

**ДО
АКРЕДИТАЦИОННИЯ
СЪВЕТ НА НАОА**

**ДОКЛАД
НА ПОСТОЯННАТА КОМИСИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ ЗА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ
ИЗВЪРШЕНОТО ОЦЕНЯВАНЕ ПО ПРОЦЕДУРА ЗА ПРОГРАМНА АКРЕДИТАЦИЯ
НА ДОКТОРСКА ПРОГРАМА „МЕХАНИКА НА ФЛУИДИТЕ“
ОТ ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ 5.1 „МАШИННО ИНЖЕНЕРСТВО“,
ОБЛАСТ НА ВИСШЕТО ОБРАЗОВАНИЕ 5. „ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ“,
в ЕНЕРГОМАШИНОСТРОИТЕЛЕН ФАКУЛТЕТ, ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИ
ФАКУЛТЕТ – СЛИВЕН И ФАКУЛТЕТ ПО МАШИНОСТРОЕНЕ И УРЕДОСТРОЕНЕ –
ФИЛИАЛ ПЛОВДИВ НА ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ гр. 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 **“Механика на флуидите”** от професионално направление **ПН.5.1. Машинно инженерство** в ТУ – София. Докладът е разработен съгласно чл. 88а, ал. 7 от ЗВО, чл. 13, ал. 8, т. 5 и чл. 38, ал. 1 от ПДНАОА и приетите от Акредитационния съвет на НАОА (20.10.2016 г.) критерии за програмна акредитация на докторски програми в съответствие със стандартите и насоките за осигуряване на качеството в европейското пространство за висше образование (ESG) - част 1 /1-10/ и по смисъла на чл.78, ал.3 от ЗВО.

СЪДЪРЖАНИЕ

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

I. ХРОНОЛОГИЯ НА ПРОЦЕДУРАТА

В следващата таблица са посочени основните етапи на процедурата:

№	Решения	Номер и дата на протокол/ дата на извършено действие
1.	Откриване на процедурата от ПКТН.	27.11.2020 г. (Протокол № 24)
2.	Утвърждаване на състав на ЕГ от АС 1.доц. д-р инж. Георги Георгиев Комитов, Аграрен университет-Пловдив – ръководител на ЕГ 2.доц. д-р инж. Таня Петкова Грозева, РУ „А. Кънчев“ - 3.Стоян Василев Йовчев – ПУ „П.Хилендарски“ Наблюдаващ процедурата член на ПКТН: проф. дн инж. Николай Тончев	Протокол № 30 от 16.12.2021 г
3.	Извършени срещи с ръководството на ТУ- София, с преподаватели, докторанти и потребители на кадри.	15 – 17.05.2023 г.
4.	Обсъждане и приемане на доклада на ЕГ от ПК	Протокол №45 08.12.2023 г.
5.	Обсъждане и приемане на доклада на ПК и изпращането му до ВУ за становище	Протокол №2 от 19.01.2024 г.
6.	След изтичане на срока по чл. 38, ал.2 от ПДНАОА (отн. становището на оценяваната институция) ПК предоставя доклада на АС

II. ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРЕПОРЪКИТЕ ОТ ПРЕХОДНАТА АКРЕДИТАЦИЯ

На заседание проведено на 11.12.2014 г. (Протокол № 38) на членовете на Постоянната комисия по технически науки и военно дело са гласували да се даде на Технически университет-гр. София акредитация на докторската програма „**Механика на флуидите**“ към професионално направление 5.1. „Машинно инженерство“ с оценка **9,27** със срок 6 години. Отправени са две препоръки:

***Препоръка №1.** Да се установят контакти с представителите на бизнеса за целево подпомагане на финансиране при разработването на докторантурите. Срок постоянен с ежегоден отчет.*

ЕГ е установила, че препоръката е изпълнена.

През отчетния период ТУ-София е създал необходимите условия за установяване на контакти с бизнеса. Поддържат се контакти с представители на фирми от бранша, като „Herz“, „Hydac“, „Festo“, „Klima“, „Klimatronic“, „Минпроект“, „Encon Service“, „Термо плюс“ ООД. Чрез разнообразни внедрителски договори по ФНИ КП-06 Н37/10 и BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран чрез Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020. От завършилите докторанти четирима са реализирани в частния сектор.

Препоръка №2. Да се увеличи участието на докторантите и преподавателите в национални научно-изследователски проекти и академичен обмен. Срок постоянен с ежегодно отчитане.

ЕГ е установила, че препоръката е изпълнена.

През отчетния период докторантите от ДП „Механика на флуидите“ на ТУ-София са реализирали една четиримесечна мобилност през 2017 г. Докторантите от ДП в кат. „Механика“ на ТУ-София са участвали в три броя национални проекти, тези от филиала в гр. Пловдив в един национален, а катедра „Механика, машиностроене и топлотехника“ при Инженерно-педагогически факултет гр. Сливен в три национални проекта. Изразено в цифри 43,75 % от докторантите са взели участие в национални проекти.

През отчетния период всеки един хабилитиран преподавател е участвал в международен и/или национален научен проект. Общо 10 международни и 5 национални проекта са ръководени.

III. ОСНОВНИ ЧИСЛОВИ ДАННИ ЗА ДОКТОРАНТИТЕ

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

ОСНОВНИ ЧИСЛОВИ ДАННИ ЗА ДОКТОРАНТИТЕ

Брой докторанти през отчетния период: 15 бр.

Брой дипломирани докторанти през периода: 4 бр.

Брой докторанти отчислени с право на защита: 5 бр.

Брой ново зачислени докторанти: 2 бр.

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

1	Обучавани докторанти	15
2	Новозачислени, в т.ч.:	2
	Редовна форма на обучение	9
	Задочна форма на обучение	6
	На самостоятелна подготовка	-
3	Защитили докторанти	4
4	Отчислени, в т.ч.:	7
	С право на защита	5
	Без право на защита	2
5	Обявени конкурси за прием на докторанти, в т.ч.:	
	2016 г.	3
	2017 г.	3
	2018 г.	2
	2019 г.	2
	2020 г.	2
6	Брой редовни докторанти продължили академичната кариера след успешна защита	2

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

Визията на Техническият университет - София е да изпълнява своите обществени ангажименти с оглед утвърждаването му на като водещ европейски научноизследователски и образователен център в Югоизточна Европа в областта на инженерните, физико-математическите и стопанските науки. ТУ-София разполага с публично оповестена „Политика за осигуряване на качеството“ и „Стратегически план за развитие на Технически университет – София 2019 – 2023 г.“

Обучението в докторска програма към научното направление 5.1. „Машинно инженерство“, област на висше образование 5. „Технически науки“ се осъществява в кат. „Хидроаеродинамика и хидравлични машини“ при „Електромашиностроителен факултет“ на ТУ-София, кат. „Механика“ при ТУ-София Филиал Пловдив и кат. „Механика, машиностроене и топлотехника“ при Инженерно-педагогически факултет Сливен. То се развива в изпълнение на мисията на ТУ-София, публикувана във всички официални документи и на сайта на Университета.

1.1.2. ЕГ е установила, че обучението по докторската програма „Механика на флуидите“ се провежда в съответствие с действащото законодателство и правилниците на ТУ - Правилник за устройството и дейността на ТУ-София, Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени в ТУ–София (ПУРПНС).

Работните документите, свързани с подготовката на докторанти са публично достъпни на интернет страницата на ТУ-София. Обучението по докторската програма „Механика на флуидите“ отговаря и е в съответствие със стратегическия план за развитие на ТУ-София. То се провежда в редовна, задочна и самостоятелна форма на обучение.

В ТУ-София действа „Система за оценяване и поддържане на качеството на обучение“ (СОПКОНИ). В рамките на СОПКОНИ е приет „Академичен стандарт за образователно-научна степен доктор“, който предписва образователната подготовка и личностни качества, които се придобиват в хода на обучението и е залегнал при разработването на документацията на докторската програма. През последните пет години не са извършвани вътрешни одити за оценка на качеството на обучение по настоящата докторска програма.

Спецификата на докторската програма съответства на академичната среда в обучаващите звена на ТУ-София - кат. „Хидроаеродинамика и хидравлични машини“ към ТУ-

София.; катедра “Механика, машиностроене и топлотехника“ при Инженерно-педагогически факултет - Сливен (ИПФ – Сливен) на Техническият университет – София; катедра „Механика“, Факултет по машиностроене и уредостроене при ТУ – София, филиал Пловдив.

1.1.3.Целта на обучението на докторантите по ДП „Механика на флуидите“ в катедрата е насочена към подготовката на високо квалифицирани специалисти, към изграждането на докторантите като компетентни, знаещи и можещи учени, готови да посрещнат предизвикателствата на съвременната индустрия и технологии. Това се постига чрез придобиване на задълбочената теоретична подготовка с развити умения за приложението ѝ при решаване на определени инженерни задачи и иновации, внедрителска и експлоатационна дейности.

1.1.4.Конкурсите за докторанти, чието финансиране се поема от държавата, се обявяват ежегодно от Докторантски център при ТУ-София в „Държавен вестник“ и интернет страница на университета. Формите за обучение в ОНС „доктор“ са редовна и заочна. Политиката на ТУ-София за осъществяване взаимовръзката между научните изследвания и обучението по докторските програми се основава на Стратегия за развитие на висшето образование в Република България за периода 2014-2020 г. Темите за докторските тези са в научната област на акредитираните от НАОА докторски програми и свързани с мисията, целите и „Стратегията за развитие на научните изследвания в Техническият университет – София“.

