

РЕШЕНИЕ
на Постоянната комисия по Технически науки
за резултатите от извършеното оценяване
по процедура за програмна акредитация
на професионално направление
5.3 Комуникационна и компютърна техника
в Софийски университет „Св. Климент Охридски“

1. Хронология на процедурата:

Процедурата е открита от Постоянната комисия по Технически науки на 31.03.2017 г. (Протокол № 06) по Искане вх. № 130/17.03.2017 г. и № 627/02.10.2017 г.

На заседание, проведено на 20.07.2018 г. (Протокол № 22), на основание чл. 88а, ал. 4 от ЗВО и чл. 12, ал. 6, т. 4 от ПДНАОА, членовете на Комисията приеха доклада на експертната група, утвърдена с решение на Акредитационния съвет на НАОА от 25.01.2018 г. (Протокол № 2).

Експертната група, в състав:

1. проф. д-р Даниела Гоцева – ТУ-София
2. доц. д-р Радослав Милчев – ЛТУ
3. доц. д-р Димитрина Полимирова – БАН
4. маг. инж. Явор Стефанов – докторант, РУ „А.Кънчев“

Наблюдаващ процедурата от ПКТН – проф. д-р инж. Ангел Смрикаров

Експертната група извърши проверка на оценяваната институция в периода 04.06 - 06.06.2018 г.

2. Констатации и оценки за изпълнението на критериите за програмна акредитация на професионално направление в съответствие със стандартите и насоките за осигуряване на качеството в европейското пространство за висше образование /ESG/ - част 1 /1-10/ и по смисъла на чл. 78, ал. 3 от ЗВО /Таблица 4/:

Въз основа на изводите в доклада на експертната група Постоянната комисия направи следните констатации и оценки за изпълнението на критериалната система:

Констатации за изпълнение на критерий 1.1. в съответствие със стандарт 1 от ESG - част 1 /1-10/: „При извършване на обучение в професионалното направление се поддържа и развива политика за осигуряване на качеството, която се оповестява и е част от стратегическото управление на висшето училище“

СУ организира обучение в ПН 5.3 в съответствие със своята мисия, цели и задачи, според изискванията на съответните образователно-квалификационни степени (ОКС) и форми на обучение и в съответствие с приети и регулярно обновявани нормативни документи.

Дейността на ПН 5.3. в СУ е подчинена на правилници, процедури, решения и документи за вътрешно осигуряване на качеството на образователния процес. Всички образователни степени и форми на обучение в професионалното направление се регулират от институционната Системата за управление на качеството в университета. Университетските критерии за качество и приетите във връзка с тях академични стандарти отговарят на особеностите и изискванията на професионалното направление.

Политиката за осъществяване връзката между научните изследвания и обучението в рамките на националния и институционалния контекст в СУ и в ПН 5.3 е в съответствие с мисията, целите и задачите на университета.

Констатации за изпълнение на критерий 1.2. в съответствие със стандарт 1 от ESG - част 1 /1-10/ „Управление на качеството на образованието“

Организацията за разработване и одобрение на учебната документация за всички образователни степени и форми на обучение в ПН 5.3 и управлението на качеството на учебния процес е осигурена от вътрешно университетската нормативна база и е в съответствие с академичните стандарти на Системата за управление на качеството в Софийски университет „Св. Климент Охридски“, в която са дефинирани правила, изисквания и процедури по обсъждане и приемане на квалификационни характеристики, учебни планове и програми. Периодично се провеждат дискусии и семинари за обмен на опит за осигуряване на качеството на учебния процес.

В Софийски университет „Св. Климент Охридски“ е разработена и практически се прилага система за управление, гарантираща академичните свободи и възможностите за научни изяви. Етичното поведение на преподавателите се оценява в съответствие с Етичен кодекс на академичния състав и преподавателския персонал в Софийски университет „Св. Климент Охридски“. То се следи от Комисия по етика на Софийски университет „Св. Климент Охридски“. В акредитационния период не са установени прояви на дискриминация и плагиатство в ПН 5.3 и няма документирани процедури за предотвратяване на прояви на дискриминация.

Констатации за изпълнение на критерий 2.1. в съответствие със стандарт 2 от ESG - част 1 /1-10/: „ВУ извършва обучение по професионалното направление като прилага процедури за разработване, одобряване, наблюдение и обновяване на учебната документация, (квалификационни характеристики, учебни планове и програми и др.) при съдействието на представители на партньорски организации, студенти и други заинтересовани страни“

В Софийски университет „Св. Климент Охридски“ се прилагат стандарти за разработване на учебна документация за обучение в застъпените образователни степени – квалификационни характеристики, учебни планове и програми по образователно-квалификационните степени, чието съдържание и качество са в съответствие с целите на професионалното направление. Функционира вътрешно университетска нормативна база за разработване и одобрение на учебната документация, която дефинира ясни изисквания за дефиниране и контрол на получаваните професионални и общи компетенции. Регистрира се много висока заинтересованост от обучение на студенти в ПН от потребители на кадри, оценена чрез участието им в разнообразни мероприятия за участие и подпомагане на обучението и реализацията на завършващите кадри.

