

**ДОКЛАД**  
**НА**  
**ПОСТОЯННАТА КОМИСИЯ ПО**  
**ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ ЗА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ИЗВЪРШЕНОТО ОЦЕНЯВАНЕ ПО**  
**ПРОЦЕДУРА ЗА ПРОГРАМНА АКРЕДИТАЦИЯ НА ПРОФЕСИОНАЛНО**  
**НАПРАВЛЕНИЕ 5.2 ЕЛЕКТРОТЕХНИКА, ЕЛЕКТРОНИКА И АВТОМАТИКА В**  
**ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО**

**Уважаема госпожо Председател на АС на НАОА,**

Постоянната комисия по технически науки представя на Вашето внимание настоящия доклад за резултатите от извършеното оценяване по процедурата за **програмна акредитация на професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика**, област на висше образование 5 Технически науки, в **Технически университет – Габрово**.

Докладът е разработен съгласно чл. 88а, ал. 7 от ЗВО и чл. 38, ал. 1 от ПДНАОА и приетите от Акредитационния съвет на НАОА (20.10.2016 г.) критерии за програмна акредитация на професионално направление 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.

Докладът е разработен съгласно чл. 88а, ал. 5, т. 2 от ЗВО и чл. 33, ал. 1, т. 2 и чл. 35, ал. 1 от ПДНАОА и приетите от Акредитационния съвет на НАОА (20.10.2016 г.) критерии за програмна акредитация на специалностите от регулираните професии 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. КОНСТАТАЦИИ И ОЦЕНКИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА КРИТЕРИИТЕ ЗА ПРОГРАМНА АКРЕДИТАЦИЯ НА ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ В ЕВРОПЕЙСКОТО ОБРАЗОВАТЕЛНО ПРОСТРАНСТВО ЗА ВИСШЕ ОБРАЗОВАНИЕ /ESG/ – ЧАСТ 1 (1-10) И ПО СМИСЪЛА НА ЧЛ. 78, АЛ. 3 ОТ ЗВО /ТАБЛИЦА 4/, ПРИЕТИ ОТ АС НА НАОА НА 20.10.2016 г.**

### **IV. ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

### **V. ПРОЕКТ НА ПРЕПОРЪКИ ОТ ПОСТОЯННАТА КОМИСИЯ**

### **VI. ПРИЛОЖЕНИЯ**

### **I. ХРОНОЛОГИЯ НА ПРОЦЕДУРАТА**

<b>№ по ред</b>	<b>Решения</b>	<b>Номер и дата на протокол / дата на извършено действие</b>
1.	Откриване на процедурата от ПКТН	Протокол № 25 11.12.2020 г.
2.	Утвърждаване на състав на ЕГ от АС	Протокол № 3 10.02.2022 г.
3.	Извършени срещи в с ръководството на Технически университет – София, с преподаватели, студенти, докторанти и потребители на кадри.	04 - 07.07.2022 г.
4.	Обсъждане и приемане на доклада на ЕГ от ПК	Протокол № 30 09.09.2022 г.
5.	Обсъждане и приемане на доклада на ПК и изпращането му до ВУ за становище	Протокол № ..... Г.
6.	След изтичане на срока по чл. 38, ал.2 от ПДНАОА (отн. становището на оценяваната институция) ПК предоставя доклада на АС	.....

Определената от Акредитационния съвет на НАОА Експертна група по процедурата е в състав:

1. доц. д-р Радослав Кючуков – Русенски университет „Ангел Кънчев“ –ръководител ЕГ
2. доц. д-р инж. Ивайло Беловски – Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ – член на ЕГ
3. проф. д-р инж. Димо Стоилов – Технически университет – София – член на ЕГ
4. проф. д-р инж. Розалина Димова – Технически университет – Варна – член на ЕГ
5. Марияна Димитрова – студент, Висше училище по телекомуникации и пощи – член на ЕГ

Наблюдаващ процедурата от ПКТН: проф. д-р инж. Анна Стойнова

## **II. ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРЕПОРЪКИТЕ ОТ ПРЕДХОДНАТА АКРЕДИТАЦИЯ**

Предходната акредитация на професионално направление 5.2 **Електротехника, електроника и автоматика в Технически университет - Габрово**, е дадена с решение на Постоянната комисия по технически науки (ПКТН) (Протокол № 29/02.10.2015 г.) на основание обща оценка по критериите **9,20** (девет цяло и двадесет стотни) и срок на валидност 6 (шест) години. Определен е общ капацитет на професионалното направление от 1 500 студенти (редовна и задочна форми на обучение), от които „професионален бакалавър“ – 120 студенти, за ОКС „бакалавър“– 1 100 студенти и 280 за ОКС „магистър“.

**Въз основа на доклада на експертната група, ПКТН констатира, че дадените препоръки от предходната акредитация са изпълнени.**

### **1. Да продължи модернизиранието на лабораторната база.**

Срок: постоянен, с ежегодно отчитане.

### **2. Да се подобри публикационната дейност на докторантите и студентите.**

Срок: постоянен, с ежегодно отчитане.

### **По препоръка 1.**

В изпълнение на препоръката е приета Програма за модернизиранието на лабораторната база в катедрите от факултет „Електротехника и електроника“ и Технически колеж – Ловеч, реализиращи обучение на студенти от професионално направление 5.2. Създадени са 107 нови и са обновени 41 лабораторни стенда и макета. Закупена е апаратура, измервателна техника, компютърно базирани модули и системи. Обновена е катедреното обзавеждане с компютърна и мултимедийна техника. Създадени са 7 нови лаборатории, със съдействието на водещи световни, европейски и национални фирми. Обновени и модернизирани са 9 лаборатории, вкл. със съдействието на водещи световни и европейски производители. Развива се дейност по изграждане на лабораторни комплекси по договори,

**финансирани по Оперативна програма “Наука и образование за интелигентен растеж” от Европейски фонд за регионално развитие.** В технологичния парк на Техническия университет – Габрово са създадени лабораторни комплекси: *Лабораторен комплекс “Интелигентни енергоспестяващи системи и технологии”* (Лаборатория „Разработване на Еко- и енергоспестяващи, безконтактни предаватели на електрическа енергия“; Лаборатория „Разработването на методи и средства за решаване на енергийни и инфраструктурни проблеми, свързани с масовата електромобилност“; Лаборатория „Екологични, енергоспестяващи и електромагнитно съвместими светлотехнически, LED и ВЕИ компоненти и технологии“; Лаборатория „Електрозадвижване и електрообзавеждане – съвременни енергийно-ефективни електрокомпоненти и системи с приложение в индустриалния сектор“); *Лабораторен комплекс „Електроника и сензорика“* (Лаборатория „Микроелектронни и микропроцесорни устройства и системи“; Лаборатория „Сензори и сензорни системи“; *Център за компетентност „Квантова комуникация, интелигентни системи за сигурност и управление на риска“ (QUASAR)* (Лаборатория „Иновативни сензорни технологии“; Лаборатория „Квантова комуникация“); *Център за компетентност „Дигитализация на икономиката в среда на Големите данни“* (Лаборатория „Дигитализация на икономиката в среда на Големи данни“).

Експертната група приема, че са реализирани успешни дейности по модернизацията на лабораторната база, свързана с обучението в професионалното направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика. Създадените лабораторни комплекси в Технологичния парк на Техническия университет – Габрово са добра база за научни изследвания, като следва да бъдат включени в учебния процес по учебни дисциплини на съответни специалности.

## **По препоръка 2.**

В изпълнение на препоръката в колективите по научноизследователски проекти, финансирани целево със средства от държавния бюджет, са участвали 41 докторанти и 183 студенти. Докторанти и студенти в са участвали в колективите по: 2 международни и 3 национални научноизследователски проекти; 5 проекти по оперативни програми; 7 научноприложни проекти с външни възложители. Реализирано е участие на докторанти и студенти в международни и национални научни конференции и симпозиуми с публикуване на 115 научни доклада в материалите на тези научни форуми., както и публикуването на 23 статии в списания и годишници на български и чуждестранни висши училища. В Студентската научна сесия в ТУ-Габрово и в младежки национални научни конференции са публикувани 113 доклада.

Експертната група приема, че са налице възможности за изява и добро участие на студенти и докторанти в изследователски проекти, в проекти по оперативни програми и в други проекти, както и с публикационна дейност в национални и международни научни форуми. Студентската научна сесия предоставя условия за изява на успешните студенти. Следва да се извършва системен подбор и насочване на студенти с активна проектна и публикационна дейност в разработване на докторски програми.

### **Препоръките са изпълнени**

Експертната група е направила проверка на документацията на следните специалности в редовна и задочна форми на обучение за:

**ОКС „професионален бакалавър“** в редовна форма на обучение в Технически колеж – Ловеч, специалности:

- Електротехника

**ОКС “бакалавър”** в редовна и задочна форми на обучение, специалности:

- Автоматика, информационна и управляваща техника;
- Автоматика, роботика и компютърни управляващи системи;
- Възобновяеми енергийни източници и енергийна ефективност;
- Електроенергетика и електрообзавеждане;
- Електроника;
- Електроснабдяване и електрообзавеждане;
- Промислена и автомобилна електроника.

**ОКС “магистър”** в редовна и задочна форми на обучение, специалности:

- Автоматика, информационна и управляваща техника;
- Автомобилна електроника;
- Електроенергетика и електрообзавеждане;
- Електроника.
- Оптиелектроника и лазерна техника;

**В ПН5.2 на РУ „А. Кънчев са акредитирани следните ОНС „доктор“ по:**

- ДП „Елементи и устройства на автоматиката и изчислителната техника“ (р/з/сп)
- ДП „Електронизация“ (р/з/сп)
- ДП „Квантова и оптиелектроника“ (р/з/сп)
- ДП „Индустриална електроника“ (р/з/сп)
- ДП „Микроелектроника“ (р/з/сп)
- ДП „Електромеханика“ (р/з/сп) – акредитирана на 12.06.2020 г.
- ДП „Електроснабдяване и електрообзавеждане“ (р/з/сп) - акредитирана на 12.06.2020 г.
- ДП „Светлинна техника и източници на светлина“ (р/з/сп) - акредитирана на 12.06.2020 г.

**Средното за акредитирания период изпълнение на капацитета в % :**

- за ОКС „професионален бакалавър“ р.о.- 68.33% (ср. брой обучавани за една година - 82 при капацитет 120)
- за ОКС „бакалавър“ - 93.33% (ср. брой обучавани за една година – 1073,29 при капацитет 1150)
- за ОКС „магистър“- 79.52% (ср. брой обучавани за една година – 262,43 при капацитет 330)
- **общ капацитет** – 88.61% (ср. брой студенти за една година - 1417.71 при капацитет - 1600)

### III. КОНСТАТАЦИИ И ОЦЕНКИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА КРИТЕРИИТЕ ЗА ПРОГРАМНА АКРЕДИТАЦИЯ НА ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ 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. 2 ОТ ЗВО<sup>1</sup>

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

**Критерий 1.1.** „При извършване на обучение в професионално направление се поддържа и развива политика за осигуряване на качеството, която се оповестява и е част от стратегическото управление на висшето училище“

##### По 1.1.1.

Образователната политика на Техническият университет (ТУ) - Габрово се изгражда на основата на неговата Мисия, стратегическа цел и задачи и е насочена към потребностите на обществото в регионален и национален мащаб. Мисията, целите и задачите на Университета за ПН 5.2 съответстват на предвидените в ЗВО, Стратегията за развитие на висшето образование в Република България, държавните и регионалните програми, Болонската декларация за създаване на единно европейско образователно пространство и Лисабонската стратегия. При извършване на обучението в ПН 5.2 Електротехника, електроника и автоматика се поддържа и развива политика за осигуряване на качеството, която е публично оповестена и е част от стратегическото управление на ТУ-Габрово. Всички дейности в ПН 5.2 са подчинени на институционалната система за качество, като се отчита спецификите им.