През изтеклия период по тази докторска програма са обучени и защитили в структурата на Технически университет-София пет преподавателя, трима са реализирани като експерти в държавни структури и четирима са реализирани в бизнеса. Всичко това е свързано с приоритетите за качествено образование на оповестената визия за развитие на Университета. ЕГ установи, че в ТУ-София е налице действащ „Етичен кодекс на академичния състав и преподавателския персонал в Технически Университет-София“. Той е съобразен с нормите на Кодекса на труда и вътрешните нормативни документи на ТУ- София. Етичният кодекс е подготвен и обсъждан в Комисията по етика на ТУ-София и утвърден от Академичния съвет на ТУ-София на заседанието му от 31.10.2012 г. с протокол № 8. Етичният кодекс третира въпросите с академичните свободи, дискриминацията, изпитни измами, плагиатство и др. Вътрешната система за качество на ТУ-София има утвърдена процедура за провеждане на вътрешни одити, която включва и докторските програми. Има разработена форма за доклад от резултатите на проведен одит по докторска програма. Налице е регламент за провеждане на одити на годишните планове, като е възможно получаването на обобщената информация за проведен одит по различни критерии.

В ТУ-София са приети „Правила за установяване на плагиатство в научни трудове на членове на академичния състав на ТУ-София“. Политиката на ТУ-София относно интелектуалната собственост е публично оповестена на сайта. За отчетния период няма постъпили жалби от докторанти и няма документиран прояви на дискриминация, изпитни измами и плагиатство.

Резултати от проверката:

По 1.1.1. Технически университет-София организира обучението по ДП „Механика на флуидите“ в съответствие със своята мисия, цели, задачи и действащо законодателство, които са оповестени публично. Дисертационните трудове съответстват на приоритетните научни направления и са в обхвата на докторската програма. Налице е работеща „Система за управление на качеството“ в Технически университет-София.

По 1.1.2. Цялостната дейност за обучение по докторската програма е подчинена на институционалната система за качество, без да се пренебрегва спецификата ѝ. Политиката по качество е документирана в „Система за оценяване и поддържане на качеството на обучение“. Целите по качеството на докторската програма по „Механика на флуидите“ се характеризират и са

в съответствие с Политиката по качеството на Технически университет-София. През последните пет години не са извършвани вътрешни одити за оценка на качеството на обучение по докторската програма.

По 1.1.3. Технически университет-София изгражда и прилага политика за осъществяване на взаимовръзката между научните изследвания и обучението по докторската програма в рамките на националния и институционалния контекст в съответствие със „Стратегия за развитие на научните изследвания в Технически университет – София“. В документацията по ДП са формулирани интелектуални качества и практически умения, които се придобиват в хода на обучението.

По 1.1.4. В Технически университет-София се прилагат правила на собствен „Етичен кодекс на академичния състав и преподавателския персонал в Технически Университет-София“, чрез който се гарантират залегналите в ЗВО академични свободи и нетърпимост към всякакви форми на дискриминация. Приети са и оповестени са „Правила за установяване на плагиатство в научни трудове на членове на академичния състав на ТУ-София“. Не са регистрирани процедури по предотвратяване 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“.

Стандарт 2. „Разработване и одобряване на програмите“ и съществуващите 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. „Механиката на флуидите“ е общоинженерна дисциплина, която запознава студентите с основните физични свойства на течностите и газовете и изследва тяхното поведение при разпространението им.

ЕГ установи, че обучението в ДП „Механика на флуидите“, по която се обучават докторанти в ТУ-София се провежда на най-високо ниво в съответствие със съвременните изисквания на инженерната и научна практика. Разработването на докторската работа е в съответствие с поставените цели и задачи в индивидуалния план, които са предварително обсъдени с прекия ръководител и са утвърдени от първичното и основно звено. В Анотацията ясно и точно са посочени очакваните резултатите при решаване на проблема, както и са посочени евентуални области на приложение.

2.1.2. Разработването, одобрението и прилагането на учебната документация по докторската програма се осъществява в съответствие с възприетите в ТУ-София практики. Учебната документация е съобразена със спецификата на професионалното направление. Основния обхват на учебната документация се диктува от ПУРПНС, Раздел 2. Част от възприетите и утвърдени за ТУ-София образци на документите са достижими на електронния адрес. Разработена е вътрешна електронна система за документооборот, посредством която лесно може да се проследява степента на извършването на отделните дейности в индивидуалния план.

2.1.3. Документацията се актуализира периодично според промените в нормативните изисквания и конкурентната среда. При изготвянето на индивидуалните учебни планове е

направена съпоставка с други университети, отчетено е мнението на 15 обучени докторанта (те са взели пряко участие в разработването на учебната документация).

Организиран са срещи с представители на фирмите, работещи в областта на докторската програма, като са дискутирани въпроси по проблематиката на докторската програма. За отчетния период представители на 10 фирми са взели пряко участие при разработването на учебната документация по програмата.

2.1.4. Обявените конкурси за редовни и задочни докторанти по ДП се приемат по надлежен ред от ФС по предложение на катедрите и се утвърждават от АС в предходната календарна година.

Конкурсните изпити за прием по ДП се провеждат от комисии, назначени от ректора, по предложение на ръководителя на катедрата, в която се включват трима хабилитирани преподаватели в съответната научна област, а при възможност и в съответното направление и специалност. Изпитът по специалността е писмен и устен, с две отделни оценки.

Обучението на докторантите по програмата се осъществява по индивидуален учебен план. В индивидуалния план се определя насочеността на докторантурата, като се дефинират основни точки (положения) за целия период на обучение и работен план по години. Индивидуалният учебен план се придружава от анотация, изготвена от ръководителя и докторанта, която съдържа обосновка на дисертационната работа, цел и задачи на работата, както и евентуални области на приложение.

2.1.5. Докторантите се атестират от ФС в края на всяка академична година, като докторантът представя пред КС отчет за извършваните дейности, който съдържа научна част (докладване на получените резултати) и отчет за изпълнението на индивидуалния план. Освен атестацията, редовните докторанти отчитат своята работа и в края на всяко тримесечие, като представят пред декана на факултета доклад за изпълнението на индивидуалния си учебен план. При изтичане на срока на докторантурата, докторант изпълнил индивидуалния си план, се отчислява с право на защита. Отчисляването се извършва със заповед на ректора след решение на ФС, взето въз основа на доклад на научния ръководител и предложение на КС.

Административно за всеки нов докторант се изготвя лично досие, което се съхранява в катедрената канцелария. Комплектът от документи по време на обучението на докторанта включва анотация на темата на дисертационния труд, индивидуален план за работа на докторанта по години, конспекти и програми за изпитите, изпитни протоколи, тримесечни отчети на докторанта и годишна атестация.

Един от ключовите фактори при разработването на докторските програми се явява възможността за последваща реализация на пазара на труда. По тази причина, Академичният състав поддържа непрекъснати връзки с бизнеса. Възприетият гъвкав подход при разработването на програмата, покрива в голяма степен все по-нарастващата нужда от високо квалифициран персонал на пазара на труда.

ЕГ установи, че се поддържат контакти с преподаватели и учени от другите държави, следят се докторантските теми в чужди университети. В резултат тематика и методиката за разработването на дисертациите по ДП „Механика на флуидите“ съответстват на потребностите в нашата страна и следват световните тенденции в актуалните проблеми. Налице са примери с 4 докторанти, които успешно са се реализирали в частния и държавния сектор, а от тях 2 са продължили кариерата си в академичните среди. Реализирани са мобилности през последните 5 г. на 1 докторант.

2.1.6. Установено е , че в ТУ-София е налице „Учебен отдел – докторанти“, в чиято дейност се включва административното обслужване през целия период на обучение до отчисляването от докторантура и провеждането на вътрешната защита, както и следене за състоянието на документацията по докторското обучение.

Контролът и оценката на документацията за обучение се осъществява в съответствие с процедурите предвидени в ПУРПНС и т. 8 от „Процедури за придобиване на научни степени в ТУ-София“. Налице е приет ред за съхраняване на документацията в лично досие на докторанта. Това се прави на две места - в „Учебен отдел – докторанти“ и в канцеларията на катедрата. На първо ниво контролът и оценката на документацията за обучение се осъществява от обучаващата катедра, а след това от ресорния заместник декан. Разработената електронна система позволява и съхранение на досието на докторанта в електронен вид, което значително улеснява както обработването на първичната информация, така и при подготовката на проектни предложения.

Резултати от проверката по критерий 2.1:

По 2.1.1. Докторската програма „Механика на флуидите“ е разработена в съответствие със съвременните постижения на науката и има ясно изразени очаквани резултати.

По 2.1.2. В Технически университет-София има организация и стандарти за разработването, одобрението и прилагането 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. При съставяне на индивидуалните учебни планове се прави съпоставка с други университети, отчита се мнението на докторанта и при необходимост се правят промени в първоначално планираните дейности и срокове. През отчетния период десет фирми са взели участие в изготвянето на докторската програма.

По 2.1.3. Докторската програма е представена в ясна документация, която задава устойчиви цели и задачи на образователната и научната дейност.

По 2.1.4. При разработването на докторската програма се прави анализ на: възможните работни места, мнението на потенциални работодатели и резултати от национални и международни проучвания относно развитието на науката и пазара на труда.

