

## ДОКЛАД

**НА ПОСТОЯННАТА КОМИСИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ  
ЗА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ИЗВЪРШЕНОТО ОЦЕНЯВАНЕ ПО ПРОЦЕДУРА  
ЗА ПРОГРАМНА АКРЕДИТАЦИЯ НА ДОКТОРСКА ПРОГРАМА  
„МЕТАЛОРЕЖЕЩИ МАШИНИ И СИСТЕМИ“  
В ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ 5.1 МАШИННО ИНЖЕНЕРСТВО  
В ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - СОФИЯ**

**Уважаема г-жо Председател на АС,**

Постоянната комисия по технически науки, предоставя на Вашето внимание настоящия доклад за резултатите от извършеното оценяване по процедурата за програмна акредитация на докторската програма **„Металорежещи машини и системи“** от **професионално направление 5.1 Машинно инженерство в Технически университет - София**. Докладът е разработен съгласно чл. 88а, ал. 7 от ЗВО, чл. 13, ал. 8, т. 5 и чл. 38, ал. 1 от ПДНАОА и приетите от Акредитационния съвет на НАОА (20.10.2016 г.) критерии за програмна акредитация на докторски програми в съответствие със стандартите и насоките за осигуряване на качеството в европейското пространство за висше образование (ESG) - част 1 /1-10/ и по смисъла на чл.78, ал.3 от ЗВО.

## СЪДЪРЖАНИЕ

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

### I. ХРОНОЛОГИЯ НА ПРОЦЕДУРАТА

В следващата таблица са посочени основните етапи на процедурата:

№	Решения	Номер и дата на протокол/ дата на извършено действие
1.	Откриване на процедурата от АС.	Протокол № 08 18.03.2021 г.
2.	ОТ ЕКСПЕРТНА ГРУПА В СЪСТАВ: 1. Проф. д-р инж. Илиян Лилов, Национален военен университет „Васил Левски“ - ръководител на ЕГ 2. Доц. д-р инж. Таня Грозева, РУ „А.Кънчев“ - член на ЕГ 3. Снежана Шотарова, студент, Пловдивски университет „П. Хилендарски“ - член ЕГ  Наблюдаващ процедурата член на ПКТН: проф. д-р инж. Николай Тончев	Протокол № 22 06.10.2022 г.
3.	Осъществени посещения и извършена проверка по документи.	По документи и онлайн среща
4.	Обсъждане и приемане на доклада на ЕГ от ПКТН	Протокол № 19 19.05.2023 г.
5.	Обсъждане и приемане на доклада на ПКТН и изпращането му до ВУ за становище	Протокол № 22 16.06.2023
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

При предходната акредитация на докторската програма **Металорежещи машини и системи** от ПН 5.1 *Машинно инженерство*, Постоянната комисия по *Технически науки*. при НАОА дава следните препоръки.

1. Да се увеличи публикационната дейност в международни списания и престижни научни конференции. Срок постоянен, с ежегодно отчитане.

**Препоръката е изпълнена.**

2. Да се актуализира периодично учебното съдържание на курсовете в докторската програма. Срок постоянен, с ежегодно отчитане.

**Препоръката е изпълнена.**

**Оценката от предходната акредитация на докторската програма е 9,56.**

- брой докторанти, обучавани през отчетния период – **4**;
- брой докторанти, защитили успешно дисертацията си през периода – **2**.
- брой докторанти, отчислени без право на защита – **0**.
- брой докторанти, зачислени през периода – **1**.
- брой редовни докторанти, продължили академичната си кариера след защита – **1**.

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

1	<b>Обучавани докторанти за периода 2015-2022</b>	<b>4</b>
2	<b>Новозачислени, в т.ч.:</b>	<b>1</b>
	Редовна форма на обучение	
	Задочна форма на обучение	
	На самостоятелна подготовка	
3	<b>Защитили докторанти</b>	<b>2</b>
4	<b>Отчислени, в т.ч.:</b>	
	С право на защита	
	Без право на защита	
5	<b>Обявени конкурси за прием на докторанти, в т.ч.:</b>	<b>8</b>
	2015 г.	<b>1</b>
	2016 г.	<b>1</b>
	2017 г.	<b>1</b>
	2018 г.	<b>1</b>
	2019 г.	<b>1</b>
	2020	<b>1</b>
	2021	<b>1</b>
	2022	<b>1</b>
6	Брой редовни докторанти продължили академичната кариера след успешна защита	<b>1</b>