##### По 1.1.2.

В ТУ-Габрово има изградена сертифицирана Система за управление на качеството (СУК) на учебния процес в съответствие със *стандарт БДС EN ISO 9001:2015*. Ежегодно се извършват външни одити от органа за сертификация DQS GmbH и вътрешни планови и извънпланови одити за оценяване функционирането на университетската СУК. За периода октомври 2015 - октомври 2020 година са *извършени 6 одита във ФЕЕ, от които 5 планови*

<sup>1</sup> Оценяването се извършва съгласно приетите от Акредитационния съвет Методика за оценяване по критериалната система на НАОА и Правила за гласуване на процедури за акредитация и за оценяване на проекти.

*вътрешни одита и 1 извънпланов одит*, свързани с ПН 5.2. Периодично се организират целеви обучения на екипа, свързан с функционирането на Системата за управление на качеството.

### **По 1.1.3.**

ТУ-Габрово изгражда и прилага политика на свързаност между научните изследвания и обучението в рамките на националния и институционалния контекст. Чрез СУК, към качеството на обучение, се включват и научните изследвания. Основните задачи за развитие на научноизследователската дейност са заложи в разработената Стратегия за развитие на научните изследвания в ТУ-Габрово, в съответствие с Правилника за дейността на Университетски център за научни изследвания и технологии към ТУ-Габрово и се осъществяват чрез Университетски център за научни изследвания и технологии (УЦНИТ). Съгласно Правилника за дейността на УЦНИТ във всеки договор, финансиран целево за научна дейност от държавния бюджет, участват също студенти и докторанти, както и в националните и европейските проекти, което гарантира осъществяването на взаимовръзката между научните изследвания и обучението.

## **Критерий 1.2. „Управление на качеството на образованието“**

### **По 1.2.1.**

В ТУ-Габрово и в ПН 5.2 е налице цялостна система за управление на качеството. Тя следва приетите на университетско равнище документи – правилници, процедури, инструкции и др., свързани с различни страни на университетския живот – обучение, научноизследователска дейност и др. За отчетния период са *проведени 3 обучения за осигуряване на качеството на учебния процес* в професионалното направление.

### **По 1.2.2.**

Приетите и оповестени правила и процедури за предотвратяване и санкциониране на изпитни измами и плагиатство са предпоставка за отсъствието им. Действащият Етичен кодекс на ТУ - Габрово е важен фактор за осигуряване на качеството на учебния процес. Във Факултет „Електротехника и електроника“ (ФЕЕ) на ТУ-Габрово няма установени случаи на плагиатство и поради това не са документирани процедури за предотвратяване и санкциониране на такива действия.

## **Стандарт 2 „Разработване и одобряване на програмите“ и съществуващите му критерии, а именно:**

**Критерий 2.1.** „ВУ извършва обучение по професионалното направление като прилага процедури за разработване, одобряване, наблюдение и обновяване на учебната документация, (квалификационни характеристики, учебни планове и програми и др.) при съдействието на представители на партньорски организации, студенти и други заинтересовани страни“

### **По 2.1.1.**

В ПН 5.2 се осъществява обучение в 1 специалност от ОКС „професионален бакалавър”, 7 специалности от ОКС „бакалавър” и 5 специалности от ОКС „магистър”, както и по 8 докторски програми. Приемът и обучението става по реда и условията, определени от ЗВО и Правилник за приемане на студенти в Технически университет – Габрово и Правилник за организация на учебната дейност.

В ТУ-Габрово има изградена система от процедури за разработване, одобряване, наблюдение и обновяване на учебната документация в ПН 5.2. Учебните планове за специалностите от ПН 5.2 съответстват на критериите на Европейската квалификационна рамка по показателите знания, умения, компетентности. Учебните планове и програми са в съответствие с институционалната стратегия, имат ясно дефинирани резултати от обучението и са достъпни в интернет страницата на ТУ-Габрово [http://umis.tugab.bg/studenti/plans\\_view.php](http://umis.tugab.bg/studenti/plans_view.php). Те са разработени в съответствие с държавните изисквания за съответната степен и основните параметри, приети от АС в Методически указания за учебна документация в Технически университет - Габрово. В разработването на учебните планове участват и потребителите на кадри чрез консултации и мнения, а студентите участват в обсъжданията чрез своите представители в КС, ФС и АС. Квалификационните характеристики са в съответствие с характеристиките, разработени в други университети – български и европейски, обучаващи студенти по сродни специалности.

Промени и актуализации в учебната документация се извършват съгласно система, регламентирана в методическите указания при получени мнения и оценки от студенти и работодателите от анкети; дискусии и други форуми; препоръки при акредитация и др. През 2021 г. са приети и нови Квалификационни характеристики и Учебни планове на специалностите от ОКС „магистър“ в професионалното направление 5.2.

#### **По 2.1.2.**

Провежда се допитване до фирми и институции за удовлетвореността им от подготовката на кадрите, като в същото време се проучва и прогнозира пазарът на труда и необходимостта от специалисти. Отделя се особено внимание на въпроси, отнасящи се до качеството на обучение, свързаност на преподавания материал, практическата насоченост, отразяване на новости в учебния материал и др. Практическото обучение е в съответствие с изискванията на ЗВО и вътрешните нормативни регламенти на ТУ-Габрово. В учебните планове е предвидено практическо обучение от 360 часа, от които учебна практика - 60 часа, две производствени практики по 120 часа и преддипломна практика, провеждани в ТУ-Габрово и/или партниращи на Университета фирми, които са свързани с обучението на студентите в съответната специалност. Възможност за практическа подготовка на студентите се осигурява и чрез лабораторните упражнения по дисциплините от учебните планове. Относителният дял на практическата подготовка (учебна, производствена и преддипломна практика и лабораторни



упражнения) в обучението на студентите в ОКС „професионален бакалавър” е над 56%, в ОКС „бакалавър”- над 57%, в ОКС „магистър” - над 50%.

### **По 2.1.3.**

Оценяването на резултатите от обучението по всяка дисциплина е регламентирано в Правила за оценяване на знанията и уменията на студентите в Технически университет – Габрово. Основни етапи при контрола и оценката на знанията и уменията на студентите са семестриалното и сесийното оценяване. Защитата на дипломна работа (ДР) в образователно-квалификационните степени „професионален бакалавър”, „бакалавър” и „магистър” се извършва съгласно Правилник за организация на учебната дейност.

### **По 2.1.4.**

В ПН 5.2 се прилага Европейската система за натрупване и трансфер на кредит (ECTS) и учебните програми са съвместими с тези на други ВУ в България, ЕУ или извън ЕУ, позволяваща професионална мобилност на студенти. От 2010 г. има подписан двустранен рамков договор между ТУ-Габрово и Университета за приложни науки - Шмалкаден (Германия), на чиято основа през 2018 г. е подписано споразумение за издаване на двойни дипломи за ОКС „бакалавър”, специалности „Автоматика, информационна и управляваща техника”, „Електроенергетика и електрообзавеждане” и „Електроника”. През 2021 г. е подписан нов договор, в който са включени и новите специалности в ПН. 5.2 „Автоматика, роботика и компютърни управляващи системи” и „Промислена и автомобилна електроника”.

### **По 2.1.5.**

Учебните програми и цялата учебна документация в ТУ-Габрово се оценяват и утвърждават от катедрените съвети, факултетните съвети, Академичния съвет и съответните комисии към тях по процедури, регламентираны в Методически указания за учебна документация в Технически университет - Габрово и Основни параметри на учебните планове за ОКС „професионален бакалавър” и „бакалавър. Процедурите са описани и в Наръчник по качеството на Технически университет–Габрово.

В изготвянето и актуализирането на учебна документация през акредитационния период са участвали над 74 студенти и докторанти и 37 потребители на кадри. За периода октомври 2015 – юни 2022 г. Центърът по качеството на обучение е провел 1600 анкети с обучаеми и 42 с работодатели.

### **По 2.1.6.**

Мнението на потребителите на кадри и завършилите студенти относно учебното съдържание се проучва на форумите, провеждани с тяхно участие (посещения на фирми, фирмени презентации, дни на кариерата, работни срещи и др.), а мнението на студентите - с анкетите при оценяване на дисциплините и при участие на техни представители в КС, ФС и АС. През 2021 г. в ПН 5.2 са приети нови квалификационни характеристики, учебни планове и учебни програми за всичките 5 специалности в ОКС „магистър”.

### По 2.1.7.

В ТУ-Габрово съществува утвърдена процедура за определяне, в съответствие с националните и институционалните нормативни изисквания на параметрите на учебната документация и приети правила за разработване на учебна документация.

Структурата на учебните планове в ПН 5.2 се подчинява на академичния стандарт за учебен план, регламентиран в Методически указания за учебна документация в ТУ - Габрово, *Основни параметрина учебните планове за ОКС „професионален бакалавър“ и ОКС „бакалавър“*. Наименованията и съдържанието на учебните дисциплини, за всички направления в ТУ-Габрово – задължителните, избираемите и факултативните дисциплини, включени в учебния план в съответното професионално направление, съответстват в значителна степен на националните нормативни изисквания и на методическите указания и основните параметри на учебните планове в университета. За професионалното направление съотношението между задължителните, избираемите и факултативните дисциплини е регламентирано. Наименованията и съдържанието на учебните дисциплини, за всички направления в ТУ-Габрово – задължителните, избираемите и факултативните дисциплини, включени в учебния план в съответното професионално направление, съответстват в значителна степен на националните нормативни изисквания и на методическите указания и основните параметри на учебните планове в ТУ-Габрово. Общият брой кредити и разпределението на учебните кредити в учебните планове за задължителните и избираемите дисциплини, необходими за успешно дипломиране и разпределението на часовете за аудиторна и извънаудиторна заетост, се извършва в съответствие с националните нормативни изисквания. Съотношението между часовете, предвидени за лекции и за практически занятия (лабораторни, семинарни, проекти и др.) съответства на приетия в ТУ-Габрово регламент за ОКС „професионален бакалавър“ и ОКС „бакалавър“ делът на аудиторната заетост да не бъде повече от половината от заетостта на студентите. Регламентите за провеждане на производствените стажове и учебните практики за съответните ОКС се регулират с правила и процедури, приети и прилагани във всяко звено, в съответствие с Правила за практическо обучение в ТУ – Габрово. Структурата на академичната година по семестри, седмици и часове е регламентирана в Правилник за организация на учебната дейност.

ЕГ установи, че в петсеместриалните учебни планове (за обучение на студенти, придобили ОКС „магистър“ или „бакалавър“ по специалности извън тези от област 5. Технически науки), за ОКС „магистър“ по всички специалности от ПН 5.2, не е предвидена задължителна дисциплина „Охрана на труда“ или „Техническа безопасност“ – лекционен курс и лабораторни упражнения със съответния хорариум. В учебните планове за ОКС „магистър“ по специалност „Електроенергетика и електрообзавеждане“ (ЕЕ),

за студенти които не притежават ОКС „бакалавър“ по тази специалност, в четири- и пет семестриалните учебни планове (редовно и задочно обучение) за ОКС „магистър“, не са предвидени профилиращите дисциплини „Техника на високите напрежения“, „Електрическа част на електрически централи и подстанции“, „Къси съединения“, които традиционно се изучават в другите български ВУ.

**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 студентите в процеса на обучение на съответното професионално направление“

**По 3.1.1.**

Обучението на студентите от ПН 5.2 се осъществява съгласно Мисията, стратегическата цел и задачите на ТУ-Габрово, като се спазват вътрешно-нормативните документи и мандатните програми на ТУ-Габрово, Факултет Електротехника и електроника (ФЕЕ) и ТК-Ловеч на ТУ-Габрово. Учебната документация предлага обучение и квалификация, съответстващи на Националната квалификационна рамка за висше образование и квалификационната рамка на Европейското пространство за висше образование.

Обучението в ОКС „професионален бакалавър“ се осъществява в една специалност - „Електротехника“ (Ел.) и се организира от ТК-Ловеч, катедра Машиностроене, компютърни системи и електротехника (МКСЕ). Обучението в ОКС „бакалавър“ по 7 специалности и в ОКС „магистър“ по 5 специалности се осъществява във Факултет Електротехника и електроника (ФЕЕ) и се организира от катедри: Автоматика, информационна и управляваща техника (АИУ), Електроника (Е) и Електроснабдяване и електрообзавеждане (ЕЕ).