Информацията за качеството на практическата подготовка на студентите в ПН 5.3. в Софийски университет „Св. Климент Охридски“ се събира, систематизира, анализира и използва за управление на качеството на обучение и практическата подготовка на студентите чрез анкетиране, формални и неформални срещи и дискусии с потребителите на кадри. 46.5% от аудиторните занятия имат практическа насоченост.

Академичният стандарт за университетска учебна дисциплина в

Софийски университет „Св. Климент Охридски“, както и съблюдаването на единната Европейска система за натрупване и трансфер на кредити (ЕСНТК) при съставяне на учебните програми и учебните планове осигурява съответствие на оценъчните процедури с изискваните минимални знания и компетенции.

Има добро съответствие на образователните цели, области на знание, обща, специална и професионална подготовка и области на професионална реализация с аналогични програми за обучение в редица университети в света. Предоставена е възможности за мобилност на студентите в чужбина.

Учебните програми и цялата учебна документация за специалностите от ПН 5.3 в Софийски университет „Св. Климент Охридски“ се оценяват и утвърждават от катедрените и факултетните съвети, академичния съвет и съответните комисии към тях по процедури, регламентирани в академичните стандарти в Системата за управление на качеството в Софийски университет „Св. Климент Охридски“.

Учебното съдържание за специализираните курсове и профилиращите дисциплини се актуализират периодично. Мнението на потребителите и завършилите студенти относно съдържанието на учебните дисциплини и програми за обучение се проучва на форумите, провеждани с тяхно участие (дни на кариерата, работни срещи и др.), а мнението на студентите се взема от анкетите при оценяването на дисциплините.

Академичните стандарти за учебен план и учебна програма регламентират структурата на учебните планове, съотношението между задължителни и избираеми дисциплини, общия брой кредити и разпределението на учебните кредити в учебните планове. Регламентите за провеждане на производствени стажове и учебни практики се регулират с правила и процедури, приети и прилагани във всяко звено от ПН 5.3 в Софийски университет „Св. Климент Охридски“. Структурата на академичната година по семестри, седмици и часове е регламентирана в Правилника за обучение на студенти и академичните стандарти.

Документацията на учебните програми не отговаря напълно на утвърдените и използвани във висшите училища в Р. България форми. Липсват план-графици за упражненията, а също и задължителните рецензии.

Констатации за изпълнение на критерий 3.1. в съответствие със стандарт 3 от ESG - част 1 /1-10/: „Съществува система от правила и дейности, свързани със стимулиране на мотивацията и активната позиция на студентите в процеса на обучение на съответното професионално направление“

Изискванията към образователните програми от ПН 5.3 в Софийски университет „Св. Климент Охридски“ са вградени в квалификационната характеристика, която трябва да отразява точно и ясно позицията на бъдещия специалист в националната квалификационна рамка за висше образование, а също така и в квалификационната рамка на Европейското пространство за висше образование.

В Софийски университет „Св. Климент Охридски“ и ФзФ са осигурени възможности за творческа изява на студентите като е засилено практическото им обучение, посещения във високотехнологични фирми, специални курсове и преддипломен стаж.

Проучването на заинтересоваността на студентите става чрез поддържана във ФзФ web-базирана алумни система за регистрация на випускниците, използване на лични контакти и чрез LinkedIn. 80 % от

дипломираните през последните 5 г. студенти в магистърски програми БМУ, АКИК и КФЕ са наети на работа в страната (около десетина от тях и в страни от Европейския съюз) в същото професионално направление още през първите две години след завършване на образованието си във ФзФ.

Методите за оценяване постиженията на студентите при разработване на проекти, портфолиа, научни изследвания и др. са публично оповестени в сайта на ФзФ и Софийски университет „Св. Климент Охридски”

Критериите и методите за оценка на знанията, в съответствие със ЗВО, са регламентирани в учебните програми по всяка от дисциплините, съобразно професионалното направление, вида на дисциплината и формата на контрол. Във ФзФ са приети правила за организация на дипломирането, а също и указания, и процедури за провеждане на дипломни защиты, като същите са публично оповестени.

Периодичният анализ на процесите, свързани с качеството на обучение по ПН 5.3 в Софийски университет „Св. Климент Охридски” се извършва от катедрените и факултетен съвети, като студентите участват в този процес чрез специално организирани семинари. За отразяване на мнението на студентите се използва и Facebook.

В Софийски университет „Св. Климент Охридски” има процедура за разглеждане на студентски жалби и тя е регламентирана в Правилника на СУ.