#### **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“**

1.1.1. Техническият университет – София организира обучението по ДП „Металорежещи машини и системи“ в съответствие със своята мисия, цели, задачи и действащото национално законодателство. Обучението се извършва във Факултета по индустриални технологии, кат. „Технология на машиностроенето и металорежещи машини“, и Факултета по машиностроене и уредостроене, кат. „Машиностроителна техника и технологии“. В университета е налице работеща Система за оценяване и поддържане на качеството на обучението и научните изследвания в Техническият университет – София

1.1.2. Цялостната дейност за обучение по докторската програма е подчинена на институционалната система за качество, без да се пренебрегва спецификата ѝ. В Техническият университет – София са разработени специфични процедури за наблюдение, контрол и оценка на качеството при обучението на докторанти, които са неразделна част от институционалната Система за оценяване и поддържане на качеството на обучението и научните изследвания в университета.

1.1.3. Техническият университет – София изгражда и прилага политика за осъществяване взаимовръзката между научните изследвания и обучението по докторската програма в рамките на националния и институционалния контекст. Вътрешните нормативни документи за развитие и управление на научната дейност в университета са в тясна връзка с Националната стратегия за научни изследвания. Тази връзка намира по-нататъшна реализация в избора на актуална тема на дисертационното изследване и оформянето на индивидуалния план на докторантите.

1.1.4. В Техническият университет – София се прилагат правилата на етичен кодекс за осигуряване на академично единство, чрез който се гарантират залегналите в ЗВО академични свободи и нетърпимост към всякакви форми на дискриминация. Приети и оповестени са правила и процедури за предотвратяване и санкциониране на изпитни измами и плагиатство. Действащите етични норми са в съответствие с Етичния кодекс за поведение на академичния и преподавателския състав на Технически университет – София, а начинът за проверка на оригиналността и автентичността на научните разработки е поместен в Правилата за установяване на плагиатство в научните трудове на членове на академичния състав в Техническият университет – София.

През отчетния период не са регистрирани процедури за предотвратяване на прояви на дискриминация и 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“.**

2.1.1. ЕГ е констатирала, че ДП „Металорежещи машини и системи” към Техническия университет-София е разработена в съответствие със съвременните постижения на науката и има ясно изразени очаквани резултати.

2.1.2. В Техническия университет-София е налице организация и стандарти за разработване, одобрение и прилагане на учебната документация. Тя периодично се анализира и обновява със участието на докторантите, потребители на кадри и други заинтересовани страни. Учебната документация е съобразена със спецификата на професионалното направление. Брой на докторантите и представителите на бизнеса и професионалните организации участващи в изготвянето на учебната документация – над 40.

2.1.3. ДП „Металорежещи машини и системи” в Техническия университет-София е представена в ясна документация, която задава устойчиви цели и задачи на образователната и научната дейност.

2.1.4. При разработването и актуализацията на ДП „Металорежещи машини и системи” от ПН 5.1 Машинно инженерство при Техническия университет-София е направен анализ на възможните работни места, взето е мнението на потенциални работодатели и резултати от национални и международни проучвания относно развитието на науката и пазара на труда. Брой докторанти от катедрата са се, реализирали се в индустрията: 2.

2.1.5. ДП по „Металорежещи машини и системи” към Техническия университет-София е сравнима с аналогични програми на други висши училища в България и чужбина и позволява мобилност на докторантите. През последните пет години са реализирани 3 мобилности по Еразъм+.

2.1.6. В Техническия университет-София са разработени специфични процедури за наблюдение, контрол и оценка на състоянието на документацията, по които се извършва обучението, свързано с ДП.

## **Стандарт 3 „Обучение, преподаване и оценяване, ориентирани към студентите“ и съответстващите му критерии, а именно:**

**Критерий 3.1. „Съществува система от правила и дейности, свързани със стимулиране на мотивацията и активната позиция на докторантите в процеса на обучението и провеждането на научни изследвания, както и подготовката на дисертационния труд“**

3.1.1. Подготовката на докторантите по ДП „Металорежещи машини и системи” в Техническия университет-София се реализира чрез съвременни образователни форми и методи и при използване на научните постижения в областта на докторската програма. В учебния процес се използва целият научен потенциал, наличната лабораторна база и добре развитата научна инфраструктура на университета.