През 2021 г. е разработена нова учебна документация - квалификационни характеристики, учебни планове и учебни програми за специалностите от ПН 5.2 в ТУ-Габрово. В квалификационните характеристики се извежда спецификата на професионалното направление и се посочват образователните цели, съдържание, методи, форми, средства, система за оценяване на професионални компетенции, квалификационен стандарт, реализация. Практическото обучение на студентите от професионалното направление се провежда под формата на учебни, производствени и преддипломна практики. Относителният дял на часовете за практики по учебните планове за ОКС „професионален бакалавър“ и „бакалавър“ за специалностите в ПН 5.2. са съответно 19% (360 часа) и 16% (360 часа) от общата учебна натовареност на студентите.

ЕГ установи, че учебните планове в ПН5.2 са съпоставими с тези от други университети в страната и чужбина. През периода на акредитация е подписано споразумение между ТУ-Габрово и Университета за приложни

науки - Шмалкалден (Германия) за издаване на двойни дипломи за ОКС „бакалавър“, специалности Автоматика, информационна и управляваща техника, Електроенергетика и електрообзавеждане, Електроника, Автоматика, роботика и компютърни управляващи системи и Промислена и автомобилна електроника.

Анкетни проучвания за степента на удовлетвореност на работодателите от професионалната подготовка на студентите се провеждат по време на организирани срещи, стажантски програми и участие на работодатели в дипломни защиты.

#### **По 3.1.2.**

Организацията на процеса на практическо обучение на студентите в ПН 5.2 се осъществява на основание вътрешните нормативни правила в ТУ-Габрово“. Вътрешното проучване на студентското мнение се извършва чрез анкетиране в рамките на оценяването на качеството на обучението по дисциплините, а външното - чрез анкетите по рейтинговата система и в акредитационните процедури. Организацията на практическото обучение се основава на договорна основа с фирмите и институциите, осигуряващи текущата практика. Подписани са 29 договора за партньорство с бизнес средите.

#### **По 3.1.3.**

В ПН5.2 периодично се провеждат проучвания относно степента на заинтересованост на студентите за обучение по образователните програми за ОКС „професионален бакалавър“ „бакалавър“ и „магистър“ и ОНС „доктор“ и относно реализацията и възможностите им за кариерно развитие чрез анкети.

Степента на заинтересованост на студентите за обучение по специалностите от ПН 5.2 може да се отчете с факта, че през годините на акредитационния период държавният план-прием за редовна форма на обучение в ОКС „професионален бакалавър“ е изпълняван средно 98%, а за ОКС „бакалавър“ за редовна и задочна форма на обучение – до 100%. За ОКС „бакалавър“ при задочна форма на обучение на първо класиране се запълват около 72%, а при редовна форма - над 61%. За ОКС „магистър“ държавната поръчка се запълва на първо и второ класиране средно 99% -102%.

От дипломираните през последните 5 г. в трите ОКС, с реализация след завършване на образованието си са над 90%. Степента на реализация на студентите е между 85,19% за специалности ЕЕ и ЕСЕО и 97,14% за специалност Електроника.

#### **По 3.1.4.**

Организацията за оценяване на постиженията на студентите е в съответствие с изискванията на ЗВО и вътрешни правила за оценяване на знанията и уменията на студентите в Технически университет – Габрово. Методите за оценяване на студентите от ПН5.2 се оповестяват публично, а целите и критериите, на основата на които се осъществява този процес, са

сведени до знанието на студентите. Съществуват правила и процедури за всички форми за завършване, определени като изпит, текуща оценка, заверка. Методите за оценяване на постиженията на студентите включват студентски научни конференции, тематични изложби, студентски състезания и участие в конкурси за европейски стипендии и награди. За периода на акредитацията 22 студента са постигнали призови места в международни олимпиади по математика, програмиране, теоретична електротехника и др. Трима студенти са получили награди от Студентски научни сесии; 21 студента са получили грамоти на състезания по роботика, математика и др., 8 са получили сертификати, а един студент е получил Диплом за проект "Гласово управление на домашни електроуреди" в Конкурс-изложение "Младежко техническо творчество", 2019 г., гр. Г. Оряховица

### **По 3.1.5.**

Разписана и публично оповестена е система за провеждане на изпитните процедури за всички специалности от ПН5.2. Процедурата по защитите на дипломните работи е съобразена с общоуниверситетската процедура за провеждане на държавни изпити и защити на дипломни работи. Задължителен реквизит на всяка учебна програма е конкретизирането на критериите и методите за проверка и оценка постиженията на обучаваните, както и критериите за поставяне на цифрова оценка. Обучението на студентите от специалностите в ОКС „професионален бакалавър“, „бакалавър“ и „магистър“ завършва с разработване на дипломни работи.

Средният успех по специалности в ПН5.2 има известна разлика. За ОКС „професионален бакалавър“, р.о. специалност „Електротехника“ е добър или много добър. В ОКС "бакалавър", р.о. и з.о., специалности АИУТ/АРКУС, Електроника/ПАЕ и ЕЕ/ЕСЕО е среден или добър. По-висок е средния успех на студентите в ОКС "магистър" р.о. и з.о., специалности АИУТ, Електроника, АЕ и ЕЕ - много добър.

### **По 3.1.6.**

Провежда се мониторинг за осигуряването на качеството на нива университетско, факултетно и на ниво катедра. В процедурите на мониторинг за всяка ОКС от ПН5.2. участват студенти, експерти, потребители на кадри. Периодичният анализ на процесите, свързани с качеството на обучение, се извършва чрез вътрешен одит от ЦКО.. Студентите участват в този процес чрез своите представители в КС,ФС, СК и АС.

Информацията се търси чрез анкети и се отнася както до организацията и реализацията на учебния процес (от студентите), така и за равнището на подготовката на студентите (от работодателите). Резултатите от анкетите позволяват да се предприемат коригиращи действия относно процеса на обучение. Предприети действия в ПН 5.2 на базата на анкетните проучвания са създаването на две нови специалности и актуализация на учебните планове.

### **По 3.1.7.**

Студентските жалби се разглеждат в съответствие с правата и задълженията на студентите, регламентирани в „Правилник за дейността на ТУ-Габрово“ и „Правила за административно обслужване в ТУ- Габрово“. За акредитационния период към ръководителите на профилиращите катедри и деканското ръководство са подавани заявления за повишаване на оценки от изпити от студенти, обучавани в професионалното направление или промяна на формата на обучение. *Не са регистрирани жалби от преподаватели и студенти.*

### **Стандарт 4 „Прием, развитие, признаване и дипломиране на студентите“ и съответстващите му критерии, а именно:**

**Критерий 4.1.** „Институцията оповестява публично приетите от нея документи, очертаващи „жизнения цикъл“ на студента: прием в съответно професионално направление, развитие, признаване и сертифициране, както и доказателства за последователното им и прозрачно прилагане“

#### **По 4.1.1.**

В ТУ-Габрово е създадена организация по привличане и прием на български и чуждестранни студенти и докторанти, като дейностите са регламентирани в „Правилник за приемане на студенти в ТУ-Габрово“ и календарен график, като ежегодно се издава „Кандидатстудентски справочник“, достъпен както на сайта на учебното заведение, така и на хартиен носител. Информация за ПН 5.2 и образователните програми може да се получи както от официалната страница на ТУ-Габрово, така и по време на ежегодно организираните Дни на отворените врати в ТУ-Габрово и в рамките на кандидатстудентските борси, организирани в различни градове на страната, рекламни кампании в професионалните гимназии и средните училища. Информация се разпространява и чрез фейсбук страницата на университета. Налице са условия за облекчен достъп на кандидат-студенти и обучение на студенти и докторанти в неравностойно положение.

За привличане, прием и адаптиране на чуждестранни студенти и докторанти в ТУ-Габрово са налице версии на английски, руски и турски език на основна информация в интернет страницата на университета. За подпомагане на приема и обучението на чуждестранни студенти и докторанти на територията на ТУ-Габрово и на българските студенти в чуждестранни университети е изграден и Университетски център за международни програми и проекти. Провеждат се ежегодни информационни семинари по програма Еразъм+.

Адаптирането на приетите студенти в първи курс от специалностите в професионалното направление към начина на обучение в ТУ-Габрово се подпомага чрез ежегодното издаване на „Пътеводител на първокурсника“. За адаптиране на студентите и повишаване качеството на обучение е въведена система за академично наставничество. Адаптирането и развитието на студентите се подпомага и от Студентски съвет и студентски клубове, които действат на ниво професионално направление, факултет и университет.

#### **По 4.1.2.**

В ТУ-Габрово са приети „Правилник за организация на учебната дейност“, „Правилник за натрупване и трансфер на кредити“ и „Правилник за признаване на придобито висше образование и завършени периоди на обучение в чуждестранни висши училища в ТУ-Габрово“. По отношение на студентите, които осъществяват мобилност в чуждестранни университети, са прилагат принципите на Студентска харта Еразъм, според която има пълно признание на кредити за задоволително изпълнени дейности, определени в Споразумението за обучение/практика, като те се включват в Приложението към дипломата.

#### **По 4.1.3.**

Утвърдени са и се прилагат правила за академичното признаване на периоди на обучение и практика в чужбина вследствие на осъществена мобилност при прилагане принципите на Университетската харта „Еразъм+“. При признаване на придобито висше образование в чуждестранни висши училища се прилага „Процедура за подаване на документи за признаване на чуждестранна диплома за висше образование с цел обучение във ТУ-Габрово“. Международното и вътрешното сътрудничество на университета се осъществява по преки двустранни договори и по международните ангажименти на университета по програма „Еразъм+“ с общо 52 партньорски университета от чужбина, които предлагат обучение по специалности, аналогични на тези в ПН 5.2 . За оценка на придобитите по време на обучението знания и умения на студентите в ТУ-Габрово е разработена система за натрупване и трансфер на кредити и действия „Правилник за работа по програма Еразъм+, Ключова дейност 1: Образователна мобилност в Технически университет-Габрово между програмни и партниращи страни“. *В периода са реализирани 82 изходящи мобилности на преподаватели от ПН 5.2 и 24 мобилности на студенти и докторанти. През същия период са реализирани над 49 входящи мобилности на преподаватели от различни университети от Германия, Румъния, Гърция, Чехия, Литва, Турция и др.*

#### **По 4.1.4.**

Организацията, условията и редът по включване на студентите и докторантите в изпълнението на изследователски проекти са регламентирани в „Правилник за устройството и дейността на Университетски център за международни и национални програми и проекти в ТУ-Габрово“ и „Правилник за дейността на Университетски център за научни изследвания и технологии към ТУ-Габрово“. През периода са регистрирани 457 участия на 41 докторанти и 183 студенти в национални и международни научноизследователски договори. Резултатите от участието на студенти и докторанти в научноизследователска дейност са видни от публикационна дейност на докторантите и студенти от ПН 5.2 – *общо 304 публикации за периода, от които 57 в реферирани и индексирани издания. От тях реферирани и представени в базата данни SCOPUS са 48 публикации, 128*

са публикувани в студентски научни сесии и 53 на международната конференция УНИТЕХ, ТУ-Габрово. Една статия е публикувана в списание с IF. Участията на студенти и докторанти в научни форуми са 281, като средна стойност за оценявания период (към приравнен средногодишен брой студенти във всички ОКС и форми на обучение/ към средногодишен брой докторанти) е 0.165 за студенти и 7.685 за докторанти.

#### **По 4.1.5.**

В ТУ-Габрово има регламентирани правила за спазване на държавните изисквания към съдържанието на основните документи, издавани от висшето училище. Тези правила са залегнали в два нормативни документа – „Инструкция за съставяне и издаване на документи в ТУ-Габрово“ и „Правила за административно обслужване в ТУ-Габрово“. На всеки дипломиран студент се издава диплома за завършена ОКС, както и европейско дипломно приложение на английски език при поискване. В съответните случаи се издават и свидетелство за професионална квалификация и удостоверение за допълнително обучение и специализация. На чуждестранните студенти, докторанти и специализанти след успешно завършен подготвителен курс за специализирана и езикова подготовка по български език се издава свидетелство.