По 2.1.5. ДП „Механика на флуидите“ е сравнима с аналогични програми на други ВУ в България и чужбина, и позволява мобилност на докторантите. Поддържат се контакти с преподаватели и учени от други държави и се следят докторантските теми при тях. Има реализирана една мобилност на докторант.

По 2.1.6. В Технически университет - София са разработени специфични процедури за наблюдение, контрол и оценка на състоянието на документацията, свързана с докторските програми.

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. Установено е, че при обучението си докторантите от ДП „Механика на флуидите“ имат достъп до всички ресурси на Технически университет-София като WEB-базирани учебни материали, достъп до световните бази данни чрез университетската библиотека, ресурси на сродни университети, с които има сключени споразумения и др.

В рамките на ТУ-София периодично се провеждат семинари и информационни срещи свързани с използването на разполагаемите информационни ресурси, предлагат се иновативни и ефективни начини за търсене на научна информация, оформяне на научни публикации и др., които са свободно достъпни за всички докторанти.

Контролът по изпълнението на индивидуалния план се осъществява на три нива. На първо място, пряк контрол върху изпълнението осъществява прекия ръководител/ръководители. Регулярен контрол се осъществява от членовете на катедрения съвет. Обща оценка за изпълнението на плана се дава от зам. декана по НПД. В индивидуалният план се дефинират темите на изпитите и обозримите сроковете за тяхното полагане, което не следва да противоречи на чл. 14 от ПУРПНС.

3.1.2. Докторантът задължително полага изпит по научната си специалност и два или повече допълнителни изпита. Предвижда се и полагането на изпит по чужд език, според залегналото в докторантския минимум. Темите от изпита по научната специалност се изготвят от научния ръководител на докторанта. Темите от допълнителните изпити се изготвят от научния ръководител и докторанта. Формата на подготовка за изпитите най-често е самостоятелна, под контрола на научния ръководител.

За всеки проведен изпит към досието на докторанта се прилагат докладът от ръководителя катедрата за насрочване на изпита, заповедта на Ректора на ТУ-София за назначаване на комисия за провеждане на изпита, изпитната работа на докторанта, конспекта и протоколът с оценката от проведения изпит. Изпитът се полага в присъствието на поне три хабилитирани лица, единият от които е ръководителя на докторанта. Резултатите от изпитите се изготвят в три еднообразни екземпляра, като единият се съхранява в личната папка на докторанта в канцеларията на катедрата. Вторият екземпляр се съхранява в отдел „Докторантури“ към ТУ-София. Последният екземпляр се предава на докторанта. След успешното полагане на изпита, документацията се сканира и се съхранява в електронното досие на докторанта, което е задължително условие за участието му в конкурси за научни изследвания организирани от ТУ-София.

3.1.3. Констатирано, е че отчитането на изпълнението на основните етапи в подготовката на дисертационния труд става по реда на чл. 16 от ПУРПНС, чрез атестиране на докторантите от съответните обучителни звена по докторската програма, в края на всяка академична учебна година. Преди атестацията, докторантът представя пред КС отчет за извършваните дейности, който съдържа научна част на получените резултати и отчет за изпълнението на индивидуалния план. Освен отчитането по реда на чл. 16 редовните докторанти отчитат своята работа и в края на всяко тримесечие, като представят пред декана на звеното отчет за изпълнението на индивидуалния им учебен план. Разработената електронна система позволява съхранение на личния документооборот на докторанта.

3.1.4. В ТУ – София е налице е методика за оценяване на достиженията на докторантите. Правилата, правата и задълженията на докторантите, както и реда за изготвяне и защита на дисертационните трудове са регламентирани ясно от ПУРПНС. Научните разработки се съхраняват в онлайн платформата на ТУ-София, както и се реферират в информационни бази данни. Докторантите могат да публикуват своите постижения в Годишника на ТУ след рецензиране. Публикации на докторанти се представят в университетската система „Е-Университет“/„Е-Публикации“.

3.1.5. В Етичния кодекс на ТУ-София са регламентирани професионалното поведение и взаимоотношенията със студентите и докторантите. Там са разписани правилата и реда за разглеждане на жалби. Те се разглеждат от Комисията по етика на ТУ-София, която е помощен орган на Академичния съвет на ТУ-София. За отчетния период, не са постъпвали жалби от докторантите.

Резултати от проверката по критерий 3.1:

По 3.1.1. Подготовката на докторантите по ДП „Механика на флуидите“ в Технически университет-София се реализира чрез съвременни образователни форми и методи и при използване научните постижения по докторската програма. При обучението си докторантите

от докторската програма имат достъп до всички ресурси на Технически университет-София като WEB-базирани учебни материали, достъп до световните бази данни чрез университетската библиотека, ресурси на сродни университети, с които има сключени споразумения и др.

По 3.1.2. Докторантите се обучават посредством различни индивидуални и колективни форми при контрол от страна на научния ръководител за съблюдаване на индивидуалния план. Технически университет-София поддържа уеб сайт за докторанти, от който докторантите могат да черпят актуална информация. За всеки докторант се разработва индивидуален учебен план, съобразен с общите изисквания и със спецификата на конкретната тема. Те се докладват, обсъждат и приемат на катедрено заседание, за което се издава протокол и се одобряват от факултетния съвет. Ежегодно за всеки докторант се провежда преценка на извършената работа чрез атестиране, което се отразява в проверка на изпълнението на индивидуалния план.

По 3.1.3. Докторантите изпълняват всички основни етапи в подготовка на дисертационния си труд, като периодично докладват пред семинар на обучаващото звено резултатите от изследователската си дейност. Използват се тримесечни отчети, атестации и научни семинари за контрол на дейността на докторантите.

По 3.1.4. ЕГ установи, че оценяването на резултатите и постиженията на докторантите в Технически университет-София са публични и се извършват пред първичното, основното звено, пред ректора с доклади от декана, и чрез подаване на системна информация, съгласно етапите на индивидуалния план на докторанта до специализирания отдел Докторантски център, следящ и контролиращ работата на докторантите. Публикациите на докторантите са представени в университетската система „Е-Университет“/„Е-Публикации“.

По 3.1.5. В университета и отговарящите факултет и филиал съществуват правила и работи комисия за разглеждане на жалби от докторанти. През отчетния период няма жалби на докторанти.

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

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

4.1.1. Установено, е че обучението на докторанти в ТУ-София и по специално в ЕМФ се извършва по ред и условия, определени в Правилниците и процедурите на университета за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности, приети от Академичния съвет в съответствие с действащото законодателство. В тях са регламентирани ясно всички етапи от „жизнения цикъл“ - от приема до получаването на научната степен и евентуална последваща реализация в академичната сфера. Те са публикувани на сайта на университета в раздел Развитие на академичния състав. Там периодично се обявяват и конкурсите за докторанти, графикът за прием и друга полезна информация. Това е един допълнителен електронен информационен портал за докторанти. В ТУ-София е приета и „Процедура за признаване на научната степен, придобита в чужбина“.

4.1.2. На докторантите е предоставена възможност за включването им в образователния процес на студентите, както и ръководене на дипломните им работи. Увеличаването на професионалната квалификация на докторанта, както и развитието на неговите способности за провеждането на самостоятелни изследвания се осъществява чрез регулярно постъпват запитвания от външни фирми за провеждане на определени изследвания.

В рамките на анализния период, с участието на състава на катедрите обучаващи докторанти по ДП „Механика на флуидите“ са взели участие в 9 вътрешни проекта по ФНИ, два национални и два международни проекта. Участието на отделните катедри е кат. „Механика“ при ТУ-София 3 бр., кат. „Механика“ при филиал Пловдив 2 бр. и кат. „Механика,

машиностроене и топлотехника“ при Инженерно-педагогически факултет Сливен 2 бр. Относителният дял на участие на докторантите в тези проекти е 43,75 %.

4.1.3. Докторантите имат възможности за мобилност основно по линия на Еразъм+. За целите на тази програма в ТУ-София има информационен сайт. Кандидатите са подпомогнати от катедрен координатор по програмата. През отчетния период един докторант е реализирал мобилност на докторантите по ДП в Дания за срок от една година.

Докторантите от ДП „Механика на флуидите“ участват активно в национални и международни научни форуми. Такава е и официална политика на ТУ-София. Ежегодно се провежда Научна конференция с международно участие на ЕМФ. Докладите от конференцията се индексират и реферират в базите данни на Scopus. Партньорското списание на конференцията притежава импакт ранг (SJR). Ръководството на ЕМФ осигурява финансиране за участие в конференцията с доклад на всички докторанти. По време на обучението си докторантите имат участие поне в 2 научни форума.

4.1.4. Констатирано, че е налице разработена административна система за регистриране хода на докторантурата, която се осъществява от Учебен отдел - Докторанти. Там се съхраняват досиетата на всички докторанти, зачислени в редовна, задочна или самостоятелна форма на обучение, в това число и на чуждестранните граждани. Отделът осъществява административното обслужване през целия период на обучение и изготвянето заповедите, свързани със статута на докторантите до отчисляването от докторантура и провеждането на вътрешната защита. Реализацията на завършилите ТУ-София, в това число и на докторантите, се регистрира от създадения Център „Кариери и възпитаници (Алумни)“.

Брой на докторантите през последните пет години 15.

Брой на защитили докторанти през последните пет години 4.

Делът на редовните докторанти спрямо общия брой докторанти е 60%.

Броят на успешно защитили докторанти продължили академичната си кариера 2.