3.1.2. Докторантите от ДП „Металорежещи машини и системи” се обучават посредством различни индивидуални и колективни форми при контрол от страна на научния ръководител за съблюдаване на индивидуалния план. Индивидуалният план се изготвя от докторанта и научния ръководител, обсъжда се на заседание на катедрен съвет, приема се на

факултетен съвет и се утвърждава от ректора на университета. Индивидуалният учебен план се съставя чрез комбиниране на различните форми за индивидуално и групово обучение.

3.1.3. Докторантите от ДП „Металорежещи машини и системи” изпълняват всички основни етапи в подготовка на дисертационния си труд, като периодично докладват пред обучаващата катедра резултатите от изследователската си дейност. Катедреният съвет приема тримесечните и годишните отчети на докторантите, извършва годишната атестация на докторантите, обсъжда и дава насоки за развитието на докторантурата, обсъжда научните публикации на докторантите и организира предварителната защита на дисертационния труд и взема решение за откриване на процедура за официална защита.

3.1.4. ЕГ е установила, че се използват ясни съвременни и публично оповестени методи за оценяване на постиженията на докторантите при обучението им ДП „Металорежещи машини и системи” в Техническия университет-София. Оценяването на постиженията на докторантите се осъществява чрез оценка на изпълнението на индивидуалния план от обучаващата катедра, чрез тримесечните отчети на докторантите до декана за извършената работа и чрез годишните отчети за изпълнение на индивидуалния план, които се докладват и обсъждат в катедрата и се приемат от факултетния съвет. Допускането до официална защита или отчисляването с право на защита се извършва по ясни критерии, регламентирани във вътрешната нормативна уредба на университета.

3.1.5. В Техническия университет-София са налице вътрешни правила за работата на Етична комисия и Контролен съвет при разглеждане на жалби и сигнали от докторанти.

За периода от 2015 до 2022 г. няма подадени жалби и сигнали от докторанти, обучаващи се в Техническия университет-София.

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

**Критерий 4.1. „Изградени са структури и са разработени вътрешнонормативни документи (правилници, разпоредби, инструкции) за функционирането на системата – от приема на докторантите включително до и след тяхната професионална реализация“**

4.1.1. В Техническия университет-София за налице процедури и има практика за последователно прилагане на предварително определени и публикувани наредби, които обхващат всички етапи на „жизнения цикъл“ на докторанта, като прием, развитие, признаване на срокове на обучение и дипломирането на докторантите. ЕГ установи, че цялостната дейност по обучението на докторанти и обслужващата тази дейност учебна и административна документация се подлагат на периодичен контрол в рамките на Системата за оценяване и поддържане на качеството на обучението и научните изследвания в Техническия университет-София. В университета са налице вътрешни правила за признаване на завършени периоди на обучение в чужбина.

4.1.2. Във факултета, извършващ обучение по ДП „Металорежещи машини и системи” към Техническия университет-София, са създадени правила и са осигурени възможности за включване на докторантите в изпълнението на изследователски проекти. По този начин се създава възможности за привличане на допълнителни средства и участие на докторантите в научни публикации като част от авторските колективи. За периода от 2015 до 2023 г. докторантите от ДП „Металорежещи машини и системи” към Техническия университет-София са участвали общо в 3 научно-изследователски проект, ръководени от членове на академичния състав по тематика, която е пряко свързана с тематиката на дисертационните им работи. Относителен дял на докторантите участващи в национални и международни научни проекти: 1.46.

4.1.3. В Техническият университет-София са осигурени възможности за мобилност на докторантите, в т.ч. периоди на обучение в други висши училища или научни организации, участие в национални и международни научни форуми и др. Факултетите, организиращи обучението по ДП „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление” в университета имат общо 30 двустранни споразумения с чуждестранни висши училища в рамките на програмата „Еразъм+“. Разходите за участие на докторантите в национални и международни научни форуми се поема изцяло от университета. За периода 2015-2022 г. на 1 докторант, обучаващ се в катедра „Металорежещи машини и системи” са реализирани средно 4 участия в национални и международни научни форуми.