#### **По 4.1.6.**

За регистриране и проследяване реализацията на завършилите студенти се използват възможностите на WEB базирана система „Алумни“ <https://alumni.tugab.bg/>. Към ТУ-Габрово е създаден Университетски кариерен център (УКЦ) с основна дейност - осъществяване на връзка между студентите и работодателите при организиране на стажове и кариерно развитие. В УКЦ, Университетската информационна система (УИС) и профилиращите катедри се поддържат база данни за всички випускници. Данните от проведените анкети в периода на завършили студенти от специалностите в професионалното направление показват, че над 90% от дипломираните студенти са намерили реализация.

### **Стандарт 5 „Преподавателски състав“ и съответстващите му критерии, а именно:**

**Критерий 5.1.** „Институциите имат разработена политика за осигуряване на качествен академичен състав чрез прилагане на прозрачни процедури като част от стратегията за развитие на професионалното направление“

#### **По 5.1.1.**

В ТУ-Габрово действат и публично са оповестени конкретни и прозрачни процедури, отговарящи на законовите изисквания за приемане на работа на квалифицирани преподаватели, осигуряващи обучението в професионалното направление. Осигуряването и развитието на академичния състав в ТУ-Габрово става съгласно Правилник за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности, който е в съответствие със ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и ЗВО. Помощен орган по тези дейности в ТУ-Габрово, е



Университетската комисия за развитие на академичния състав. Информация по всички процедури за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности се публикува на Интернет страницата на Университета. На сайта на Университета е обособена специална рубрика „Обяви и публикации по ЗРАС“, където се отразяват всички актуални конкурси за заемане на академични длъжности в ТУ-Габрово и съответно по ПН 5.2, както и архив с вече проведени конкурси/процедури.

### **По 5.1.2.**

Профилиращите дисциплини се водят от преподаватели на първи ОТД, със съответстваща на дисциплините квалификация и представителна изследователска активност.

През периода октомври 2015 г. – юни 2022 г., академичният състав, осигуряващ обучението на специалностите от ПН 5.2, е включвал общо 117 преподаватели на основен трудов договор (ОТД). Актуалният академичен състав, осигуряващ обучението на специалностите от ПН 5.2 - към юни 2022 г., се състои от 82 преподаватели. 100% е относителният дял на хабилитираните преподаватели на първи ОТД, които четат лекционни курсове на специалностите от ПН 5.2.

За ОКС „професионален бакалавър“ 71.9 % от всички лекционни курсове се водят от хабилитирани преподаватели, а 83.3 % е за профилиращите дисциплини. За ОКС „бакалавър“ 87.2% от всички лекционни курсове се водят от хабилитирани преподаватели на ПОТД, а 88.9 % е за профилиращите дисциплини. За ОКС „магистър“ 94 % от всички лекционни курсове се водят от хабилитирани преподаватели на ПОТД, а 100 % е за профилиращите дисциплини този процент. За специалностите от ОКС „професионален бакалавър“ и „бакалавър“ лекционните курсове по профилиращите и специализиращи дисциплини са съответно 50 % и средно 66.7 % от общия брой. За ОКС „магистър“ дялът на лекционните курсове по профилиращите и специализиращите дисциплини е средно 90 % от общия брой.

Средната възраст на академичния състав в ПН 5.2 през целия период не превишава 51.2 г., като през последната година се наблюдава намаляване на тази възраст до 50.4 г.

### **По 5.1.3.**

В ТУ-Габрово е приет от АС Правилник за атестиране на академичния състав на ТУ.- През акредитационния период са атестирани 56 преподаватели, обучаващи студенти в ПН 5.2. Резултатите от атестирането и развитието на академичния състав се оповестяват публично. В резултат на проведените атестации 96,4% от комплексните оценки са много добри. Има 1 добра и 1 незадоволителна комплексна оценка при атестирането на академичния състав. Прилага се система за стимулиране на изявени преподаватели, регламентирана чрез Правилник за награди, почетни звания и именуване на зали в ТУ-Габрово. В периода октомври 2015 – юни 2022 г. един от обучаващите в ПН 5.2 преподаватели е придобил научна степен „доктор на науките“, а четиринадесет преподаватели са придобили ОНС

„доктор“. Обявени са 40 конкурса за академични длъжности, в резултат на които са избрани и назначени 7 асистенти, 23 главни асистенти, 7 доценти и 2 професори.

#### **По 5.1.4.**

В ТУ-Габрово съществува действаща система за насърчаване на академичната мобилност в рамките на европейските програми и двустранното сътрудничество. Организацията и формите на международно сътрудничество са посочени в Правилника за дейността на Университетски център за международни и национални програми и проекти. Обменът на преподаватели и студенти от професионалното направление се реализира чрез участие в учебния процес на партньорски университети в чужбина, в международни образователни и изследователски проекти, в научни конференции, както и чрез обмяна на опит в областта на обучението и научните изследвания чрез творчески командировки.

През акредитационния период ТУ-Габрово поддържа договорено сътрудничество с 52 чуждестранни висши училища от 22 страни, което осигурява условия за мобилност. Броят на сключените междуинституционални договори за академична мобилност (програма Еразмус +) е 87 с университети от 25 държави.

През периода октомври 2015 г. – юни 2022 г. са реализирани 115 изходящи мобилности на преподаватели от ПН 5.2; през същия период са реализирани над 57 входящи мобилности на преподаватели от университети от Германия, Румъния, Гърция, Чехия, Литва, Турция и др. Реализирани са 141 командировки в чужбина на преподаватели, участващи в обучението в ПН 5.2 във връзка с участие в работни срещи по проекти и участие в международни научни форуми.

**Критерий 5.2.** „Научноизследователската и художествено-творческата дейност на академичния състав и участието на студентите и докторантите в нея“

#### **По 5.2.1.**

ТУ-Габрово предоставя възможности за включване на преподавателите, докторантите и студентите в научноизследователска дейност в различни научно-приложни и фундаментални направления. Научната тематика в ПН 5.2 е ориентирана към приоритетни за страната и Университета направления. Административното и финансово обслужване на НИД се извършват от УЦНИТ, чиято дейност се регламентира чрез Правилник за дейността на Университетски център за научни изследвания и технологии към ТУ – Габрово. През 2018 г. започва работа по три проекта от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ с участието на голяма част от преподавателите и докторантите от ПН 5.2. Това е качествен скок в научноизследователската работа на академичния и студентския състав. На базата на тези проекти са изградени нови лаборатории в Технологичния парк на ТУ Габрово. Университетът е водеща организация по проекта

BG05M2OP001-1.002-0023 Център за компетентност „Интелигентни мехатронни, еко- и енергоспестяващи системи и технологии”.

*Общо проектите на колективи от преподаватели, участващи в обучението в ПН 5.2, през периода октомври 2015 – юни 2022 г. са 207, от които – 166 целево финансирани от държавния бюджет и 41 - по международни, национални и оперативни програми. Относителният дял на студентите и докторантите, участници в национални и международни научноизследователски проекти, спрямо общия брой на обучаваните в ПН 5.2 е 8.5 %.*

Относителният дял на студентите и докторантите, участници в национални и международни научноизследователски проекти, спрямо общия брой на участниците е 44.0 %. Относителният дял на преподавателите от професионалното направление, участвали в национални и международни проекти през акредитационния период е 100 %.

През периода 2015 г. – март 2022 г. има общо 304 публикации на докторанти и студенти: 32 статии (в т.ч. 9 статии, с IF и реферирани в Scopus); 272 доклади (в т.ч. 48 доклади, реферирани в Scopus и 128 доклади, изнесени на Студентски научни сесии). По години разпределението на публикациите е, съответно: 2015 г. – 52; 2016 г. – 57; 2017 г. – 48; 2018 г. – 36; 2019 г. – 43; 2020 г. – 33; 2021 г. - март 2022 г. – 35. През акредитационния период се отбелязва нарастване на публикационната дейност на студенти и докторанти (Таблица 8).

### **По 5.2.2.**

Преподавателите от ПН 5.2 имат активна публикационна дейност. Приети са от Академичния съвет Вътрешни правила за финансово стимулиране на публикационната активност. През акредитационния период по проблематиката на професионалното направление са публикувани общо 599 статии и доклади, от които 162 (27.04 %) в реферирани чуждестранни и национални издания (Web of Science и Scopus). От тях 62 (10.35 %) са в издания с импакт фактор (Web of Science) и с импакт ранг (Scopus), като 13 са с импакт фактор, а 49 - с импакт ранг. Преподавателите, водещи обучение в ПН 5.2, са също автори на 20 монографии, студии и глави от книги, както и на 2 патента, 1 изобретение и 2 полезни модела. През акредитационния период са забелязани 1071 цитирания на публикации на преподавателите в ПН 5.2, от които в реферирани научни издания (Web of Science и Scopus) са 767 (71.62%). От цитиранията 413 (38.56%) са в реферирани публикации с импакт фактор (Web of Science), 354 (33.05%) - в реферирани публикации с импакт ранг (Scopus), 198 (18.49%) - в нереферирани в Scopus публикации в чужбина и 106 (9.9%) в нереферирани в Scopus публикации в страната. Преподавателите, водещи обучение в професионалното направление, са били рецензенти на публикации, членове на редколегии на чуждестранни и национални списания, на научни организации, на организационни и програмни комитети на научни конференции и симпозиуми, носители на награди.

## **Стандарт 6 „Учебни ресурси и подпомагане на студентите“ и съответстващите му критерии, а именно:**

**Критерий 6.1.** „Има осигурена и непрекъснато развиваща се финансова, материално-техническа и информационна база, необходима за учебно преподавателската, научноизследователската, художествено-творческата и спортна дейности по професионалното направление, както и подходяща среда за дистанционно обучение, ако провеждат такава“

### **По 6.1.1.**

За обучението на студенти в ПН 5.2 в ОКС „професионален бакалавър“, „бакалавър“ и „магистър“, ТУ-Габрово и ТК-Ловеч разполагат с модерна материално-техническа база, осигуряваща възможност за провеждане на учебен процес на необходимото научно-практическо ниво. Използваната материална база е разположена в три учебни корпуса на Университета и един в колежа. Лекциите и лабораторните упражнения на студентите от ОКС „професионален бакалавър“, „бакалавър“ и „магистър“ от ПН 5.2 се провеждат в 112 лекционни, семинарни и лабораторни залис обща площ 7560 m<sup>2</sup>. Аудиторната площ за учебна заетост в квадратни метра на 1 студент, обучаван в ПН 5.2 е 9.25 m<sup>2</sup>. Броят работни места за аудиторна и лабораторна работа на 100 студенти, с които се разполага в ПН 5.2, е 464.

През акредитационния период в ПН 5.2 са създадени са 107 нови и са обновени 41 лабораторни стенда и макета. През акредитационния период в направлението са изградени и оборудвани 7 нови лаборатории, модернизирани и обновени са 9 лаборатории, включително със съдействието на фирмите: FANUC; RobcoSWAT; "Ултрафлекс Корпорейшън" ООД; „Шнайдер Електрик България" ЕООД; „Спарки Груп“ ЕАД..

Модернизирани и обновени са 9 лаборатории. Функционират две специализирани лаборатории: „Изследвания и анализи в електроенергетиката и електротехниката“ „ЕЛЕКТРОТЕСТ“ и „ЕЛКОМЛАБ ТК-ЛОВЕЧ“. В Технологичния парк са разкрити 9 съвременни лаборатории. Лабораториите предоставят възможност както за научноизследователска дейност на преподаватели, така и за провеждане на изследвания и обучение на студенти и докторанти при работа със съвременна апаратура.

Спортната база включва: два физкултурни салона с обща площ 900 m<sup>2</sup>; фитнес зала с площ 100 m<sup>2</sup>; две помещения за тенис на маса; тревен стадион за футбол; открити спортни площадки; учебно-спортна база „Потока“ и спортно-почивна база „Младен“.