Резултати от проверката по критерий 4.1:

По 4.1.1. Технически университет-София осигурява процедури и практика за последователно прилагане на предварително определени и публикувани наредби, които обхващат всички етапи на „жизнения цикъл“ на докторанта, напр. прием, развитие, признаване на срокове на обучение и дипломирането на докторантите. ЕГ установи, че политиката по качество на Технически университет-София обхваща целия „жизнен цикъл“ на обучаваните докторанти: от „входа“ (приема на докторанти) до „изхода“ на образователния процес и последващата им професионална реализация. В съответствие с нея Технически университет-София разполага с разработени, приети и оповестени документи, които очертават „жизнения цикъл“ на докторанта. В университета се прилагат принципите на признаване на образователна и квалификационна степен „магистър“, което се явява основание за допускане на кандидат-докторант до процедурата по полагане на кандидат-докторантски изпити. В университета съществуват правила за признаване на специализиращи курсове, стажове, кредити, мобилности, осъществени в други ВУ у нас и в чужбина. Основно тези правила се използват при обмена по програма ERASMUS+.

По 4.1.2. В университета са създадени правила и са осигурени възможности за включване на докторантите в изпълнението на изследователски проекти. Докторантите имат възможност и участват във всички видове научноизследователски проекти. Традиционно като членове на работния колектив се включват всички докторанти по докторската програма. Резултати от научноизследователската дейност на докторантите за разглеждания период: участие в национални и международни научни проекти 9. Относителен дял на докторантите, участващи в национални и международни научни проекти 43,75%.

По 4.1.3. В Технически университет-София са осигурени възможности за мобилност на докторантите, в т.ч. периоди на обучение в други ВУ или научни организации, участие в национални и международни научни форуми и др. Националното сътрудничеството ТУ-София с други български висши училища са традиционни. Дейностите по международно сътрудничество, мобилност и проектно финансиране по международни програми за образование и изследвания са един от основните приоритети на Технически университет-София. През отчетния период един докторант по ДП е провеждал изследвания в друг ВУ за срок от една година. По време на обучението си докторантите имат участие поне в 2 научни форума. По 4.1.4. В Технически университет-София има изградена административна система за регистриране на хода на докторантурата и реализацията на завършилите обучението си докторанти, осъществявана от „Учебен отдел – Докторанти“ . Обучаваните докторанти през последните 5 г. са 15 обучавани за ОНС „Доктор“, ръководени от преподаватели от обучаващите звена; Успешно завършили докторанти през отчетния период - 4; Делът на редовните докторанти спрямо общия брой докторанти е 60%; Броят редовни докторанти, продължили академичната кариера след успешна защита - 2.

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. ТУ - София и обучаващите катедри разполагат с качествен преподавателски състав. В момента звеното разполага със следните преподаватели: кат. ХАД и ХМ броят на хабилитираните преподаватели е 8, от които 1 професор и 7 доценти, всички на основен трудов договор. Броят на нехабилитираните преподаватели притежаващи н.с. „доктор“ е 5. В кат. „Механика, машиностроене и топлотехника“, броят на хабилитираните преподаватели е 17, от които 4 професора и 13 доценти. Броят на нехабилитираните преподаватели притежаващи н.с. „доктор“ е 11. В кат. „Механика“, Факултет по машиностроене и уредостроене при Технически Университет – София, филиал Пловдив, броят на хабилитираните преподаватели е 4, от които 4 доценти. Броят на нехабилитираните преподаватели притежаващи н.с. „доктор“ е 5.

Броят на хабилитираните и нехабилитираните преподаватели на основен трудов договор с компетентност в областта на ДП „Механика на флуидите“ е 9. От тях 4 са доценти, а 5 гл. асистенти.

5.1.2. Относителният дял на хабилитираните преподаватели на ОТД с компетентност по докторската програма към общия брой хабилитирани преподаватели в обучаващите звена е $\frac{4}{25} = 16\%$.

Брой на хабилитираните лица на основен трудов договор, чиято тясна квалификация е в областта на докторската програма – 4. Нехабилитираните са 5.

Брой на нехабилитираните членове на академичния състав с научна и образователна степен „доктор“ на основен трудов договор, чиято тясна квалификация е в областта на докторската програма – 5.

Хабилитираният академичен състав, участващ в обучението в ДП „Механика на флуидите“ се състои от доказали се преподаватели и изследователи в областта на механика на непрекъснатите среди. Те са дългогодишни преподаватели в различните звена на ТУ-София и участват в редица научни проекти в областта, на университетско, национално и международно ниво. Провеждали са специализации в чужбина с цел обмяна на опит, в т.ч. подобряване на ДП. Били са гост лектори на редица международни форуми.

Общият брой на научните публикации у нас и в чужбина на преподавателите от катедрите, осигуряващи обучението по ДП през периода е 416. От тях повече от 55% са представени на конференции в чужбина. 52% от научната продукция е в списания с имакт фактор/ранг.

По 5. 1.3. За отчетния период учебниците и учебни пособия, които са на разположение за обучение на докторантите са 20 бр. През отчетния период са издадени 10 учебници и 5 учебни пособия. Монографиите са 5 бр.

Хабилитирания състав на катедрата е с богат преподавателски и професионален опит в областта на ДП „Механика на флуидите“. Обучението на докторанти по тази докторска програма се осъществява в няколко научни направления, които пряко кореспондират с нуждите на инженерната практика, а именно – турбулентни струи, двуфазни течения и системи, разпространение и развитие на пожари, приложна и изчислителна хидроаеродинамика, организация на въздухообмена в помещения, изследване на топлинния комфорт на обитатели в затворени помещения, възобновяеми енергийни източници и др. В тези области, академичния състав на катедрата провежда множество теоретични и експериментални изследвания.

Резултати от проверката по критерий 5.1:

По 5.1.1. Подготовката на докторантите по ДП „Механика на флуидите“ в Технически университет-София се осъществява от хабилитирани преподаватели с необходимия профил и с доказана квалификация в областта на докторската програма. В момента ТУ-София разполага със следните преподаватели: Брой на хабилитираните лица на основен трудов договор, чиято квалификация е в областта на докторската програма - 4; Брой на нехабилитираните членове на академичния състав с научна и образователна степен „доктор“ на основен трудов договор, чиято квалификация е в областта на докторската програма – 5.

По 5.1.2. Обучаващото звено разполага с академичен състав на основен трудов договор, чиито квалификация и професионален опит осигуряват продуктивна академична среда за научни изследвания. ЕГ установи, че в обучението на докторанти са участвали високо квалифицирани преподаватели – 5 професора, 24 доценти и 21 доктори. Публикационната активност на преподавателите е много добра. Общият брой на научните публикации у нас и в чужбина на преподавателите, чиято тясна квалификация е в областта на ДП „Механика на флуидите“ през периода е 416. От тях повече от 55% са представени на конференции в чужбина. 52% от научната продукция е в списания с имакт фактор/ранг. За отчетния период учебниците и учебни пособия, с които докторантите са разполагали е 20 бр. През отчетния период са издадени 10 учебници и 5 учебни пособия. Монографиите са 5 бр.

По 5.1.3. В Технически университет-София има утвърдени практики и успешни изяви по специалността на докторантурата и/или в професионалната област, към която тя принадлежи.

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

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

6.1.1. Констатирано, е че Технически университет – София разполага с необходимия капацитет от аудитории, кабинети, лаборатории, работилници, библиотечни места и др., създаващи академичен комфорт за работа на докторантите. В кат. ХАД и ХМ е изградена необходимата материално-техническа база за обучение и изследователска дейност на докторантите в съответствие със спецификата научната специалност „Механика на флуидите“. Работните помещения (лаборатории) са 5 специализирани лаборатории с площ 400 m² и компютърна зала с площ 80 m². Лабораториите са обезпечени с най-съвременни технически средства. Компютърните работни места са 5. Компютърните машини са обезпечени със специализиран софтуер Ansys, Fluent, Wind Farmer.

Библиотечно-информационният център на ТУ-София осигурява комфортна среда и отлични технологични решения в помощ на учебната и научно-изследователска дейност, в частност и на докторантите. Библиотеката разполага с над 130 000 тома научна и образователна литература в областта на инженерните и стопански науки. Информацията за наличните книги, периодични издания и електронни ресурси са видими от електронния каталог.

В библиотеката са осигурени 216 работни места, от които 126 са компютъризирани. Налице е достъп до съвременни CAD, CAM, CAE и др. системи за проектиране, симулация и моделиране; достъп до електронните ресурси; информационен център на Българския институт по стандартизация (8 работни места в Компютърна зала 2, ет. 2), откъдето могат да се четат стандарти, покриващи множество инженерни, стопански и др. области.

6.1.2. В Инженерно-педагогически факултет – Сливен на ТУ-София е изградена собствена материално-техническа база, с високо ниво, напълно достатъчна за обучението на студентите и отговаряща на изискванията, залегнали в нормативните документи.

Докторантите, обучавани по ДП „Механика на флуидите“ имат достъп до цялата материално-техническа база в зависимост от техните нужди за научни изследвания и обучение – разполагат с индивидуални работни места; имат условия за провеждане на изследвания в лабораториите на катедрата; имат възможност за използване на компютрите с широк достъп през мрежата на ТУ-София.