За периода 2015 – 2020 г. по програма “Еразъм+” е обхванала общо 3 докторанти, 18 студенти и 13 преподаватели по общо 16 споразумения (договори) с 11 различни държави. За периода 2015 – 2022 г. по програма “Цейпус” е обхванала общо 3 докторанта и 26 преподаватели по общо 4 споразумения (договори) с 3 различни държави.

4.1.4. В Техническият университет-София е налице административна система за регистриране на хода на докторантурата и проследяване реализацията на завършилите докторанти. Цялостната организация на образователния и изследователски процес с докторантите – от тяхното зачисляване до завършването на обучението и защита на дисертационната работа – се контролира от отдел „Докторанти“. Документацията, съпътстваща целия „жизнен цикъл“ на обучението, се съхранява в отдел „Докторанти“ и в обучаващата катедра.

Броят на докторантите в ДП „Металорежещи машини и системи” към Техническият университет-София, за периода от 2015 до 2022 г., е както следва:

- брой докторанти, обучавани през отчетния период – **2**;
  - брой докторанти, защитили успешно дисертацията си през периода – **2**.
  - брой докторанти, отчислени без право на защита – **0**.
  - брой докторанти, зачислени през периода – **0**.
  - брой редовни докторанти, продължили академичната си кариера след защита – **1**.
- Дял на редовните докторанти спрямо общият брой докторанти 74%.

#### **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“.**

5.1.1. По 5.1.1. Подготовката на докторантите по ДП „Металорежещи машини и системи” в Техническият университет – София се извършва от хабилитирани преподаватели с необходимия профил и с доказана квалификация в областта на докторската програма..

5.1.2. Обучаващите катедри разполагат с академичен състав на основен трудов договор, чиито квалификация и професионален опит осигуряват продуктивна академична среда за научни изследвания. За периода преподавателите са публикували 188 научни статии и доклади, 12 учебника, учебни помагала, монографии и студии. Средният брой публикации за един преподавател за периода е 8.55.

5.1.3. В обучаващите катедри по ДП има утвърдени практики и успешни изяви по специалността на докторантурата и в професионалната област, към която тя принадлежи. Академичният състав работи активно със следните основни направления: ръководство на докторанти; участие в изследователски и образователни проекти с национално и международно финансиране; участие в програмните комитети на редица национални и международни научни конференции; научна и консултантска работа по обслужване на фирмите от практиката; рецензиране на научни статии, доклади, учебници и научни проекти;

участие в научни журита за присъждане на научни степени и заемане на академични длъжности; специализации; членство в престижни научни организации и др.

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

**. Брой на докторантите, участвали в научноизследователската дейност при реализация на проекти**

Година	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Общо
Брой докторанти	2	1	2	2	0	1	1	1	1	3

**Брой на обучаваните докторанти по години**

Година	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Общо
Докторанти, бр.	3	3	3	3	0	1	1	1	1	4

**Брой участия на научни форуми на докторанти**

Година	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Общо
Участия, бр.	2	2	2	1	0	2	1	1	1	12

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

**Критерий 6.1. „Висшето училище или научната организация развива материално-техническа и информационна база, необходима за учебно преподавателската, научноизследователската, художествено-творческата и спортна дейности“**

6.1.1. ЕГ е установила, че във факултетите, отговарящи за обучението по ДП „Металорежещи машини и системи“ при Техническия университет-София, е налице необходимият капацитет от аудитории, кабинети, лаборатории, библиотечни места и др., създаващи академичен комфорт за работа на докторантите. Официално закупените в ТУ-София софтуерни продукти са 158, инсталацията на преобладаващата част от тях е мрежова, което гарантира свободен достъп на студенти и преподаватели до тях. Експертната група в доклада е показала представителна част от използваните лицензирани програмни продукти. В Техническият университет-София е обособен отделен Библиотечно-информационният център. Библиотеката на университета е разположена на площ от 2100 m<sup>2</sup>, като площта на читалните е над 850 m<sup>2</sup>. В читалните са оборудвани с 281 работни места, като 138 от тях са компютъризирани. Всички компютърни системи, които се използват в обучението на докторантите по ДП „Металорежещи машини и системи“ в Техническия университет-София, са свързани в стационарни компютърни мрежи със достъп до Интернет. По този начин е създадена възможност за достъп от всяко работно място до електронни ресурси и бази данни с научно-техническа информация, разположени в глобалната информационна мрежа.