### **По 6.1.2.**

За обучение на студентите от професионалното направление е осигурена модерна материално-техническа база, разполагаща с достатъчен брой компютърни зали, работни места и специализирано оборудване, която е на високо съвременно ниво. В ТУ-Габрово е изградена вътрешна университетска компютърна мрежа, имаща за цел цялостното подпомагане на образователния процес, като на практика основните вътрешни трасета са

10 Gbps, а отделните мрежови сегменти - по 100 Mbps или 1 Gbps. Университетската компютърна мрежа е базирана на 4 сървъра, които са ядрото на разпределената информационна система ActiveDirectory. Всяка катедра от ПН 5.2 разполага със собствен Web сървър, на който се публикува информация за специалността, събития, съобщения и друга полезна информация. На преподавателите и студентите е осигурен леснодостъпен и бърз интернет. Във всеки корпус на Университета има поставен информационен терминал за достъп до търсената информация в мрежата и до Интернет, вкл. с обособена зона за безжичен достъп до Интернет.

Лабораторните занятия на студентите от ПН 5.2 се провеждат в 64 компютърни лаборатории, от които 37 са в катедри в ПН 5.2. Общата площ на компютърните зали е 2862 m<sup>2</sup>, разполагащи с 569 компютъра. Площта на компютърните зали на 100 студенти е 350 m<sup>2</sup>. Броят на компютрите на 100 студенти е 69.

### **По 6.1.3.**

Фондът на Университетската библиотека съдържа 172602 библиотечни единици (в т.ч. книги – 161533, периодични издания – 10302, електронни носители – 176 и др.). В областта на ПН 5.2 през акредитационния период броят на новопостъпилите в библиотечния фонд книги, справочни издания, учебници и учебни помагала е 923, което представлява 28.66 % спрямо всички новопостъпили. Спрямо общия фонд на библиотеката информационните източници в това направление са 34% Преподавателите, докторантите и студентите от професионалното направление имат достъп до специализирани издания на IEEE, като през акредитационния период списъкът включва 46 заглавия. През акредитационния период е осигуряван достъп до бази от данни с научна информация: Web of Science, Science Direct, SCOPUS и EBSCO Publishing. Библиотечната площ на 100 студенти в ТУ-Габрово е 19.5 m<sup>2</sup>.

### **По 6.1.4.**

В ТУ-Габрово е акредитирана среда за дистанционно обучение. Функционира Център за електронно и дистанционно обучение. Университетът притежава виртуални среди (платформи) MOODLE и DMOODLE, съвместими със стандарта SCORM, за експортиране и импортиране на ресурси от други подобни системи.

На основната платформа за дистанционно обучение DMOODLE (на български и английски език), са публикувани учебните материали и курсове по дисциплините, данни за връзка с преподавателите и рубрика „форум“ за всяка дисциплина. Поместени са и тренировъчни тестове за самоподготовка. Учебните материали и ресурси са от 4-то равнище на технологична осигуреност. Достъпът до ресурсите за дистанционно обучение е нормиран във вътрешни университетски документи, свързани с организацията на достъпа до информационните ресурси, правилата за разработка на електронни материали и ресурси, справочници за потребители на системата.

За студентите са осигурени 367 учебника и учебни пособия на преподаватели в професионалното направление, от които 131 са през акредитационния период. Предоставени са за учебния процес 20 монографии, студия и глави от книги и 11 обновени дигитализирани издания по учебни дисциплини.

#### **По 6.1.5.**

На студентите от ПН 5.2 е предоставен свободен достъп до административно обслужване в рамките на профилираща катедра, факултет и Университет, нормиран в Правила за административното обслужване в ТУ-Габрово. За осъществяване на постоянна обратна връзка със студентите е приет Правилник за работата на преподавателите - групови ръководители в ТУ-Габрово. Организирането и осъществяването на дейностите по програма „Еразъм+” в ТУ-Габрово са регламентирани в Правилник за работа по програма Еразъм+. Подпомагането на студентите при професионалната им реализация се реализират от Университетския кариерен център. Университетска информационна система осигурява автоматизирано информационно обслужване на ръководни органи, административни звена, студенти, докторанти и преподаватели. Документооборотът и деловодната дейност се реализират чрез автоматизирана деловодна система.

### **Стандарт 7 „Управление на информацията“ и съответстващите му критерии, а именно:**

**Критерий 7.1.** „Институциите имат изградена организация за управление на информацията, свързана с реализацията на обучението по професионалното направление и последващата реализация на завършилите“

#### **По 7.1.1.**

Периодично в ТУ-Габрово се обсъжда и вземат предвид изводите от одитите по СУК. Отчита се студентското удовлетворение от учебния процес и реализацията на студентите с периодични анкети и при атестиране на преподавателите. Предприемат се коригиращи действия в учебната работа и съобразно изискванията на потребителите на кадри. Политиката на профилиращите катедри е да поддържа постоянни контакти с работодатели, с цел проследяване на реализацията на студентите, завършили съответната специалност в ПН 5.2, както и за отчитане на тяхното мнение относно качеството на подготвяните кадри, придобитите знания, професионални умения и притежаваните професионална компетентност. На КС се обсъждат резултатите, потребностите от промяна и се предприемат необходимите коригиращи действия за повишаване на успеха по отделни дисциплини, за намаляване броя на отпадналите студенти и т.н. *Относителният дял на отпадналите студенти спрямо общия брой обучавани в ПН 5.2 е 3.3% .* Периодично се проучват и анализират данни за завършилите професионалното направление студенти от рейтинговата система на МОН и публикации в медиите.

#### **По 7.1.2.**

Създадена е Общност на възпитаниците на ТУ-Габрово (Алумни). Функционира онлайн система за връзка с алумни. *Относителният дял на реализираните студенти през последните 5 години след ОКС „професионален бакалавър” и „бакалавър”, от общия брой на завършилите по специалности от ПН 5.2 е съответно: 85.48 % и 87.24 %; за ОКС „магистър” - 93.30 %; сумарно за професионалното направление – 90.27 %.*

### **По 7.1.3.**

Поддържат се собствени информационни масиви за учебни програми във ВУ в чужбина и световните постижения, акцентиращ върху актуалността на предлагания учебен материал в професионално направление 5.2 ЕЕА в УИС, раздел „Съвместимост с учебни програми на други ВУ в България, ЕС или извън ЕС“.

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

**Критерий 8.1.** „Институциите публикуват ясна, точна, обективна, актуална и лесно достъпна информация за всички дейности, свързани с обучението по професионалното направление“

### **По 8.1.1.**

Актуална информация за специалностите от ПН 5.2 се поддържа на Интернет страницата на Университета. Информацията се предоставя на: кандидат-студентите, обучаваните в момента студенти, випускниците, работодателите, професионалните организации, обществеността. Чрез Кариерния център се представя информация за образователната и научноизследователската дейност на работодатели и професионални организации. На студентите се предоставя документирана информация за „жизнения” цикъл на обучението. Условието за обучение, квалификационните форми и перспективите за професионална реализация, които предлага ПН 5.2, са достъпни и периодично актуализирани на Интернет страницата на Университета в съответни рубрики.

### **По 8.1.2.**

Налице са наръчници, пътеводители на студентите, правилници, методически пособия и др., даващи обстойна и задълбочена информация за „жизнения” цикъл на обучението на студентите. Основните са: Кандидатстудентски справочник, издание на Технически университет - Габрово, Правилник за приемане на студенти в Технически университет - Габрово; Пътеводител на първокурсника; Правилник за организация на учебната дейност; Учебни планове, квалификационни характеристики и водещи преподаватели по отделните дисциплини; Правила за практическото обучение в Технически университет – Габрово; ЕСТК-пакет; Информационен пакет за Еразъм-студенти и др. Те са лесно достъпни: повечето през сайта на Университета.

### **По 8.1.3.**

Условията за обучение, квалификационните форми и перспективите за професионална реализация, които предлага ПН 5.2, са обявени, публично достъпни и периодично актуализирани на Интернет страницата на Университета в съответни раздели. Условията за обучение, квалификационните форми и перспективите за професионална реализация, които предлага ПН 5.2, са обявени и публично достъпни. На Интернет страницата на Университета е представена: пълна кандидатстудентска информация за прием в ОКС „професионален бакалавър”, „бакалавър”, „магистър”, ОНС „доктор” и на чуждестранни студенти; информация за предлаганите специалности и форми на обучение; организацията на обучението в Центъра за следдипломна квалификация, предлаганите курсове, както и възможностите за обучение по представени професии. Информация за възможностите за реализация се публикува перманентно в Университетски вестник „Известник“ и на сайта на Университетския кариерен център. Университетският кариерен център организира срещи с работодатели, презентации на професии и свободни работни места, осъществява координацията между студентите и потребителите на кадри.

#### **По 8.1.4.**

В ТУ-Габрово е създадена среда, условия и стимули за огласяване на резултати от изследователската дейност на преподаватели, докторанти и студенти чрез публикуване в периодичното научно списание „Известия на Технически университет–Габрово”, Университетската информационна система, ежегодната Международна научна конференция УНИТЕХ и конференции, в които Университетът е съорганизатор, Университетското издателство „Васил Априлов”, Университетско електронно издателство.

В личните страници на преподаватели в университетската информационна система, обучаващи студенти в ПН 5.2 се предоставя възможност за огласяване на резултати от научноизследователската дейност. Непрекъснато се актуализира и допълва информацията, свързана с научните публикации, участието в проекти, цитируемостта, друга научна активност като рецензиране, участия в научни комитети, експертна дейност и др. Резултатите от участието на студентите в научноизследователската дейност се представят основно чрез публикации в ежегодното издание на Студентската научна сесия на ТУ-Габрово.

*Регистрираните в НАЦИД хабилитирани преподаватели от ПН 5.2 с наукометрични показатели са 60%.*

#### **По 8.1.5.**

На Интернет страницата на Университета е публикуван пълна информация по програма Еразъм+, Университетската харта, Студентската харта ЕРАЗЪМ, актуален списък на партньорски университети по програмата и др. Оповестени са и условията за мобилност на преподаватели с цел преподаване, на преподавателски и преподавателски състав с цел обучение. В приетата от АС през април 2020 г. Стратегия за интернационализация на Технически университет - Габрово за периода 2020



- 2030 година се залага на: мобилност на студенти, преподаватели и служители, основана на двустранни рамкови и междуинституционални "Еразъм +" споразумения с чуждестранни партньори; участие в международни университетски мрежи в областта на знанието и образователните технологии; изграждане на стратегически партньорства в областта на обучението и в научноизследователската дейност и др.

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

**Критерий 9.1.** „Институциите извършват регулярен мониторинг (преглед) и актуализиране на учебните програми, съобразно еволюцията на научните знания и технологии, при обучението по професионалното направление“

**По 9.1.1.**

Съществува система за управление и мониторинг на качеството на образователния процес в ПН 5.2. *През акредитационния период са проведени 24 процедури за актуализиране и приемане на нова учебна документация за специалностите от ПН 5.2 (11 - за актуализиране и 13 - за нова учебна документация).* Новите квалификационни характеристики на всички специалности от професионалното направление са в съответствие с Националната квалификационна рамка. Поддържа се комуникация и обратна връзка със студентите чрез участието им в органите за управление и периодични анкети. Поддържат се бази от данни в профилиращите катедри, в УИС и в Кариерния център за реализацията на студентите от ПН 5.2., които периодично се актуализират.

**По 9.1.2.**

Мониторингът на успеваемостта на студентите в ПН 5.2 се осъществява на ниво катедра, основни звена и Университет и се оповестява чрез УИС. Успеваемостта на студентите текущо се анализира след всяка изпитна сесия. Обновено е съдържанието на учебните планове и учебните дисциплини. Увеличен е относителния дял на извънаудиторната заетост на студентите, въведено е изравнително обучение по математика на новоприетите студенти. Разработени са нови учебни програми и характеристики към тях. За ОКС „професионален бакалавър“ средният успех варира от Добър 3,59 до Много добър 5,45, за ОКС “бакалавър“ – от Среден 3,22 (за 1ви курс) до добър 4,48 и за ОКС „магистър” - от Много добър 4,89 до Много добър 5,42.