Провеждането на определени експерименти може да се извърши в специализираните лаборатории на катедрите. Изграждането на нови стендове или закупуването на определени материали и специализирано измерително оборудване може да се осъществи при използване на средства от годишните такива, отпуснати на катедрите. Допълнително, експериментални стендове могат да се закупува или изградят по проекти в помощ на докторанти. Изградените връзки между академичния състав на звеното и фирми, работещи в съответната област, позволяват организирането и провеждането на практики. Докторантите под ръководството на своя ръководител имат възможност да работят върху определени практически задачи, позволявайки натрупването на опит и прилагането на резултатите при разработването на докторската работа.

6.1.3. Сключените двустранни договори с университети в чужбина са с фокус върху обмяна на начин опит, където докторантите са главно действащо звено.

Посредством университетската библиотека на ТУ-София е осигурен достъп до бази данни SCIENCE DIRECT, SPRINGER LINK, EBSCOHOST с авторитетни издания притежаващи Impact Factor, предназначени за научно-изследователска работа. Достъп е предоставен и до рефератни бази данни SCOPUS и WEB OF SCIENCE на Thompson Reuters - двете най-големи в световен мащаб с индексирани над 90 милиона. Функционалността на сайтовете позволява да се търсят цитиранията на автор през годините, представят различни наукометрични визуализации на базата на тази информация.

На докторантите е предоставен и достъп до базата данни на Българския институт по стандартизация и пълен текст на стандарти, информация от Патентно ведомство на Република България и пълен текст на патенти, националният каталог на академичните библиотеки в България, електронни книги и ръководства на ТУ-София, електронни списания по абонамент на БИЦ. Достъпът до електронните ресурси се осъществява през университетската мрежа, обхващаща цялата територия на университета.

6.1.4. Установено, е че Технически Университет – София има разработени ясни критерии и правила за стимулиране на научноизследователската дейност на докторантите по различни начини. Ежегодно ТУ-София обявява конкурси за подпомагане на докторантите. Средствата по проектите могат да се използват както за изграждането на лабораторен стенд, така и участие в конференции, семинари, закупуване на техническа литература, командировки с цел участие на научни форуми и конференции и др. Наличен е регламент „Правила за организиране,

провеждане и отчитане на вътрешни конкурси за научни изследвания“. В ТУ-София ежегодно отпуска средства за публикуване на резултатите на всички научни работници в специализирани научни издания, притежаващи имагт фактор/импакт ранг.

През отчетния период публикациите с участие на докторанти по ДП „Механика на флуидите“ са 63. Броят публикации на един докторант 4,2.

Резултати от проверката по критерий 6.1:

По 6.1.1. Технически университет-София разполага с необходимия капацитет от аудитории, кабинети, лаборатории, ателиета, библиотечни места и др., създаващи академичен комфорт за работа на докторантите. На разположение на докторантите е най-модерната техника в университета. Във водещите катедри за всеки редовен докторант е осигурено самостоятелно работно място. Всеки кабинет разполага с компютърна конфигурация. Работата на докторантите е осигурена чрез достъп до интернет, мултифункционални устройства и собствена електронна поща.

В университетската библиотека на Технически университет-София е налице библиотечен фонд 130 000 тома.

По 6.1.2. В обучаващите звена е осигурено провеждането на експерименти, практики, експедиции, творчески командировки и др. дейности, необходими за подготовката на дисертационните трудове. На разположение на докторантите от ДП „Механика на флуидите“ са специализирани лаборатории с наличното в тях оборудване за научни изследвания. Това са 5 специализирани лаборатории с площ 400 m² и различна специализирана апаратура.

По 6.1.3. Осигурен е достъп на докторантите до съответни научни издания и бази данни. Докторантите в ТУ-София имат онлайн достъп освен до научните бази данни Science Direct, Scopus, Web of Science и до други специализирани бази от данни за патенти и др.

По 6.1.4. Университетът стимулира научноизследователската дейност и творческата активност на докторантите, вкл. публикуването на техните резултати в реномирани международни издания. ЕГ установи, че приоритет на Технически университет-София е поставяне на докторантите в центъра на образователната политика като активна страна в осигуряването на знания, умения, навици, начини на познание на широка научна основа и в отговор на потребностите за устойчиво развитие на обществото. Преподавателите, осъществяващи обучението по докторската програма се стремят обучението на докторантите да се провежда по начин, който ги насърчава да поемат активна роля в образователния процес, като полагат постоянни усилия за хармонизиране на обучението с добрите практики в страната и чужбина. Технически университет-София провежда политика на стимулиране на творческата активност на докторантите, включително и финансово стимулиране при успешна защита на дисертационен труд. През отчетния период публикациите с участие на докторанти по ДП „Механика на флуидите“ са 63. Броят публикации на един докторант 4,2.

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. Дейностите по управление на информацията за докторантите се реализират от Учебен отдел - Докторанти, Учебна комисия, Комисия „Качество на обучението, кредити и акредитация“.

Методите, използвани за събиране на информация за обучението и реализация на докторанти са социологически: анкетиране на докторанти и на работодатели.

На ниво факултет информацията се събира от ресорния Зам.- декан по научната дейност.

Участието на докторанти в управлението на качеството на образованието и отчитането на мнението им е осигурено, чрез техни представители в управляващите органи в Общо събрание, Факултетен съвет и различни комисии.

Всяка катедра провежда катедрени съвети минимум един път в месеца. Заседанията са открити и докторантите присъстват, за да имат непосредствената възможност да поставят въпроси, проблеми, или имат предложения за подобряване на процеса на тяхното обучение. В дневния ред на катедрените съвети са включвани научни семинари с докторанти. Отчет за развитието и успеваемостта на докторантите се осъществява чрез непосредствен контрол от страна на научния ръководител, отчет на всеки три месеца за редовни докторанти до декана на факултета, както и събирането на информация в електронната система на университета. Записи се пазят и в катедрения архив на звеното.

В центъра „Кариери и възпитаници“ (Алумни) се поддържа база данни за завършилите, периодично контактува с тях чрез съобщения и им изпраща полезна информация след завършване на обучението.

7.1.2. В стандартите за качество на СОПКОНИ са заложили всички специфики на бакалавърските, магистърските и докторантските програми, съобразени с ЕU стандартите. Като във всеки от стандартите вписани основните характеристики, описана е методологията за качество и методите за оценяване на три субекта: 1-ви субект: преподаватели на учебни дисциплини самооценка; 2-ри субект: потребители на услугата, това са студентите и докторантите, оценяване с анкетни карти по електронен път; 3-ти субект: външните оценители или потребителите на кадри, това са фирми и браншови организации. За целта на ниво Университет е изградена електронна система с еднократен вход за студентите с произволни факултетни номера, за да се запази анонимността на анкетирането.

Обсъждания на резултатите се извършват на нива: катедра, факултетен съвет, академичен съвет и веднъж годишно от Общото събрание на университета в „Годишен доклад за състоянието на ТУ-София“, докладван от Ректора. Докладите са публикувани на сайта на университета. На база на резултатите от доклада на Ректора, Общото събрание прави съответните коригиращи предложения.

Основни източници на информация за реализацията на завършилите докторанти са научните им ръководители, отзивите от работодателите, базата данни на университетския център „Кариера и възпитаници“ (АЛУМНИ).

На провежданите научни форуми, докторантите имат възможност да обменят опит с утвърдени наши и чуждестранни преподаватели и изследователи в областта. Препоръките, които младите изследователи получават в директните контакти с тях, намират отражение в индивидуалните им планове и в разработваните дисертационни трудове.

Иновационен характер имат приносите в защитените дисертационни трудове, в изводите на изследванията, представени в научните публикации, в резултатите на научноизследователските проекти.

Резултати от проверката по критерий 7.1:

По 7.1.1. В Технически университет-София регулярно се събира и анализира информация за: дейността на вътрешните структури за разработването и прилагането на политиката за осигуряване на качеството, в които взимат участие и външни заинтересовани страни; осъществяваните процедури за одобряване и обновяване на учебната документация на докторската програма; развитието и успеваемостта на докторантите; удовлетвореността на докторантите от качеството на обучение; учебните ресурси и наличната подкрепа за докторантите; кариерното развитие на завършилите докторанти. За целта са изградени и

функционират съответните структури и нормативна регулация. Целият процес е в съответствие с университетската система за качество и нейните процедури.

По 7.1.2. В университета периодично се обсъжда и огласява публично ефективността на резултатите, свързани с управлението на качеството на обучението и потребностите от промяна. При промени във външната за университета среда, като нови и променени политики, стратегии и нормативни актове в областта на висшето образование, в доклада за вътрешните одити се прави актуализация на специфицирани елементи на системата по качеството. Вътрешните одити са добре планирани, отчетани и анализирани. Редовно се отчита мнението на докторантите и потребителите на кадри.

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

Критерий 8.1. „ВУ публикува информация за:

- приети документи и учебна документация на докторската програма;
- решения и резултати от одити, свързани с качеството на обучение на докторантите и на академичния състав;
- решения от академични и факултетни съвети;
- проведени университетски форуми с участието на докторанти“.

8.1.1. Установи, че има създадена организация за публикуване на информацията относно ДП „Механика на флуидите“. Приетите документи свързани с докторските програми са публично оповестени на сайта на университета. Протоколите от заседанията на Академичния съвет също са публикувани в сайта на университета. В обучаващите звена има създадени страници, в които се публикуват данните на докторантите, академичния състав и резултатите от учебната работа и изследователската дейност.

Отделът „Връзки с обществеността“ на ТУ-София реализира цялостната работа по информационното обслужване и организиране на преките контакти на университета с медиите, обществените структури и организации, и представянето на дейността на Техническия университет – София пред широката общественост.