6.1.2. Във всички основни звена, отговарящи за обучението по ДП „Металорежещи машини и системи“ в Техническия университет-София е осигурено провеждането на експерименти, практики, творчески командировки и др. дейности, необходими за подготовката на дисертационните трудове. Необходимите средства се осигуряват от бюджета на университета или чрез привличане на допълнителни средства от проекти и обслужване на фирмите от практиката.

6.1.3. Осигурен е достъп на докторантите до съответни научни издания и бази данни. Библиотечно-информационният център на Техническия университет-София има лицензиран достъп до научните списания в електронен вид на SpringerLink, ScienceDirect и eBook Collection (EBSCOhost). От всяко работно място е осигурен достъп до IEEE Xplore и до



IEEE/IEE Electronic Library. EBSCOhost предоставя достъп на Техническият университет-София до две от най-големите колекции от електронни книги – eBook Academic Collection и eBook Business Collection. В тях има над 125 000 заглавия на мултидисциплинарни електронни книги, обхващащи широк спектър от академични дисциплини, които са издания на водещите университетски издателства – Oxford University Press, MIT Press, State University of New York Press, Cambridge University Press, University of California Press, McGill-Queen's University Press, Harvard University Press и др.

6.1.4. В Техническият университет-София се стимулира научноизследователската дейност и творческата активност на докторантите, вкл. публикуването на техните резултати в реномирани международни издания. Научноизследователската и творческата активност на докторантите се стимулира допълнително чрез включването им в изпълнението на образователни и научни проекти с национално и международно финансиране и изпълнението на проекти с приложна насоченост в областта на докторантурата. В Техническият университет-София се използват различни форми за популяризиране на резултатите от дисертационните изследвания и за допълнително материално стимулиране на докторантите. Активно се насърчава участието в проекти, семинари, конференции и други научни и образователни форуми. През периода всички обучавани докторанти в катедрата са публикувани общо 21 публикации, от които 7 са в България и 14 са в чужбина, като 60% от публикациите на докторантите за отчетния период са в списания, индексирани в Scopus и Web of Science, а 3 публикации са публикувани в издания с IF.

#### **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“**

7.1.1. ЕГ е установила, че в Техническият университет-София е изградена електронна система за регистриране и проследяване хода на докторантурата, както и за професионалната реализация на завършилите обучението си докторанти. Цялостната организация на образователния и изследователски процес с докторантите – от тяхното зачисляване до завършването на обучението и защита на дисертационната работа – се контролира от отдел „Докторанти“. Документацията, съпътстваща целия „жизнен цикъл“ на обучението, се съхранява в отдел „Докторанти“ и в обучаващата катедра.

7.1.2. В Техническият университет-София периодично се обсъжда и огласява публично ефективността на резултатите, свързани с управлението на качеството на обучението и потребностите от промяна. Качеството на реализираните етапи на обучение от съответните докторанти се обсъжда на съвети на първичното звено и на Факултетен съвет. Дейността по обучението на докторанти в ДП „Металорежещи машини и системи“ се подлага периодично на проверки и контрол в рамките на Системата за оценяване и поддържане на качеството на обучението и научните изследвания в Техническият университет-София.

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

**Критерий 8.1. Висшето училище или научната организация публикува информация за:**

8.1.1. В Техническият университет-София са налице процедури и практика за устойчиво публикуване на необходимата информация за възможностите и постиженията при

изследванията в областта на докторската програма „Металорежещи машини и системи”. Нормативните документи и информацията, предназначена за обществеността, са публично достъпни на сайта на Университета. Резултатите от изследванията стават достояние на научната общност чрез участието на докторантите в различните научни форуми у нас и в чужбина.

8.1.2. Докторантите, обучаващи се в ДП „Металорежещи машини и системи” на Техническия университет-София имат достъп до подробна информация относно програмите за мобилност на докторантите. Факултетите, организиращи обучението имат общо 30 двустранни споразумения с чуждестранни висши училища в рамките на програмата „Еразъм+“.

