалификация и това предполага търсене основно на добре обучени бакалаври. 3. Пандемии: През отчетния период докторантите, както останалите студенти, са работили дистанционно за период от 2 години поради пандемията от Covid 19. Това е предпоставка за намаляване на качеството на обучение, както и преминаването от редовна в задочна форма на обучение.

Въз основа на направените констатации ПКТН предлага на Акредитационния съвет да даде право на Технически университет - Габрово да провежда обучение по докторска програма „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране“ от професионално направление **5.3 Комуникационна и компютърна техника.**

Наблюдаващ процедурата член на ПКТН: доц. д-р инж. Стефан Билидеров

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

VII. ПРИЛОЖЕНИЯ

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 (оценка от САНК)
ТУ-Габрово	5.3	Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране (АИТСАП)	Катедра КСТ	Не	07.07.2023 г.	9,09	Да се набележат мерки за повишаване на процента на успешно защитилите докторанти

Таблица 2. Списък на докторантите по ДП „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране“, в 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“, за целия период от 07.07.2017 до 30.05.2023

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*
Петър Борисов Минев	доц. д-р инж. Валентина Стоянова Кукенска		редовна/ задочна	„Моделиране и изследване на FPGA архитектури“		Защитил успешно, дата на защита 26.07.2018 г., номер и дата на издаване на дипломата: № 0076 / 31.07.2018 г.
Матьо Стефанов Динев	доц. д-р инж. Валентина Стоянова Кукенска	26.04.2015 г. Заповед № 3-01-212/ 23.04.2015 г.	редовна/ задочна	„Изследване на алгоритми за декомпозиция на графови модели“	Отчислен с право на защита, Заповед № 3-01-429/ 23.11.2018 г.	Защитил успешно, дата на защита 12.03.2023 г., номер и дата на издаване на дипломата: № 0102 / 17.05.2023 г.

Таблица 3. Преподаватели, осигуряващи обучението по ДП „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране“, в 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“, с квалификация в ПН на ДП за целия период от 07.07.2017 до 30.05.2023

№	Акад. длъжност научна степен три имена	ПН (специалност)	Титуляр на дисциплина	Брой ръководени докторанти	Вид договор (ОТД/друг)	
					В периода	Към момента
1	Проф. дтн. инж. Райчо Тодоров Иларионов	ПН 5.3 ККТ (АИТ и САП, КСКМ)	Мултимедийни системи; Web дизайн;	4	ОТД	ОТД
2	Доц. д-р инж. Валентина Стоянова Кукенска	ПН 5.3 ККТ (АИТ и САП)	Проектиране на цифрови системи с програмируема логика; Информационни системи и технологии; Компютърно моделиране; Езици за хардуерно описание	2	ОТД	ОТД
3	Доц. д-р инж. Делян Георгиев Генков	ПН 5.3 ККТ (КСКМ)	Бази данни; Компютърни мрежи; Мрежова сигурност	2	ОТД	ОТД
4	Доц. д-р инж. Елена Иванова Захариева- Стоянова	ПН 5.3 ККТ (АИТ и САП, АСОИУ)	Автоматизирани системи за обработка на информация и управление; Езици за хардуерно описание програмиране	2	ОТД	ОТД
5	Доц. д-р инж. Росен Стефанов Иванов	ПН 5.3 ККТ (АСОИУ)	Автоматизирани системи за обработка на информация и управление; Облачни технологии; Мобилни интернет системи; Компютърни архитектури	3	ОТД	ОТД
6	доц. д-р. инж. Иван Симеонов Симеонов	ПН 5.3 ККТ (КСКМ)	-	-	ОТД	*

* Пенциониран от 01.07.2019 г. поради навършване на пенсионна възраст

ПН 5.3 *Комуникационна и компютърна техника*

АИТ и САП – *Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране*

АСОИУ – *Автоматизирани системи за обработка на информацията и управление*

КМС – *Комуникационни мрежи и системи*

Таблица 4. Преподаватели, подпомагащи обучението по ДП „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране“, в ПН 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“, с квалификация в ПН на ДП за целия период от 07.07.2017 до 30.05.2023