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

**Критерий 10.1.** „Институциите извършват планирани дейности за самооценяване и външни оценки на всички учебни програми по професионалното направление“

**По 10.1.1.**

За ПН 5.2 регулярно се осъществяват процеси на самооценки и външни оценки. Изпълнени са препоръките от предходната акредитация на ПН5.2. Изпълнени са препоръките от проведени вътрешни одити - извършени 6

одита във факултет „Електротехника и електроника“, свързани с ПН 5.2. Сертифицирана е Система за управление на качеството по ISO 9001:2015. През периода успешно е приключила процедурата за САНК на ПН 5.2 от НАОА. Брой на оценените специалности от професионалното направление – 1 специалност от ОКС “професионален бакалавър”, 7 от ОКС “ бакалавър” и 5 от ОКС „магистър“.

#### **По 10.1.2.**

ПН 5.2 работи в конкурентна среда и за прогнозиране на развитието му се поддържат статистически данни за завършилите средно образование, утвърден от МОН прием по ОКС и висши училища; брой новоприети студенти; брой на обучаващите се студенти по ОКС и професионални направления. По време на Дните на отворени врати, Дните на кариерата и други мероприятия по инициативи, реализирани с фирми-партньори, се правят анкети и оценка на проявения интерес към специалностите от професионалното направление. Анализът и оценката на конкурентната среда по отношение на ПН 5.2 се извършва на ниво катедра, основно звено и Университет, като се анализират учебни планове и постижения на други университети в страната и чужбина, поддържани в УИС.

#### **По 10.1.3.**

В състава на комисиите за държавни изпити се канят преподаватели от други висши училища и представители на бизнеса, с цел обратна информация за постиженията на студентите, регламентирано в „Правилник за организация на учебната дейност“ и „Правила за оценяване на знанията и уменията на студентите в ТУ – Габрово“. Регламентът за защитата на дипломни работи е определен в ПОУД. За всеки дипломант профилиращата катедра осигурява научен ръководител от Университета или външен, представител на фирми-потребители на кадри. При външен ръководител се определя консултант от катедрата.

#### **По 10.1.4.**

В резултат на изпълнение на препоръките от САНК са създадени условия за повишаване на качеството на обучение чрез модернизация на материално-техническата база - открити са 7 нови лаборатории, обновени и модернизирани са 9 лаборатории, част от копито са към новосъздадените Център за компетентност „Интелигентни мехатронни, еко- и енергоспестяващи системи и технологии“, в който ТУ-Габрово е водеща организация и Център за компетентност „Квантова комуникация, интелигентни системи за сигурност и управление на риска“ (Quasar), в който ТУ-Габрово е партньор, за които предстои пускането в експлоатация.

## **IV. ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

---

Резултатите от проверката по критериите 1.1. – 10.1. са основание за извеждане на силни и слаби страни, възможности и заплахи, свързани с

### SWOT АНАЛИЗ

Силни страни	Слаби страни
<p>1. Академичен състав на основен трудов договор. 79-членен преподавателски състав, на средна възраст 50.4 години, в т.ч., 48.10 % хабилитирани преподаватели; 79.75 % преподаватели с ОНС „Доктор“; 3.79 % преподаватели със степен „Доктор на науките. Активна публикационна дейност. Валидна акредитация на 8 докторски програми в ПН 5.2.</p> <p>2. Специализирани структури за изследователска и образователна дейност: Технологичен парк на Техническия университет – Габрово; Център за компетентност; 3 лабораторни комплекси, 9 специализирани лаборатории. Изграждане на специализирани фирмени лаборатории със съвременно високотехнологично обзавеждане.</p> <p>3. Сертифицирана Система за управление на качеството по ISO 9001:2015. Проследяване на „жизнения цикъл“ на студента, оценяване и поддържане на качеството на обучението и на академичния състав, вкл. и проучване на студентското мнение</p> <p>4. Система за провеждане на практическо обучение, ориентирано към бизнеса, в реална работна среда (вкл. стажове, професионална подготовка и квалификация).</p> <p>5. Система за следене и подпомагане на кариерното развитие на студентите. Кариерен център. Мониторинг на реализацията на завършилите студенти от професионалното направление. Към момента - успешна реализация на студентите на трудовия пазар (над 90 %).</p> <p>6. Предлагање на специалности с устойчиво търсене, в съответствие актуалните тенденции на образователния</p>	<p>1. Непълно използване на възможностите за подпомагане на професионалното направление 5.2 от страна на завършилите ТУ-Габрово.</p> <p>2. Недостатъчно използване на рекламиране в електронна среда на специалностите от професионалното направление 5.2.</p> <p>3. Необходимост от продължаване на усъвършенстването на материалната база, с оглед разширяване на дейността в образователния процес на новоизградените лабораторни комплекси.</p> <p>4. Намаляване на активността на докторанти и студенти от ПН 5.2 в публикационната дейност</p> <p>5. Намален брой на кандидат-студентите във връзка с епидемичната обстановка през периода 2020-2022 година и с по-малкия брой ученици, положили успешно държавен зрелостен изпит.</p>

пазар и пазара на труда. Съгласуване на учебни програми с фирми, професионални организации, правителствени и неправителствени институции.

7. Изградени и добре поддържани съвременна материална и информационна база, осигуряващи качествен образователен процес и научни изследвания. Към момента осигурена площ за обучение в професионалното направление, е  $9.25 \text{ m}^2/1$  студент; брой работни места за аудиторна и лабораторна работа, с които се разполага в ПН 5.2 е 464/ 100 студенти. Информационно осигуряване на образователния процес и на научните изследвания: Университетска библиотека; университетски сайт; неограничено и безплатно е ползването на безжичен интернет във всички университетски сгради.

8. Хармонизиране на учебната документация в съответствие с националните, регионалните и общоевропейските стратегически задачи в областта на професионалното направление (Прилагане на европейски стандарти в учебния процес чрез интегриране с други институции, обмен на добри практики и реализиране на съвместни проекти. Ефективна подкрепа на академичните мобилности. Издаване на двойни дипломи за ОКС „бакалавър“ в четири специалности по сключен е рамков договор с чуждестранен университет). Включване на студенти и заинтересовани страни в процедурите за разработване, одобряване и обновяване на учебната документация. Периодично проучване на мнението на обучаемите и потребителите на кадри във връзка с подобряване на качеството на обучение и успешната реализация на завършилите.

9. Активна научна публикационна дейност и участие в национални и международни изследователски и образователни проекти. Система за финансово стимулиране на публикационната активност.

<p>Международна научна конференция UNITECH, Национална научна конференция TechCo, Студентска научна сесия.</p> <p>10. Партньорство с местни, регионални и национални организации и структури. Научноприложни разработки, експертна и консултантска дейност, разработване на съвместни проекти. Специализирани обучения по поръчка от фирми.</p>	
<p align="center"><b>Възможности</b></p>	<p align="center"><b>Заплахи</b></p>
<p>1. Разширяване на обучението на чуждестранни студенти и докторанти.</p> <p>2. Усъвършенстване на учебните планове с включване на специфични профилиращи дисциплини.</p> <p>3. Усъвършенстване на професионалната компетентност на академичния състав и приложение на иновативни методи и форми за обучение.</p> <p>4. Продължаване на процеса на подобряване на възрастовата структура на академичния състав.</p> <p>5. Превръщане на базата и академичния състав на професионалното направление в регионален образователен, научен и експертно-консултативен център в областта на електроенергетиката, автоматиката и електрониката.</p> <p>6. Засилване използването на уникалната материално-техническа база в Технологичния парк за научни изследвания и обучения на студенти и специалисти от бизнеса.</p> <p>7. Разширено научно позициониране чрез повишаване на</p>	<p>1. Демографският фактор, изразяващ се във все по-малък брой завършващи ученици и намаляване на кандидатстудентския контингент.</p> <p>2. Намаляващ интерес на зрелостниците към инженерните специалности.</p> <p>3. Намаляващ интерес към редовната форма на обучение.</p> <p>4. Възможни нови пандемични вълни.</p> <p>5. Силна конкуренция на други университети в страната и чужбина.</p> <p>6. Трудности при доставката на материали за научноизследователска дейност (процесът е чрез системата на обществени поръчки, като води до забавяне на доставките).</p> <p>7. Недостатъчно финансиране на образователната и изследователската дейности.</p>

<p>броя преподаватели от професионалното направление, вписани в Регистъра на академичния състав в Република България на НАЦИД.</p> <p>8. Повишаване на средния брой публикации (статии и доклади) с научни списания и конференции, реферирани в SCOPUS.</p>	<p>8. Недостатъчно финансиране на капиталовите разходи на висшите училища, респ. на професионалното направление.</p>
---	--

Въз основа на направените констатации, ПКТН предлага на Акредитационния съвет да даде право на **Технически университет - Габрово**, да провежда обучение по професионално направление 5.2 **Електротехника, електроника и автоматика**

ПКТН предлага капацитетът за професионално направление 5.2 **Електротехника, електроника и автоматика** в **Технически университет - Габрово** да е както следва:

- ОКС „професионален бакалавър” – 120 в редовна форма на обучение;
- ОКС „бакалавър” – 1150, от които 650 в редовна и 500 в задочна форми на обучение;
- ОКС „магистър” – 330, от които 160 в редовна и 170 в задочна форми на обучение.

**Общо за професионалното направление: 1600 студенти.**

#### V. ПРОЕКТ НА ПРЕПОРЪКИ ОТ ПОСТОЯННАТА КОМИСИЯ

1. Да се включат допълнителни избираеми електроенергетични дисциплини в 4- и 5- семестриалните учебни планове на специалност „Електроенергетика и електрообзавеждане“ за ОКС „магистър“..

**Срок: една година.**

2. Да се включи дисциплина свързана с безопасност на труда в 5- семестриалните учебни планове на всички специалности от професионално направление 5.2 за ОКС „магистър“.

**Срок: една година.**

3. Да продължи, с постоянни темпове, да се активизира публикационната дейност на студентите и докторантите от ПН 5.2

**Срок: постоянен, с ежегодно отчитане.**

Председател на ПКТН:

.....

/проф. д-р инж. Велизара Пенчева/



#### IV. Приложения:

Таблица № 1. Брой обучавани студенти в ПН 5.2

	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
<b>1. ОКС „професионален бакалавър“</b>	<b>82</b>	<b>76</b>	<b>90</b>	<b>89</b>	<b>93</b>	<b>77</b>	<b>67</b>
1.1. Редовно обучение	82	76	90	89	93	77	67
1.2. Задочно обучение	-	-	-	-	-	-	-
<b>2. ОКС „бакалавър“</b>	<b>1068</b>	<b>1053</b>	<b>1087</b>	<b>1081</b>	<b>1085</b>	<b>1067</b>	<b>1072</b>
2.1. Редовно обучение	526	513	524	539	561	570	562
2.2. Задочно обучение	542	540	563	542	524	497	510
<b>3. ОКС „магистър“</b>	<b>280</b>	<b>279</b>	<b>271</b>	<b>268</b>	<b>259</b>	<b>254</b>	<b>226</b>
3.1. Редовно обучение	102	115	108	99	118	123	114
3.2. Задочно обучение	178	164	163	169	141	131	112
3.3. Дистанционно обучение	-	-	-	-	-	-	-
<b>Общо (1+2+3):</b>	<b>1430</b>	<b>1408</b>	<b>1448</b>	<b>1438</b>	<b>1437</b>	<b>1398</b>	<b>1365</b>

Таблица № 2. Брой преподаватели на основен ТД, осигуряващи обучението в ОКС „бакалавър“

	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
<b>Преподаватели на ПОТД</b>	<b>63</b>	<b>65</b>	<b>66</b>	<b>61</b>	<b>60</b>	<b>59</b>	<b>63</b>
<b>Хабилитирани, в т.ч.:</b>	<b>41</b>	<b>40</b>	<b>39</b>	<b>37</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>
- Професор	6	6	7	7	6	6	6
- Доцент	35	34	32	30	29	29	29
<b>Нехабилитирани, в т.ч.:</b>	<b>22</b>	<b>25</b>	<b>27</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>24</b>	<b>28</b>
- гл. асистент / от тях д-р	19/19	23/23	25/25	23/23	25/25	24/24	21/21
- асистент/ от тях д-р	3/1	2/2	2/1	1	0	0	7/1



**Таблица № 3.** Брой преподаватели на основен ТД, осигуряващи обучението в ОКС „магистър“

	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
<b>Преподаватели на първи ТД, от тях:</b>	<b>34</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>31</b>
<b>Хабилитирани, в т.ч.:</b>	<b>21</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>22</b>
- Професор	3	3	4	4	4	4	4
- Доцент	18	16	15	15	15	15	18
<b>Нехабилитирани, в т.ч.:</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>9</b>
- гл. асистент / от тях д-р	8/8	12/12	12/12	11/11	12/12	12/12	9/9
- асистент	5	1	1	1	0	0	0

**Таблица № 4.1** Параметри на учебните планове на специалностите от ПН 5.2 в ОКС „професионален бакалавър“, редовно обучение, 2021г.