8.1.3. В техническия университет-София е създадена възможност за представяне на иновационните резултати по докторската програма пред по-широки и авторитетни международни форуми у нас и в чужбина. Факултетите са организатор на международни научни конференции. Някои от тези конференции се реферират в системата SCOPUS.

**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“**

9.1.1. В Техническия университет-София се извършва редовен мониторинг, периодичен преглед и своевременно осъвременяване на докторантските програми. Мониторингът е свързан с актуализиране и осъвременяване на нормативна база и основните процедури и практики по управление на образователния и научноизследователския процес. При извършвания периодичен мониторинг на докторските програми се прави оценка за актуалността на програмата, степента на съответствие с работата във фирмите и възможностите за реализиране на постигнатите резултати в практиката.

9.1.2. ЕГ е установила, че Техническия университет-София има осигурени процедури и практики при планирането и изпълнението на дейностите по повишаване на ефективността на докторантските програми. Повишаването на ефективността от обучението се извършва чрез обсъждане на работата на докторанта в рамките на контрола, осъществяван от ръководителя на докторанта и от обучаващата катедра по изпълнението на индивидуалния план на докторанта. На това ниво се предприемат мерки за: актуализиране на докторските програми съобразно достигнатото ниво на научните знания в областта на докторантурата; наваксване на допуснатото закъснение спрямо индивидуалния учебен план; смяна или добавяне на нов научен ръководител; удължаване срока на докторантурата; предварително обсъждане на дисертационния труд и др.

**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“**

10.1.1. ЕГ е констатира, че цялостната дейност, свързана с оценяване на качеството на обучението в ДП „Металорежещи машини и системи” в Техническия университет-София, подлежи на вътрешен и външен контрол.

ЕГ констатира, че цялостната дейност, свързана с оценяване на качеството на обучението в ДП „Металорежещи машини и системи” в Техническия университет – София, подлежи на вътрешен и външен контрол.

Технически университет - София периодично преминава през външно оценяване на качеството през акредитационни процедури на НАОА. Университетът има институционална акредитация за срок от 6 години с оценка 9.56, акредитирани 11 професионални направления, 115 акредитирани докторски програми, в т.ч. и 35 в ПН 5.1. Машинно инженерство. Във ФИТ акредитираните докторски програми са 13, от които 12 бр. в ПН 5.1 Машинно инженерство и 1 бр. в ПН 5.13 Общо инженерство. Те периодично минават на външно оценяване от НАОА.

Акредитационните процедури се осигуряват от Факултетната комисия по акредитация (ФКА). ФКА изготвя доклади-самооценки при провежданите процедури по акредитация на докторските програми. След приключване на акредитационните процедури, Факултетният съвет предприема необходимите мерки за изпълнение на направените препоръки. Планират се съответни дейности и стриктно се проследява изпълнението им и ефекта, който оказват върху качеството на съответната докторска програма.

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

## ПРИЛОЖЕНИЯ

А. Задължителни таблици (попълват се от ПК)

**Таблица 1. Списък на докторантите в ДП „Металорежещи машини и системи” за периода от 2015 до 2022 г.**

№	Докторант	Тема, Ръководител/и	Форма	Дата на записване	Дата на отписване	Година на защита	Реализация
катедра „Технология на машиностроенето и металорежещи машини“, ФИТ, ТУ-София							
1	Костадин Чукалов	Възможности за привеждане на машиностроителните технологии към изискванията на четвъртата индустриална революция, проф. д-р Д. Дамянов, доц. Д-р Т. Гешев	редовна	1.7.2013	1.7.2017	22.3.2018	гл. ас., кат. МГТ, ФМУ-Пловдив
2	Костадин Стоянов	Разработване на подход за оперативна съвместимост в реконфигуриращи се производствени системи (РПС) за машиностроенето, проф. дн Г. Попов, проф. д-р И. Бачкова	редовна	1.7.2013	1.3.2017	10.9.2018	-
3	Илиян Томов	Метод и средства за диагностика и осигуряване на безопасна работа с металорежещи машинии с-ми от машини в условията на серийно производство при	задочна	18.7.2019	30.07.2023	-	-