№	Акад. длъжност научна степен три имена	ПН (специалност)	Титуляр на дисциплина	Брой ръководени докторанти	Вид договор (ОТД/друг)	
					В периода	Към момента
1.	гл. ас. д-р инж. Мирослав Славов	ПН 5.3 ККТ (КМС)	-	-	ОТД	ОТД
2.	гл. ас. д-р инж. Петър Борисов Минев	ПН 5.3 ККТ (АИТ и САП)	-	-	ОТД	ОТД
3.	гл. ас. д-р инж. Христо Стефанов Килифарев	ПН 5.3 ККТ (КСКМ)	-	-	ОТД	ОТД
4.	ас. д-р инж. Матео Стефанов Динев	ПН 5.3 ККТ (АИТ и САП)	-	-	ОТД	ОТД

Б. ОБОБЩАВАЩИ ТАБЛИЦИ

Таблица 1. Количествени характеристики по ДП „Компютърни системи, комплекси и мрежи“, „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране“, „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“ в ПН 5.3 за целия период от 07.07.2017 до 13.04.2023 г.

№	Характеристика	Докторска програма
		АИТСАП
I.	Брой докторанти/конкурси за прием	
1.	Зачислени	0
2.	Обучавани	2
3.	От тях (2.) в редовна форма на обучение	1
4.	От тях (2.) в задочна форма на обучение	1
5.	От тях (2.) на самостоятелна подготовка	0
6.	Защитили	2
7.	Отчислени с право на защита	1
8.	Обявени конкурси за прием на докторанти	10
II.	Брой преподаватели на ОТД, осигуряващи обучението по ДП¹	
1.	Общ брой	10
2.	От тях (1.) хабилитирани	6
3.	От тях (2.) с квалификация в ПН на докторската програма	6
4.	От тях (2.) с компетенции в ПН на докторската програма ²⁾	6
III.	Брой публикации³⁾	
1.	На преподавателите на ОТД, осигуряващи обучението по ДП	56
2.	От тях (1.) в издания, реферирани и индексирани в световноизвестните бази данни с научна информация ⁴⁾	19
3.	От тях (2.) с импакт фактор и/или импакт ранг ⁵⁾	4

4.	На хабилитираните преподаватели с квалификация в ПН на докторската програма	47
5.	От тях (4.) в издания, реферирани и индексирани в световноизвестните бази данни с научна информация ⁴⁾	13
6.	От тях (5.) с импакт фактор и/или импакт ранг ⁵⁾	4
IV.	Материално-техническа база	
1.	Лабораторна площ за изследователска дейност (m ² /докторант), на база на средногодишния брой обучавани докторанти	29.19
V.	Компютърна и информационна база	
1.	Брой компютри за работа на докторантите в обучаващото звено	98
2.	Брой научни списания, имащи отношение към докторската програма, притежавани от институцията	16
3.	От тях (2.), получавани поне 2 год. в периода	16
4.	Брой бази данни с научна информация, имащи отношение към докторската програма, до които има достъп	13
VI.	Участие на докторанти в проекти	
1.	Брой докторанти, участващи в проекти поне за 1 год.	1
2.	От тях (1.) брой докторанти, участващи в международни проекти	0
VII.	Публикационна активност на докторанти ³⁾	
1.	Брой публикации с участие на докторанти	17
2.	От тях (1.) брой публикации в издания, реферирани и индексирани в световноизвестните бази данни с научна информация ⁴⁾	1
VIII	Научни изяви на докторанти	
1.	Брой докторанти, участвали с доклад в научни форуми	2
2.	От тях (1.) в международни форуми ⁶⁾	1
3.	От тях (1.) в конференции и други форуми на висшето училище	2