8.1.2. Технически Университет – София започва работа по международната образователна програма „Еразъм“ още през 1999 г. За програмния период 2014-2020 г. ТУ-София е получил университетска харта Еразъм (ERASMUS UNIVERSITY CHARTER (EUC)), която осигурява общата рамка за реализиране на европейското сътрудничество във висшето образование. Подробна и актуална информация е публикувана на страницата на програмата в сайта на университета. Отделно от това по отношение на ДП има три допълнителни сключени международни договора за академична мобилност с Дания, Франция и Румъния.

8.1.3. Научната продукция на докторантите по ДП „Механика на флуидите“ в кат. ХАД и ХМ е представяна пред авторитетни международни форуми у нас и чужбина. Такива са научна конференция на ЕМФ с международно участие (индексирана в Scopus); списание „Енергетика“; списание „Топлотехника за бита“; енергиен форум, Варна; international conference on Energy and Environment (СИЕМ); international conference of Sustainable Solutions for Energy and Environment (EENVIRO); international conference on Thermodynamics (NACOT); international conference on Thermal Equipment, Renewable Energy and Rural Development (TE-RE-RD); international Symposium on Environment-Friendly Energies and Applications, EFEA; international Conference on Control, Decision and Information Technologies, CoDIT; journal of Materials Science and Engineering; journal of Applied Sciences.

ИПФ-Сливен организира на две ежегодни конференции - научна конференция международно участие „Инженерни и природни науки – Сливен“ и национална конференция с международно участие „ОБРАЗОВАТЕЛНИ ТЕХНОЛОГИИ 2020“. Чрез тях преподаватели и докторанти имат възможност да представят резултатите от научните си изследвания.

Резултати от проверката по критерий 8.1:

По 8.1.1. Технически университет-София осигурява процедури и практика за устойчиво публикуване на необходимата информация за възможностите и постиженията при изследванията в областта на докторските програми. Нормативните документи решения и информация за обществеността са публични на съответни сайтове на университета. Обществеността се информира за дейността и резултатите на докторантите чрез различни медийни изяви и научни форуми.

По 8.1.2. Докторантите в Технически университет-София получават редовно и достатъчно подробна информация относно програмите за мобилност на докторантите. Докторантите имат възможност за академичен обмен в чужбина. Към ДП „Механика на флуидите“ има 3 действащи споразумения за академичен обмен по програма Еразъм+ в които докторанти имат възможност да участват.

По 8.1.3. Осигурено е представяне на иновационните резултати по докторската програма пред по-широки и авторитетни международни форуми у нас и в чужбина. ТУ-София е организатор на международни научни конференции, като част от тях са индексирани в 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“.

9.1.1.1. Констатирано, е че ТУ-София и съответните обучаващи звена по ДП „Механика на флуидите“ осъществяват регулярен мониторинг и актуализиране на учебните програми, които администрират. Цялостната организация на учебния процес, на учебната документация, документооборота, експертната, финансовата, информационната осигуреност на учебния процес са предмет на непрекъснато наблюдение.

В ТУ-София е налице „Система за оценяване и поддържане на качеството на обучение и научните изследвания“ – СОПКОНИ. Елементите на системата са разработени в съответствие с националното законодателство и политиката на ТУ-София за присъединяване към общоевропейското образователно и научноизследователско пространство.

Обект на мониторинг и управление са състоянието на документацията, свързана с „жизнения цикъл“ на докторанта, активността на докторантите и развитието им по време на обучението, качеството на обучение, динамиката на образователната среда, мнението на докторантите за качеството на знанията, организацията на обучението по индивидуалните учебни планове, методите на преподаване и възможностите за професионалната им реализация.

9.1.2. Състоянието на учебната документация е обект на контрол и наблюдение от Академичния съвет на ТУ-София, университет; Учебната комисия Факултетния съвет на ЕМФ. Разработени са критерии за оценка на обучението по докторски програми - Критерии и показатели за оценяване на качеството на ОНС „Доктор“. Системата СОПКОНИ е динамична, като се отчитат настъпилите промени.

Основния документ, определящ обхвата на учебната и изследователската дейност в процеса на разработване на докторантурата е индивидуалният план на докторанта. В него са планирани дейностите и техните срокове за изпълнение при разработване на докторантурата. Ежегодно при атестацията на докторанта се дава оценка на изпълнението на индивидуалния план. При необходимост по съответния ред може да се променят елементи от плана. Процедурите са заложили във вътрешните нормативни документи, най-вече ПУРПНС.

Графикът за преразглеждане на програмите, за да се гарантира, че те постигат определените цели и отговорят на нуждите на докторантите и обществото е съобразен с

периодите на дадена акредитация и при съществени промени в нормативната уредба или средата за реализация се предприемат съответните коригиращи мерки.

Резултати от проверката по критерий 9.1:

По 9.1.1. Технически университет-София осигурява редовен мониторинг, периодичен преглед и своевременно осъвременяване на докторантските програми. Цялостната организация на учебния процес, на учебната документация, документооборота, експертната, финансовата, информационната осигуреност на учебния процес са предмет на наблюдение в рамките на извършващи се всеки семестър институционални одити. Обект на мониторинг и управление са състоянието на документацията, свързана с „жизнения цикъл“ на докторанта, активността на докторантите и развитието им по време на обучението, качеството на обучение, динамиката на образователната среда, мнението на докторантите за качеството на знанията, организацията на обучението по индивидуалните учебни планове, методите на преподаване и възможностите за професионалната им реализация.

По 9.1.2. Технически университет-София осигурява процедури и практики при планирането и изпълнението на дейностите по повишаване на ефективността на докторантските програми.

Основен документ за извършване на учебната и изследователската дейност при разработване на докторантурата е Индивидуалният план на докторанта. ЕГ установи, че ежегодно при атестацията на докторанта се дава оценка на изпълнението на Индивидуалния план. При необходимост по съответния ред може да се променят елементи от плана. Процедурите са заложили във вътрешните нормативни документи, като правилника за приемане и обучение на докторанти в ТУ-София.

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

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

10.1.1. ТУ-София периодично преминава през процедури по външно оценяване на качеството. Това дава основание за постоянен мониторинг, анализ и изпълнение на дейности за решаване на констатираните проблеми. Също така мониторинга е повод за оптимизиране на параметрите на образователния процес в изпълнение на програмите от мерки за изпълнение на задължителните препоръки на постоянните комисии и Акредитационния съвет на НАОА.

Подготовката на докладите-самооценка и на документацията протича по строго определени процедури и се съпровожда със събиране и анализ на значителни информационни масиви от данни. Веднага след приключването на процедурите се разработват програми от мерки за изпълнение на препоръките на постоянната комисия на НАОА и на Акредитационния съвет. Те се разработват от специално създадени и утвърдени на съответното ниво комисии. Спазването на сроковете е задължително, като се следи за коректното разпределение на отговорностите по изпълнение на програмите от мерки. Предприетите действия са предмет на анализ и при необходимост планираните действия се допълват с нови, по-ефективни със решение на катедрените съвети на катедрите и ФС.

Периодично, съобразно графика на НАОА се подготвят доклади за изпълнение на препоръките от предходната акредитация и Доклад самооценка за докторската програма.

Резултати от проверката по критерий 10.1:

По 10.1.1. Технически университет-София циклично преминава през външно осигуряване на качеството, вкл. и на докторските програми в съответствие с ESG. То е повод за перманентен мониторинг, анализ и изпълнение на дейности за решаване на констатираните проблеми и за

оптимизиране на параметрите на образователния процес в изпълнение на програмите от мерки за изпълнение на задължителните препоръки на постоянните комисии и Акредитационния съвет на НАОА. Периодично, съобразно графика на НАОА се подготвят доклади за изпълнение на препоръките от предходната акредитация и Доклад самооценка за докторската програма. Технически университет – София е разработил собствена система за управление на качеството.

V. АНАЛИЗ

Силни страни (Strengths)	Слаби страни (Weaknesses)
<p>1. Обучението по докторската програма „Механика на флуидите” е в съответствие с мисията, целите, задачите на ТУ-София и действащите законови норми. Поддържа се публично оповестена политика, с официален статут и отчетност за осигуряване качеството на обучението.</p> <p>2. Налице са утвърдени процедури за разработване и одобряване на докторската програма, която отговаря на определените цели и очаквани резултати, а именно ясно дефинирана квалификация, съответна на нивото в националната квалификационна рамка за висше образование.</p> <p>3. Съществуват регламентирани правила и съпътстващи дейности за стимулиране на мотивацията на докторантите при изпълнението на индивидуалните учебни планове.</p> <p>4. Прилагат се нормативни документи, осигуряващи етапите на обучение на докторантите и тяхната професионална реализация.</p> <p>5. Професионалното направление разполага с квалифициран академичен състав.</p> <p>6. Налице са надеждни и леснодостъпни ресурси за обучение, осигурено е провеждането на научноизследователската дейност и публикуването на резултатите в реномирани международни издания, както и участието в национални и международни научни форуми.</p>	<p>1. Наличие на голям брой не защитили в срок докторанти.</p> <p>2. Не винаги бизнесът е готов да финансира докторантски разработки.</p> <p>3. Сравнително слабо участие на бизнеса в актуализациите на учебната документация.</p> <p>4. Няма извършвани вътрешни одити за оценка на качеството на обучение по докторската програма.</p>
Възможности (Opportunities)	Заплахи (Threats)
<p>1. Регистрирано е увеличаване на базата от знания, контакти и възможности за участие в национални и международни проекти.</p> <p>2. Непрекъснато повишаване на нивото на съществуващата материално-техническа база.</p> <p>3. Възможности за работа по проекти, финансирани от транспортни фирми, потребители на кадри, МОН и международни проекти.</p> <p>4. Възможности за реализация на завършилите докторската програма в частни и държавни структури.</p>	<p>1. Слаба финансова мотивация на младите кадри, за да се занимават с научна дейност.</p> <p>2. Голям брой не защитили докторанти.</p> <p>3. Липса на участие на докторанти в международна мобилност.</p>

Въз основа на направените констатации ПКТН предлага на Акредитационния съвет да даде право на Технически университет - София да провежда обучение по докторска програма “Механика на флуидите” от професионално направление 5.1. “Машинно инженерство“.