		интензивно сменяване на производствена програма, доц. д-р Т. Гешев, доц. Хр. Карамишев					
катедра „Машиностроителна техника и технологии“, ФМУ-Пловдив, ТУ-София							
4	Съби Събев	Приложение на полимербетонните композити при производството на тела и корпусни детайли за производствената техника, доц. Илия Попов	редовна	01.03.2014	01.03.2017	-	-

**Таблица 2. Списък на преподавателите на трудов договор за периода от 2015 до 2022 г.**

<b>СПИСЪЧЕН СЪСТАВ</b> на преподаватели ОТД в кат. „Технология на машиностроенето и металоурежещи машини”, ФИТ, ТУ-София				
№	Име, фамилия	Научната специалност		
		проф/доц	дтн/д-р	компетенции
1	Георги Тодоров	професор	д.т.н.	Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране, ПН 5.1 Машинно инженерство Металоурежещи машини и системи, ПН 5.1 Машинно инженерство Рязане на материалите и металоурежещи инструменти, ПН 5.1 Машинно инженерство
2	Георги Попов	професор	д.т.н.	Металоурежещи машини и системи, ПН 5.1 Машинно инженерство Технология на машиностроенето, ПН 5.1 Машинно инженерство
3	Лъчезар	професор	доктор	Технология на машиностроенето, ПН 5.1 Машинно инженерство Рязане на материалите и металоурежещи инструменти, ПН 5.1 Машинно инженерство
4	Сашо Гергов	професор	д.т.н.	Металоурежещи машини и системи, ПН 5.1 Машинно инженерство Технология на машиностроенето, ПН 5.1 Машинно инженерство
5	Борислав Борисов	доцент	доктор	Металоурежещи машини и системи, ПН 5.1 Машинно инженерство Технология на машиностроенето, ПН 5.1 Машинно инженерство
6	Григор Стамболов	доцент	доктор	Металоурежещи машини и системи, ПН 5.1 Машинно инженерство Технология на машиностроенето, ПН 5.1 Машинно инженерство
7	Иларио Астинов	доцент	доктор	Технология на машиностроенето, ПН 5.1 Машинно инженерство Рязане на материалите и металоурежещи инструменти, ПН 5.1 Машинно инженерство
8	Константин Камберов	доцент	доктор	Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране, ПН 5.1 Машинно инженерство Металоурежещи машини и системи, ПН 5.1 Машинно инженерство
9	Христо Карамишев	доцент	доктор	Металоурежещи машини и системи, ПН 5.1 Машинно инженерство Технология на машиностроенето, ПН 5.1 Машинно инженерство
10	Цветан Калдъшев	доцент	доктор	Технология на машиностроенето, ПН 5.1 Машинно инженерство Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране, ПН 5.1 Машинно инженерство
11	Благовест Златев	главен асистент	доктор	Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране, ПН 5.1 Машинно инженерство
12	Борислав Романов	главен асистент	доктор	Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране, ПН 5.1 Машинно инженерство Металоурежещи машини и системи, ПН 5.1 Машинно инженерство

1 3	Иво Ликов	главен асистент	доктор	Рязане на материалите и режещи инструменти, ПН 5.1 Машинно инженерство; Технология на машиностроенето, ПН 5.1 Машинно инженерство
1 4	Тодор Гаврилов	главен асистент	доктор	Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране, ПН 5.1 Машинно инженерство; Технология на машиностроенето, ПН 5.1 Машинно инженерство
1 5	Тодор Тодоров	главен асистент	доктор	Технология на машиностроенето, ПН 5.1 Машинно инженерство Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране, ПН 5.1 Машинно инженерство
1 6	Цветозар Иванов	главен асистент	доктор	Рязане на материалите и режещи инструменти, ПН 5.1 Машинно инженерство Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране, ПН 5.1 Машинно инженерство
1 7	Иван Иванов	асистент	маг.	Технология на машиностроенето, ПН 5.1 Машинно инженерство Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране, ПН 5.1 Машинно инженерство
1 8	Стефан Стефанов	асистент	маг.	Технология на машиностроенето, ПН 5.1 Машинно инженерство Рязане на материалите и режещи инструменти, ПН 5.1 Машинно инженерство