Специалност, форма на обуч.	Брой семестри	Брой кредити	Общ брой часове	Съотношение задълж./изб./фак. дисциплини (%)	Съотношение лекции/сем., практ. у-я (%)	Съотношение теор./практ. обуч. (%)
Електро техника, р.о.	6	180	1860/ 2640 Ф 90 П 300	78,9 / 21,1 / 9,4 (З+И-32; Ф-3)	63,2 / 36,8 (Зад.+Изб.)	54,4 / 45,6 Т 920+255=1175 П 685+300=985
Средно	Х			78,9 / 21,1 / 9,4	63,2 / 36,8	54,4 / 45,6

**Таблица № 4.2.** Параметри на учебните планове на специалностите от ПН 5.2 в ОКС „бакалавър“, 2021г.

Специалност, форма на обуч.	Брой семестри	Брой кредити	Общ брой часове	Съотношение задълж./изб./фак. дисциплини (%)	Съотношение лекции/сем., практ. у-я (%)	Съотношение теор./практ. обуч. (%)
АИУТ, р.о.	8	240	2260/ 3740 Ф 450 П 300	78,6 / 21,4 / 23,8 (З+И-42; Ф-10)	59,1 / 40,9 (Зад.+Изб.)	52,1 / 47,9 Т 1095+240=1335 П 925+300=1225
АИУТ, з.о.	8	240	1134/ 4866 Ф 186 П 300	78,6 / 21,4 / 23,8 (З+И-42; Ф-10)	59,1 / 40,9 (Зад.+Изб.)	46,7 / 53,3 Т 548+121=669 П 465+300=765

АРКУС, р.о.	8	240	2260/ 3740 Ф 450 П 300	78,6 / 21,4 / 31 (З+И-42; Ф-13)	59,1 / 40,9 (Зад.+Изб.)	52,1 / 47,9 Т 1095+240=1335 П 925+300=1225
АРКУС, з.о.	8	240	1132/ 4868 Ф 185 П 300	78,6 / 21,4 / 23,8 (З+И-42; Ф-10)	59,1 / 40,9 (Зад.+Изб.)	46,8 / 53,2 Т 554+127=681 П 473+300=773
Е, р.о.	8	240	2260/ 3740 Ф 985 П 300	81,4 / 18,6 / 34,9 (З+И-43; Ф-15)	59,3 / 40,7 (Зад.+Изб.)	52,4 / 47,6 Т 1101+240=1341 П 919+300=1219
Е, з.о.	8	240	1132/ 4868 Ф 424 П 300	81,4 / 18,6 / 32,6 (З+И-43; Ф-14)	59,3 / 40,7 (Зад.+Изб.)	46,7 / 53,3 Т 551+117=668 П 461+300=761
ПАЕ, р.о.	8	240	2260/ 3740 Ф 985 П 300	81,4 / 18,6 / 55,6 Ф 25/(45)=55,6	59,3 / 40,7 (Зад.+Изб.)	52,4 / 47,6 Т 1101+240=1341 П 919+300=1219
ПАЕ, з.о.	8	240	1132/ 4868 Ф 424 П 300	81,4 / 18,6 / 44,2 (З+И-43; Ф-19)	59,3 / 40,7 (Зад.+Изб.)	46,7 / 53,3 Т 551+117=668 П 461+300=761
ЕЕ, р.о.	8	240	2260/ 3740 Ф 641 П 300	78,6 / 21,4 / 23,8 (З+И-42; Ф-10)	64,3 / 35,7 (Зад.+Изб.)	56,8 / 43,2 Т 1077+376=1453 П 807+300=1107
ЕЕ, з.о.	8	240	1131/ 4869 Ф 335 П 300	78,6 / 21,4 / 40,5 (З+И-42; Ф-17)	64,3 / 35,7 (Зад.+Изб.)	49,2 / 50,8 Т 539+165=704 П 427+300=727
ЕСЕО, р.о.	8	240	2530/ 3470 Ф 300 П 270	89,1 / 10,9 / 19,6 (З+И-46; Ф-9)	67,7 / 32,4 (Зад.+Изб.)	61,1 / 38,9 Т 1380+330=1710 П 820+270=1090
ЕСЕО, з.о.	8	240	1282/ 4718 Ф 210 П 180	89,1 / 10,9 / 13,0 (З+И-46; Ф-6)	91,1 / 8,9 (Зад.+Изб.)	59,2 / 40,8 Т 697+169=866 П 416+180=596

ВЕИЕЕ, р.о.	8	240	2515/ 3485 Ф 270 П 180	90,5 / 9,5 / 15,6 (З+И-45; Ф-7)	86,7 / 13,3 (Зад.+Изб.)	65,3 / 34,7 Т 1350+410=1760 П 755+180=935
Средно, р.о	X			82,6 / 17,4 / 29,2	65,1 / 34,9	56,0 / 44,0
Средно, з.о.	X			81,3 / 18,7 / 29,7	65,4 / 34,6	49,2 / 50,8

**Таблица № 4.3.** Параметри на учебните планове на специалностите от ПН 5.2 в ОКС „магистър“, 2021 г.

Специалност, форма на обуч.	Брой семестри	Брой кредити	Общ брой часове	Съотношение задълж./изб./фак. дисциплини (%)	Съотношение лекции/сем., практ. у-я (%)	Съотношение теор./практ. обуч. (%)
АИУТ, р.о.	2	60	492/ 1008 Ф 84 П 60	54,5 / 45,5 / 18,2 (З+И-11; Ф-2)	57,3 / 42,7 (Зад.+Изб.)	51,1 / 48,9 Т 282+0=282 П 210+60=270
АИУТ, з.о.	2	60	246/ 1255 Ф 42 П 60	54,5 / 45,5 / 18,2 (З+И-11; Ф-2)	57,3 / 42,7 (Зад.+Изб.)	46,1 / 53,9 Т 141+0=141 П 105+60=165
АЕ, р.о.	2	60	492/ 1008 Ф 180 П 60	60 / 40 / 30 (З+И-10; Ф-3)	50 / 50 (Зад.+Изб.)	44,6 / 55,4 Т 246+0=246 П 246+60=306
АЕ, з.о.	2	60	246/ 1255 Ф 90 П 60	60 / 40 / 30 (З+И-10; Ф-3)	50 / 50 (Зад.+Изб.)	46,1 / 53,9 Т 123+0=123 П 123+60=183
Е, р.о.	2	60	492/ 1008 Ф 180 П 60	60 / 40 / 30 (З+И-10; Ф-3)	50 / 50 (Зад.+Изб.)	44,6 / 55,4 Т 246+0=246 П 246+60=306
Е, з.о.	2	60	246/ 1255 Ф 90 П 60	60 / 40 / 30 (З+И-10; Ф-3)	50 / 50 (Зад.+Изб.)	46,1 / 53,9 Т 123+0=123 П 123+60=183
ЕЕ, р.о.	2	60	492/ 1008 Ф 168	50 / 50 / 30 (З+И-10; Ф-3)	56,1 / 43,9 (Зад.+Изб.)	50 / 50 Т 216+60=276 П 216+60=276

			П 60			
ЕЕ, з.о.	2	60	246/ 1255 Ф 84 П 60	50 / 50 / 30 (З+И-10; Ф-3)	56,1 / 43,9 (Зад.+Изб.)	45,1 / 54,9 Т 108+30=138 П 108+60=168
ОЕЛТ, р.о.	2	60	492/ 1008 Ф 180 П 60	60 / 40 / 30 (З+И-10; Ф-3)	50 / 50 (Зад.+Изб.)	44,6 / 55,4 Т 246+0=246 П 246+60=306
ОЕЛТ, з.о.	2	60	246/ 1255 Ф 90 П 60	60 / 40 / 30 (З+И-10; Ф-3)	50 / 50 (Зад.+Изб.)	46,1 / 53,9 Т 123+0=123 П 123+60=183
Средно, р.о.	Х			58,6 / 41,4 / 27,6	52,7 / 47,3	47 / 53
Средно, з.о.	Х			56,9 / 43,1 / 27,6	52,7 / 47,3	45,9 / 54,1

**Таблица № 5.1.** Брой преподаватели, осигуряващи обучението на специалност „Електротехника“ в ОКС „професионален бакалавър“, професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика

Вид договор	Състав					
	Хабилитирани		Нехабилитирани			Общо
	професор	доцент	гл. асистент /от тях д-р	асистент/от тях д-р	преподавател/ от тях д-р	
<b>Основен ОТД</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>5/5</b>	<b>2 / 0</b>	<b>2 / 0</b>	<b>23</b>
<b>Допълнителен ТД</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Хонорувани</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Общо</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>5/5</b>	<b>2 / 0</b>	<b>2 / 0</b>	<b>23</b>

**Таблица № 5.2.** Брой преподаватели, осигуряващи обучението на специалност АИУТ в ОКС „бакалавър“, професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика

Вид договор	Състав					
	Хабилитирани		Нехабилитирани			Общо
	професор	доцент	гл. асистент /от тях д-р	асистент/от тях д-р	преподавател/ от тях д-р	

<b>Основен ОТД</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>12/12</b>	<b>4 / 0</b>	<b>4 / 1</b>	<b>38</b>
<b>Допълнителен ТД</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Хонорувани</b>	-	-	-	-		
<b>Общо</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>12 / 12</b>	<b>4/0</b>	<b>4 / 1</b>	<b>38</b>

**Таблица № 5.3.** Брой преподаватели, осигуряващи обучението на специалност АРКУС в ОКС „бакалавър“, професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика

Вид договор	Състав					<b>Общо</b>
	<b>Хабилитирани</b>		<b>Нехабилитирани</b>			
	професор	доцент	гл. асистент /от тях д-р	асистент/от тях д-р	преподавател/от тях д-р	
<b>Основен ОТД</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>12/12</b>	<b>4 / 0</b>	<b>4 / 1</b>	<b>38</b>
<b>Допълнителен ТД</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Хонорувани</b>	-	-	-	-		
<b>Общо</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>12 / 12</b>	<b>4 / 0</b>	<b>4 / 1</b>	<b>38</b>

**Таблица № 5.4.** Брой преподаватели, осигуряващи обучението на специалност „Електроника“ в ОКС „бакалавър“, професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика

Вид договор	Състав					<b>Общо</b>
	<b>Хабилитирани</b>		<b>Нехабилитирани</b>			
	професор	доцент	гл. асистент /от тях д-р	асистент/от тях д-р	преподавател/от тях д-р	
<b>Основен ОТД</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>11/ 11</b>	<b>2 / 1</b>	<b>4+1 / 0+1</b>	<b>38</b>
<b>Допълнителен ТД</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Хонорувани</b>	-	-	-	<b>2 / 0</b>	-	<b>2</b>
<b>Общо</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>11/ 11</b>	<b>4 / 1</b>	<b>4+1 / 0+1</b>	<b>40</b>

**Таблица № 5.5.** Брой преподаватели, осигуряващи обучението на специалност ПАЕ в ОКС „бакалавър“, професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика

Вид договор	Състав					
	Хабилитирани		Нехабилитирани			Общо
	професор	доцент	гл. асистент /от тях д-р	асистент/от тях д-р	преподавател/от тях д-р	
<b>Основен ОТД</b>	4	17	11/ 11	2 / 1	4+1 / 0+1	39
<b>Допълнителен ТД</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Хонорувани</b>	-	-	-	2 / 0	-	2
<b>Общо</b>	4	17	11/ 11	4 / 1	4+1 / 0+1	41

Таблица № 5.6. Брой преподаватели, осигуряващи обучението на специалност ЕЕ в ОКС „бакалавър“, професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика

Вид договор	Състав					
	Хабилитирани		Нехабилитирани			Общо
	професор	доцент	гл. асистент /от тях д-р	асистент/от тях д-р	преподавател/от тях д-р	
<b>Основен ОТД</b>	3	18	14 / 14	1 / 0	5/ 0	41
<b>Допълнителен ТД</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Хонорувани</b>	-	-	-	-	1 / 0	1
<b>Общо</b>	3	18	14 / 14	1 / 0	6 / 0	42

Таблица № 5.7. Брой преподаватели, осигуряващи обучението на специалност ЕСЕО в ОКС „бакалавър“, професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика

Вид договор	Състав					
	Хабилитирани		Нехабилитирани			Общо
	професор	доцент	гл. асистент /от тях д-р	асистент/от тях д-р	преподавател/от тях д-р	
<b>Основен ОТД</b>	3	18	13 / 13	1 / 0	5 / 0	40
<b>Допълнителен ТД</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Хонорувани</b>	-	-	-	-	-	-

<b>Общо</b>	<b>3</b>	<b>18</b>	<b>13 / 13</b>	<b>1 / 0</b>	<b>5 / 0</b>	<b>40</b>
-------------	----------	-----------	----------------	--------------	--------------	-----------

**Таблица № 5.8.** Брой преподаватели, осигуряващи обучението на специалност ВЕИиЕЕ в ОКС „бакалавър“, професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика

Вид договор	Състав					<b>Общо</b>
	<b>Хабилитирани</b>		<b>Нехабилитирани</b>			
	професор	доцент	гл. асистент /от тях Д-р	асистент/от тях д-р	преподавател/ от тях д-р	
<b>Основен ОТД</b>	<b>4</b>	<b>19</b>	<b>17 / 17</b>	<b>1 / 0</b>	<b>5 / 0</b>	<b>46</b>
<b>Допълнителен ТД</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Хонорувани</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Общо</b>	<b>4</b>	<b>19</b>	<b>17 / 17</b>	<b>1 / 0</b>	<b>5 / 0</b>	<b>46</b>

**Таблица № 5.9.** Брой преподаватели, осигуряващи обучението на специалност АИУТ в ОКС „магистър“, професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика

Вид договор	Състав					<b>Общо</b>
	<b>Хабилитирани</b>		<b>Нехабилитирани</b>			
	професор	доцент	гл. асистент /от тях Д-р	асистент/от тях д-р	преподавател/ от тях д-р	
<b>Основен ОТД</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>2 / 2</b>	<b>0 / 0</b>	<b>0 / 0</b>	<b>9</b>
<b>Допълнителен ТД</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Хонорувани</b>	<b>1</b>	-	-	<b>1 / 1</b>	<b>0 / 0</b>	<b>2</b>
<b>Общо*</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>2 / 2</b>	<b>1 / 1</b>	<b>0 / 0</b>	<b>11</b>

**Таблица № 5.10.** Брой преподаватели, осигуряващи обучението на специалност АЕ в ОКС „магистър“, професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика

Вид договор	Състав					<b>Общо</b>
	<b>Хабилитирани</b>		<b>Нехабилитирани</b>			
	професор	доцент	гл. асистент /от тях Д-р	асистент/от тях д-р	преподавател/ от тях д-р	

<b>Основен ОТД</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2 / 2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>8</b>
<b>Допълнителен ТД</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Хонорувани</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2 / 1</b>	<b>-</b>	<b>2</b>
<b>Общо*</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2 / 2</b>	<b>2 / 1</b>	<b>-</b>	<b>10</b>

**Таблица № 5.11.** Брой преподаватели, осигуряващи обучението на специалност Е в ОКС „магистър“, професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика

Вид договор	Състав					<b>Общо</b>
	<b>Хабилитирани</b>		<b>Нехабилитирани</b>			
	професор	доцент	гл. асистент /от тях Д-р	асистент/от тях д-р	преподавател/ от тях д-р	
<b>Основен ОТД</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2 / 2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>8</b>
<b>Допълнителен ТД</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Хонорувани</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Общо*</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2 / 2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>8</b>

**Таблица № 5.12.** Брой преподаватели, осигуряващи обучението на специалност ОЕЛТ в ОКС „магистър“, професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика

Вид договор	Състав					<b>Общо</b>
	<b>Хабилитирани</b>		<b>Нехабилитирани</b>			
	професор	доцент	гл. асистент /от тях Д-р	асистент/от тях д-р	преподавател/ от тях д-р	
<b>Основен ОТД</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>1 / 1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>7</b>
<b>Допълнителен ТД</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Хонорувани</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Общо*</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>1 / 1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>7</b>

**Таблица № 5.13.** Брой преподаватели, осигуряващи обучението на специалност ЕЕ в ОКС „магистър“, професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика

Вид договор	Състав
-------------	--------



	Хабилитирани		Нехабилитирани			Общо
	професор	доцент	гл. асистент /от тях д-р	асистент/от тях д-р	преподавател/от тях д-р	
<b>Основен ОТД</b>	-	<b>6</b>	<b>4 / 4</b>	<b>0 / 0</b>	<b>0 / 0</b>	<b>10</b>
<b>Допълнителен ТД</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Хонорувани</b>	-	-	-	-	1 / 0	<b>1</b>
<b>Общо*</b>	-	<b>6</b>	<b>4 / 4</b>	-	<b>1 / 0</b>	<b>11</b>

**Бележки:** В таблици 5 се нанесени данни за последната учебна година от оценявания период - 2021/2022. Всяка таблица е придружена от списък на преподавателския състав.

\* Данните в таблици 5.9 - 5.13 са за двусеместриалните учебни планове за ОКС „магистър“.

**Таблица № 6.** Брой публикации на преподавателите на ТД в ПН 5.2

Година	Вид научни публикации												Общ брой	
	Монографии		Учебници		Учебни помагала		Студии		Статии		Доклади			
	У нас	Чуж.	У нас	Чуж.	У нас	Чуж.	У нас	Чуж.	У нас	Чуж.	У нас	Чуж.		
2015			10	1	19					29	14	62	9	139
2016			7		9					21	19	102	16	174
2017	2	1	13		3					34	26	89	12	180
2018			11		12					17	19	91	12	162
2019	4		5		10					30	31	100	19	199
2020	2		9		6					21	20	125	6	189
2021	2		10		10					17	26	77	13	155
Общо	10	1	65	1	64					169	155	646	87	1198

**Таблица № 7.** Научноизследователска дейност на преподавателите на ТД в ПН 5.2

Година	Вид научноизследователска дейност									
	Брой публикации/в реферирани и индексирани издания	Общ брой	Средно на преп.	Брой участия в научни проек	Общ брой	Средно на преп.	Брой участия в научни форуми	Общ брой	Средно на преп.	

					ТИ							
	У нас	Чуж.			У нас	Чуж.			У нас	Чуж.		
2015	91/0	23/8	114	114/96 1.19	84	-	84	84/96 0.88	60	16	76	76/96 0.79
2016	123/6	35/9	158	158/96 1.65	113	-	113	113/96 1.18	10 7	20	127	127/96 1.32
2017	123/12	38/16	161	161/93 1.73	110	-	110	110/93 1.18	90	22	112	112/93 1.20
2018	108/12	31/13	139	139/86 1.66	172	-	172	172/86 2.00	99	20	119	119/86 1.38
2019	130/37	50/27	180	180/82 2.2	168	-	168	168/82 2.05	13 9	30	169	169/82 2.06
2020	146/57	26/22	172	172/79 2.18	159	-	159	159/79 2.01	12 0	18	138	138/79 1.75
2021	94/39	39/36	133	133/82 1.62	169	-	169	169/82 2.06	97	11	108	108/82 1.32
Общ брой за оценява ния период	815/16 3	242/13 1	1057	1057/11 7 9.03	975	-	975	975/11 7 8.33	71 2	137	849	849/11 77.26

Забележка: Средните стойности в таблицата са изчислени на база брой преподаватели за съответната година.

**Таблица № 8.** Научноизследователска дейност на студентите/докторантите в ПН 5.2

Година	Вид научноизследователска дейност											
	Брой публикации /в реферирани и индексирани издания		Общ брой	Средно на студент/ докт.	Брой участия в научни проекти		Общ брой	Средно на студент/ докт.	Брой участия в научни форуми		Общ брой	Средно на студент/ докт.
	У нас	Чуж.			У нас	Чуж.			У нас	Чуж.		
2015	50/0	2/2	52	0.028/ 1.042	66	0	66	0.046/ 0.917	35	3	38	0.024/ 0.625
2016	52/1	5/5	57	0.033/ 1.238	92	0	92	0.074/ 1.048	54	4	58	0.038/ 1.048
2017	42 /1	6/4	48	0.029/ 1.000	57	0	57	0.041/ 0.773	55	5	60	0.035/ 1.182
2018	32/6	4/2	36	0.011/ 1.389	70	0	70	0.052/ 1.000	27	2	29	0.011/ 1.000
2019	40/7	3/3	43	0.017/ 2.000	56	0	56	0.038/ 1.385	34	2	36	0.019/ 1.308
2020	31/12	2/2	33	0.012/ 1.750	68	0	68	0.047/ 1.833	28	2	30	0.014/ 1.333
2021 – март	27/4	8/8	35	0.020/ 1.778	48	0	48	0.037/ 1.444	30	1	31	0.023/ 1.000

2022												
Общ брой за оценява ния период	275/3 1	32/2 6	304	*0.022 / 1.457	45 7	0	457	*0.048/ 1.200	26 3	19	28 2	*0.024/ 1.071
				**0.15 1/ 9.938				**0.33 7/ 8.250				**0.165/ 7.685

\* средногодишна стойност

\*\* средна стойност за оценявания период (към приравнен средногодишен брой студенти във всички ОКС и форми на обучение/ към средногодишен брой докторанти)

## ДОПЪЛНИТЕЛНИ ТАБЛИЦИ

**Таблица № 10.** Числови данни (средни за периода) за академичния състав, чиято квалификация е в ПН 5.2

ВУ	Общ брой преподаватели с квалификация в ПН 5.2	Професори с квалификация в ПН 5.2	Доценти с квалификация в ПН 5.2	Гл. асистенти с квалификация в ПН 5.2	Асистенти с квалификация в ПН 5.2	Средна възраст (години)
2015	43	3 (6.98%)	18 (41.86%)	14 (32.56%)	8 (18.60%)	45.60
2016	40	3 (7.50%)	16 (40.00%)	15 (37.50%)	6 (15.00%)	46.78
2017	39	4 (10.26%)	13 (33.33%)	18 (46.15%)	4 (10.26%)	47.38
2018	36	4 (11.11%)	15 (41.67%)	16 (44.44%)	1 (2.78%)	47.72
2019	36	4 (11.11%)	14 (38.89%)	18 (50.00%)	0 (0.00%)	48.11
2020	33	3 (9.09%)	14 (42.42%)	17 (51.52%)	0 (0.00%)	48.12
2021	35	3 (8.57%)	15 (42.86%)	14 (40.00%)	3 (8.57%)	47.83
<b>Средна стойност</b>	<b>37.43</b>	<b>3.43 (9.16%)</b>	<b>15 (40.07%)</b>	<b>16 (42.75%)</b>	<b>3.14 (8.39%)</b>	<b>47.36</b>

Бележка: Посочва се % съотношение спрямо общия брой преподаватели с квалификация в ПН 5.2. Преподавателите са включени в акредитацията само на едно звено

**Таблица 11.** Научноизследователска дейност на преподавателите в ПН 5.2 през акредитационния период

ВУ	Общ брой публикации (средно на 1 преподавател)	Брой монографии и студии (средно на 1 преподавател)	брой индексирани публикации (среден брой индексирани публикации на преподавател за година)	брой цитати (среден брой цитати на преподавател за година)	брой проекти (среден брой проекти на преподавател за периода)	брой учебници и пособия (среден брой на преподавател за периода)
<b>ТУ-Габрово</b>	1057 (9.03)	14 (0.12)	294 (2.51)	1071 (9.15)	306 (2.62)	130 (1.11)