Наблюдаващ процедурата член на ПКТН: проф. дн инж. Николай Тончев

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

ПРИЛОЖЕНИЯ

ТАБЛИЦИ ЗА ДОКТОРСКА ПРОГРАМА: Механика на флуидите

1	Обучавани докторанти	15
2	Новозачислени, в т.ч.:	2
	Редовна форма на обучение	9
	Задочна форма на обучение	6
	На самостоятелна подготовка	-
3	Защитили докторанти	4
4	Отчислени, в т.ч.:	7
	С право на защита	5
	Без право на защита	2
5	Обявени конкурси за прием на докторанти, в т.ч.:	
	2016 г.	3
	2017 г.	3
	2018 г.	2
	2019 г.	2
	2020 г.	2
6	Брой редовни докторанти продължили академичната кариера след успешна защита	2

А. Задължителни таблици

Таблица А1. Списък на докторантите в Механика на флуидите за периода 2017 -2022 г.

Име, фамилия на докторанта	Научен ръководител	Дата на зачисляване на докторанта/ Заповед	Форма на докторантура	Тема на дисертацията	Срок на завършване на докторантурата	Статут на докторанта*
Кръстьо Дунчев	проф. дгн Иван Антонов, доц. д-р Ангел Терзиев	01.03.2013 Заповед 773 27.02.2013	задочна	Числена симулация на движението и процесите на фазови превръщания на течна капка във вискотемпературна среда	01.09.2017	Отчислен с право на защита Заповед 4060 29.11.2017
Кирил Мавров	доц. д-р Ангел Терзиев	01.03.2014 Заповед 907 07.03.2014	редовна	Анализ и оценка на енергопроизводството при конфигуриране вятърни паркове върху сложни терени	01.09.2017	Отчислен с право на защита Заповед 3719 31.10.2017
Камен Николов	проф. дгн Иван Антонов, доц. д-р Росица Величкова	01.03.2014 Заповед 908 07.03.2014	редовна	Моделни изследвания на турбулентни течения при разпространение на вредности в околна среда	01.09.2017	Отчислен с право на защита Заповед 3720 31.10.2017
Камен Цветанов Грозданов	проф. д.т.н. Иван Антонов проф. д.т.н. Станимир Михайлов Карапетков	21.02.2014 г. / 702/21.02.2014 г.	Задочна форма на обучение	Моделиране на пожар при автопроизшествие с цел идентификация на събитието	21.02.2018 г.	Защитил/ 18.10.2017 г.
Калоян Марков	проф. дгн Иван Антонов	01.03.2014 Заповед 936	задочна	Моделиране на горски пожари	01.09.2018	отстранен Заповед 4004

		10.03.2014				11.12.2019
Иван Денев	проф. д-р Иван Антонов	01.07.2015 Заповед 2320 20.07.2015	редовна	Симулация на системи и процеси при евакуиране на вредности от работна среда	01.07.2018	защитил 08.10.2018 г.
Венелин Макаков	доц. д-р Емануил Агонцев, доц. д-р Росица Величкова	01.07.2015 Заповед 2319 20.07.2015	редовна	Експериментално хидродинамично изследване на водна турбина с колебаещи се лопатки	31.12.2018	Отчислен с право на защита Заповед 141 21.01.2019
Ясен Цветанов	доц. д-р Ангел Терзиев, гл.ас. д-р Мартин Иванов	01.03.2015 Заповед 810 10.03.2015	задочна	Изследване на възможностите за аеродинамично компенсирание на въздушното съпротивление при пътни превозни средства	01.09.2019	Отчислен с право на защита Заповед 2762 02.10.2019
Надежда Нецова	проф. д-р Иван Антонов доц. д-р Росица Величкова	01.03.2016 Заповед 936 10.03.2014	редовна	Моделиране преноса на примеси при биологични течения	01.03.2020	отстранен Заповед 2195 19.07.2018
Мартин Пушкаров	доц. д-р Росица Величкова	01.07.2017 Заповед 2010 04.07.2017	редовна	Числено и експериментално изследване на замърсителите в руднични води	01.07.2020	защитил 27.10.2020 г.
Огнян Сандов	доц. д-р Росица Величкова, доц. д-р Илияна Найденова	01.03.2017 Заповед 873 09.03.2017	задочна	Динамика на процеса на изгаряне и генериране на вредности при използване на алтернативни горива	01.09.2021	защитил 10.03.2022 г.
Янчо Пантелеев	доц. д-р Ангел Терзиев	01.07.2019 Заповед 1822 05.07.2019	редовна	Изследване на възможностите за прогнозиране на енергопроизводството от ветрови паркове върху различни по комплексност теренни повърхнини	01.09.2022	починал 2022г.
Атанас Василев	доц. д-р Росица Величкова, проф. д-р Радостина Ангелова	01.07.2020 Заповед 1333 01.06.2020	редовна	Изследване върху локалното охлаждане на човешкото тяло за осигуряване на термофизиологичния комфорт в гореща среда	01.07.2023	действащ
Хрисимир Дочев	проф. д-р Иван Антонов	01.09.2021 Заповед 3053 14.10.2021	задочна	Динамика на горските пожари	01.09.2025	действащ
Александра Михайлова	доц. д-р Росица Величкова	01.03.2022 Заповед 641 04.03.2023	редовна	Моделиране термодинамиката на пожари в сгради	01.03.2025	действащ

Таблица А2. Преподаватели на ТД в катедра ХАД и ХМ. за периода 2017- 2022.г.

№	Звание, степен, име, фамилия		Научна специалност и Професионално направление, по която е придобита последната академична длъжност	Титуляр на дисциплина	Забележка* (хоноруван /ОТД/ втори ТД
1	доц. д-р Александър Митов		Хидравлични и пневматични задвижващи системи ПН5.1 Машинно Инженерство	Хидравлични елементи и системи, Хидропредаватели, Анализ и синтез на хидро- и пневмосистеми, Хидравлични системи за задвижване, Хидравлични задвижващи системи в мобилната техника, Автоматично регулиране и управление на флуидна техника, Компютърно моделиране и проектиране на хидравлична и пневматична техника, Хидро- и пневмо машини и задвижвания, Хидравлични и пневматични системи в автомобилите	ОТД
2	гл.ас. д-р Александър Станюков		Хидравлични и пневматични машини и съоръжения ПН5.1 Машинно Инженерство		ОТД
3	доц. д-р Ангел Терзиев		Механика на флуидите ПН5.4 Енергетика	Механика на флуидите, Основи на възобновяемите енергийни технологии, Приложна и изчислителна хидроаеродинамика, Основи на двуфазните течения в хидравличните системи и екологията, Приложна механика на флуидите, Индустриална безопасност, Избрани глави от механика на флуидите	ОТД
4	доц. д-р Венцислав Василев		Хидравлични и пневматични задвижващи системи ПН5.1 Машинно Инженерство	Обемни флуидни машини, Пневматични системи и автоматика, Хидро и пневмозадвижвания, Хидро и пневмозадвижване, Пневмоавтоматика	ОТД
5	доц. д-р Георги Пичуров		Механика на флуидите ПН5.1 Машинно Инженерство	Изчислителна механика на флуидите, Механика на флуидите(на немски), Приложна и изчислителна хидроаеродинамика	ОТД
6	доц. д-р Детелин Марков		Механика на флуидите ПН5.1 Машинно Инженерство	Приложна хидроаеродинамика, Възобновяеми енергийни технологии и околна среда, Топлотехника(на английски), Механика на флуидите и хидро и пневмозадвижване (на английски), Хидроенергийни системи, Човекът и вътрешната среда	ОТД
7	гл.ас. д-р Даниела Софронова		Машини и съоръжения за леката промишленост ПН5.1 Машинно Инженерство		ОТД