#### СПИСЪЧЕН СЪСТАВ

на преподаватели ОТД в кат. „Машиностроителна техника и технологии”, ФМУ-Пловдив, ТУ-София

№	Име, фамилия	Научната специалност		
		проф/доц	дтн/д-р	компетенции
1.	Ангел Зюмбилев	професор	д-р	Материалознание и технология на машиностроителните материали, ПН 5.1 Машинно инженерство
2.	Ангел Ленгерев	доцент	д.т.н.	Технология на машиностроенето, ПН 5.1 Машинно инженерство
3.	Ангел Попаров	доцент	д-р	Рязане на материалите и режещи инструменти, ПН 5.1 Машинно инженерство
4.	Георги Левичаров	доцент	д-р	Материалознание и технология на машиностроителните материали, ПН 5.1 Машинно инженерство
5.	Илия Четров	доцент	д-р	Технология на машиностроенето, ПН 5.1 Машинно инженерство
6.	Румен Митев	доцент	д-р	Технология на машиностроенето, ПН 5.1 Машинно инженерство
7.	Станислав Алексиев	доцент	д-р	Технология на машиностроенето, ПН 5.1 Машинно инженерство
8.	Иван Панов	доцент	д-р	Технологии, машини и системи за леярското производство, ПН 5.1 Машинно инженерство
9.	Боян Дочев	главен асистент	доктор	Металорежещи машини и системи, ПН 5.1 Машинно инженерство
10.	Съби Събев	главен асистент	доктор	Металорежещи машини и системи, ПН 5.1 Машинно инженерство
11.	Тодор Петров	главен асистент	доктор	Технологии, машини и системи за заваръчното производство, ПН 5.1 Машинно инженерство
12.	Константин Чукалов	главен асистент	доктор	Металорежещи машини и системи, ПН 5.1 Машинно инженерство
13.	Агоп Измирлиян	главен	доктор	Рязане на материалите и режещи инструменти, ПН 5.1 Машинно инженерство

		асистент		
14.	Гюлхан Байрам	главен асистент	доктор	Рязане на материалите и режещи инструменти, ПН 5.1 Машинно инженерство

## **Б. ДРУГИ ТАБЛИЦИ, КОИТО ДА ОТРАЗЯВАТ ОСИГУРЕНОСТТА НА ОБУЧЕНИЕТО ПО ДОКТОРСКАТА ПРОГРАМА**

**Таблица 3. Брой на докторантите, участвали в научноизследователската дейност при реализация на проекти**

Година	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Общо
Брой докторанти	2	1	2	2	0	1	1	1	1	3

**Таблица 4. Брой на обучаваните докторанти по години**

Година	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Общо
Докторанти, бр.	3	3	3	3	0	1	1	1	1	4

**Таблица 5. Брой участия на научни форуми на докторанти**

Година	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Общо
Участия, бр.	2	2	2	1	0	2	1	1	1	12

**Таблица 6. Брой завършили докторанти по години**

Година	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Общо
Защитили, бр.	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3

**Таблица 7. Относителен брой на публикациите на преподавателите на ОТД**

Брой преподаватели на ПОТД:		
Година	Брой научни публикации	Брой публикации/ Брой преподаватели на ОТД
2015	39	1,77
2016	29	1,38
2017	25	1,25
2018	21	1,05
2019	37	1,85
2020	21	1,00
2021	11	0,52
2022	5	0,23
<b>Общо</b>	<b>188</b>	<b>8,55</b>

**Таблица 8. Статистика за публикационната дейност на академичния състав на ОТД**

Период		Монографии	Студии	Статии	Доклади	Учебници	Уч. пособия
2015 - 2022 г.	В България	2	0	16	41	6	4
	В чужбина	0	0	32	10	0	0
	Реферирани	0	0	28	25	0	0

	в Scopus						
<b>Общо</b>		<b>2</b>	<b>0</b>	<b>48</b>	<b>51</b>	<b>6</b>	<b>4</b>

**Таблица 9. Статистика за публикационната дейност на докторантите от ОНС „доктор“**

<b>Период</b>		<b>Статии</b>	<b>Доклади</b>
<b>2015 – 2022 г.</b>	В България	7	27
	В чужбина	14	5
	Реферирани в Scopus	14	16
<b>Общо</b>		<b>21</b>	<b>32</b>