8	доц. д-р Иван Дуков		Хидравлични и пневматични машини и съоръжения ПН5.1 Машинно Инженерство	Турбопомпи, турбокомпресори и вентилатори, Водопречистващи съоръжения и тръбен транспорт, Пречистване на отпадни води, Помпи, компресори и вентилатори, Водни турбини, Хидроенергетика, Хидравлични турбомашини, Ветроенергетика и вятърни турбини, Технология на производството на флуидна техника	ОТД
9	проф. д-р Илчо Ангелов		Хидравлични и пневматични задвижващи системи ПН5.1 Машинно Инженерство	Хидравлични елементи и системи, Хидропредаватели, Анализ и синтез на хидро- и пневмосистеми, Хидравлични системи за задвижване, Хидравлични задвижващи системи в мобилната техника, Автоматично регулиране и управление на флуидна техника, Компютърно моделиране и проектиране на хидравлична и пневматична техника, Хидро и пневмо машини и задвижвания, Хидравлични и пневматични системи в автомобилите	ОТД
10	гл.ас. д-р Искра Симова		Механика на флуидите ПН5.1 Машинно Инженерство		ОТД
11	гл.ас. д-р Камен Грозданов		Механика на флуидите ПН5.1 Машинно Инженерство		ОТД
12	доц. д-р Мартин Иванов		Механика на флуидите ПН5.1 Машинно Инженерство	Механика на флуидите(на английски)	ОТД
13	доц. д-р Огнян Бекриев		Хидравлични и пневматични машини и съоръжения ПН5.1 Машинно Инженерство	Специални помпи в индустрията, Водопречистващи съоръжения и тръбен транспорт, Техническа безопасност на хидравлични и пневматични машини и системи, Флуидни машини и тръбна арматура, Хидравлични и пневматични машини, Газотранспортни системи, Хидравлични машини и пневматика	ОТД
14	доц. д-р Росица Величкова		Механика на флуидите ПН5.1 Машинно Инженерство	Механика на флуидите и флуидна техника, Механика на флуидите и хидро и пневмозадвижване, Измерване на хидравлични, пневматични и топлинни величини, Инженерно прогнозиране, Управление на риска, Възобновяеми енергийни технологии и околна среда, Приложна хидроаеродинамика	ОТД
15	проф. дн Радостина Ангелова		Технология на текстилните материали	Екологични аспекти на хидроенергийни съоръжения, хидравлични машини и системи, Промислена хигиена и професионални заболявания,	ОТД

			ПН5.1 Машинно Инженерство	Плетачни технологии и машини,Предачни технологии и машини,Тъкачни технологии и машини,Програмиране на автомати и дизайн на бродерии,Компютърен дизайн на прежди и тъкани, Компютърен дизайн на плетени изделия, Контрол на качеството, Дизайн на площни и текстилни изделия, Материали за защитни облекла, Специални сплитки и тъкани, Високотехнологични влакна и интелигентен текстил	
16	гл.ас. д-р Цветан Цалов		Хидравлични и пневматични машини и съоръжения ПН5.1 Машинно Инженерство		ОТД
17.	проф. Станимир Карапетков		Приложна механика, Теоретична механика	Механика I Механика II Автотехническа експертиза	ОТД
18.	проф. Николай Минчев		Динамика, якост и надеждност на машините, уредите, апаратите и системите	Динамика и трептене на ДВГ Динамика на автотранспортната техника	ОТД
19.	проф. Николай Петров*		Автоматизирани системи за обработка на информация и управление	Надеждност на технологични системи в машиностроенето	-
20.	проф. Милко Йорданов		Материалознание и технология на машиностроителните материали	Материалознание I Материалознание II Технология на машиностроителните материали I Технология на машиностроителните материали II	ОТД
21.	проф. Петьо Келевджиев**		Диференциални уравнения	Висша математика I Висша математика II Висша математика III Приложна математика Математични методи в машиностроенето	ОТД
22.	доц.Койчо Атанасов		Теоретична топлотехника	Технически средства Климатизация на въздуха Инженеринг на околната среда	ОТД

				Моделирание и симулиране на топлинни процеси и системи	
23.	доц.Невен Кръстев		Теоретична топлотехника	Измерване на топлинни и хидравлични величини Горивна техника и технологии Топлообменни апарати Топло- и масообменни системи Хладилници и хладилни инсталации	ОТД
24.	доц.Мина Цонева		Теория на механизмите, машините и автоматичните линии и Приложна механика	Механика I Механика II Машинознание Теория на механизмите и машините Компютърен анализ и синтез на механизми Избрани глави от механиката	ОТД
25.	доц. Христо Узунов		Автомобили, трактори и кари	Окачване и комфорт на АТ Организация и безопасност на движението по пътищата Технически експертен анализ на ПТП Теахнически експертен анализ	ОТД
26.	доц. Димитринка Дахтерова		Машинознание и машинни елементи (машинни елементи и механизми)	Основи на конструирнето и CAD I Основи на конструирнето и CAD II Машинни елементи I Машинни елементи II Основи на инженерното проектиране I Основи на инженерното проектиране II	ОТД
27.	доц. Михаела Топалова		Автоматизация на производството	Компютърни системи за проектиране в машиностроенето I Компютърни системи за проектиране в машиностроенето II Автоматизация в машиностроителното производсво Процеси и машини с ЦПУ Метроплогия и измервателна техника Приложен софтуер	ОТД

28.	доц. Радостина Петрова		Динамика, якост и надеждност на машините, уредите, апаратите и системите	Съпротивление на материалите I Съпротивление на материалите II Машинни елементи и механизми	-
29.	доц. Господин Стефанов****		Технология на машиностроенето	Техническа експлоатация на автотранспортна техника Режещи инструмент и Надеждност и техническа диагностика на автотранспортна техника Ремонт на автотранспортна техника Ремонт на машините Екология, горива, масла, експлоатационни материали Експлоатация и ремонт на производствена техника Довършващо обработване на детайли Инструментална и технологична екипировка Метрология и измервателна техника Технология на машиностроенето обслужване и ремонт на автомобила	-
30.	доц. Недялка Маркова****		Диференциални уравнения	Висша математика I Висша математика II Висша математика III Приложна математика Математични методи в машиностроенето	-
31.	доц. Димитър Стоянов*****		Радиофизика и физическа електроника	Физика I Физика II Физика Екология на АТ	-
32.	доц. Венцислав Димитров		Рязане на металите и режещи инструменти	Рязане на материалите и режещи инструменти Компютърни системи за проектиране в машиностроенето I	ОТД

				Компютърни системи за проектиране в машиностроенето II Инструментални машини Проектиране на шприцформи и пресформи	
33.	гл. ас. Петко Цанков*****		Механика на флуидите		-
34.	гл. ас. Чавдар Николов*****		Промислена топлотехника		-
35.	гл. ас. Мария Граменова – Ангелова		Приложна механика		ОТД
36.	гл. ас. Силвия Дечкова		Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране		ОТД
37.	гл. ас. Калоян Димитров		Автомобили, трактори и кари		ОТД
38.	гл. ас. Иван Иванов		Теоретична топлотехника		ОТД
39.	гл. ас. Константин Костов		Теоретична топлотехника		ОТД
40.	гл. ас. Иван Денев		Механика на флуидите		ОТД
41.	гл. ас. Веселина Димитрова		Материалознание и технология на машиностроителните материали		ОТД
42.	гл. ас. Михаил Милев		Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране		ОТД
43.	гл. ас. Ина Николова		Машинознание и машинни елементи		ОТД
44.	гл. ас. Йорданка Славчева		Машинознание и машинни елементи		ОТД

45.	ас. Иван Стефанов Петров		Автомобили, трактори и кари		ОТД
46.	ас. Иван Антонов Петров		Теоретична топлотехника		ОТД
47.	ас. Красимир Киров		Материалознание и технология на машиностроителните материали		ОТД
48.	ас. Силвестър Божериков		Компютърно проектиране и технологии в машиностроенето		ОТД

* проф. д.т.н., д.ик.н. Николай Петров на щат в катедра "ММТ" до февруари 2019 г. поради навършване на пенсионна възраст.

** доц. дмн Петьо Келеведжиев е преместен от катедра "МХФ" в катедра "ММТ" от 01.11.2017 г. до 02.10.2019 г.; от 03.10. 2019 г. е преместен в Департамент за квалификация и професионално развитие на учители във "Факултет и Колеж-Сливен" при ТУ-София.

*** доц. д-р Господин Стефанов на щат в катедра "ММТ" до септември 2019 г. поради навършване на пенсионна възраст.

**** доц. д-р Недялка Маркова е преместена от катедра "МХФ" в катедра "ММТ" от 01.11.2017 г. до март 2019 г. поради навършване на пенсионна възраст.

***** доц. д-р Димитър Стоянов е преместен от катедра "МХФ" в катедра "ММТ" от 01.11.2017; на щат в катедра "ММТ" до 31.10.2022 г. поради навършване на пенсионна възраст.

***** гл. ас. д-р Петко Цанков на щат в катедра "ММТ" до октомври 2018 г.

***** гл. ас. д-р Чавдар Николов на щат в катедра "ММТ" до септември 2018 г. поради навършване на пенсионна възраст.

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

Таблица Б2. Брой на докторантите обучавани по години за периода на акредитация

Година	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Общо
Докторанти, бр.	10	7	4	4	4	4	33

Таблица Б3. Участие на докторанти в проекти и изследователски договори

Година	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Общо
Проекти по ФНИ на висшето училище	2	2	2	1	1	1	9

Национални проекти		1			1		2
Международни проекти	1	1					2
Проекти с бизнеса							
Други проекти/договори							

Таблица Б4. Брой докторанти, реализирали мобилност по години за периода на акредитация

Година	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Общо
Мобилности, бр.				1			1

Таблица Б5. Брой участия на научни форуми на докторанти

Година	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Общо
Участия, бр.		5	5	1	1	1	3	13

Таблица Б6. Публикационна дейност на академичния състав на първи ОТД

Период		Монографии	Студии	Статии	Доклади	Учебници	Уч. пособия
2017-2022г.	В България	2		186		10	5
	В чужбина	2		230			
	Реферирани в Scopus	1		220			
Общо		5	0	416	0	10	5