Констатации за изпълнение на критерий 4.1. в съответствие със стандарт 4 от ESG - част 1 /1-10/: „Институцията оповестява публично приетите от нея документи, очертаващи „жизнения цикъл“ на студента: прием в съответно професионално направление, развитие, признаване и дипломиране, както и доказателства за последователното им и прозрачно прилагане“

Приемът на студенти в Софийски университет „Св. Климент Охридски” се актуализира ежегодно чрез приемане на справочници за всяка ОКС и е публично достъпен на сайта на Университета.

В Софийски университет „Св. Климент Охридски” се спазват правилата за признаване в съответствие с принципите на Лисабонската конвенция на квалификациите, отнасящи се до висшето образование.

В Софийски университет „Св. Климент Охридски” са дефинирани и приети правила за признаване на обучение и стаж, проведени в чужбина като са гарантирани свободата на избор и правилният подбор на кандидатите на базата на конкурсно начало.

В Софийски университет „Св. Климент Охридски” са създадени отлични условия за включване на студенти и докторанти в изпълнението на изследователски проекти, като организацията, условията и реда за това са регламентирани в Правилник за условията и реда на финансиране на научно-изследователската дейност на Софийския университет “Св. Климент Охридски”.

Основните документи на Софийски университет „Св. Климент Охридски” за образование и квалификация се издават в съответствие със ЗВО и Наредбата за държавните изисквания към съдържанието на основните документи, издавани от висшите училища.

В Софийски университет „Св. Климент Охридски” е създаден и функционира Кариерен център и Асоциация на випускниците (алумни-клуб) на Физически факултет на СУ. Те се занимават с оценката на нуждите на пазара на труда и поддържат постоянни контакти с големи работодатели (БАН, Българския институт по метрология, МТел, Виваком, АЕЦ Козлодуй,

Агенцията за ядрено регулиране и др.). Организациите провеждат и Дни на кариерата във Физически факултет, с които се осъществява връзка между работодател и студент.

Констатации за изпълнение на критерий 5.1. в съответствие със стандарт 5 от ESG - част 1 /1-10/: „Институциите имат разработена политика за осигуряване на качествен академичен състав чрез прилагане на прозрачни процедури като част от стратегията за развитие на професионалното направление“

Процедурите за заемане на академични длъжности в Софийския университет “Св. Климент Охридски” се провеждат в съответствие със ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и ЗВО, Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ „Св. Климент Охридски”, влязъл в сила от 20 април 2011 г. с решение на Академическия съвет и последно изменен на 19 октомври 2016 г.

Обучението на студентите в професионално направление 5.3 във Физически факултет се осъществява от преподавателски състав на Факултета и ФПМИ. Над 90% от тях са на ОТД в Софийския университет “Св. Климент Охридски”.

В Софийски университет “Св. Климент Охридски” атестирането на преподавателите се извършва в съответствие със ЗВО и ЗРАСРБ съгласно Система за атестиране на академичния състав, която стимулира кариерното развитие на състава.

В Софийски университет “Св. Климент Охридски” преподавателската мобилност се извършва в рамките на европейските програми Erasmus+, Erasmus Mundus. През отчетния период не са реализирани мобилности по Erasmus+ за преподаватели по професионално направление 5.3, но има реализирани командировки по договори и двустранни споразумения.

Следва да се отбележи, че не по всички основни дисциплини има хабилитирани преподаватели със съответните компетенции, които да водят лекциите.

Констатации за изпълнение на критерий 5.2. в съответствие със стандарт 5 от ESG - част 1 /1-10/: „Научноизследователската и художествено-творческата дейност на академичния състав и участието на студентите и докторантите в нея“

В Софийски университет “Св. Климент Охридски” са създадени предпоставки за включването на преподавателите в организирана научноизследователска дейност. Факултетното ръководство на ФзФ създава условия и организация за участие на преподавателите и докторантите в такава дейност, в работа по проекти и научни публикации, тематично насочени към приоритетните области на научните изследвания и подчинени на Стратегията на университета.

Преподавателите от ФзФ имат активна публикационна дейност в акредитационния период, която се изразява в участие като автори и съавтори на научни публикации в научни списания, сборници, конференции и симпозиуми у нас и в чужбина.

Констатации за изпълнение на критерий 6.1. в съответствие със стандарт 6 от ESG - част 1 /1-10/: „Има осигурена и непрекъснато развиваща се финансова, материално-техническа и информационна база, необходима за учебно преподавателската, научноизследователската,

художествено-творческата и спортна дейности по професионалното направление, както и подходяща среда за дистанционно обучение, ако провеждат такова“

Във ФзФ на Софийски университет „Св. Климент Охридски“ е осигурена необходимата площ, съгласно РИОКОЗ, за всеки студент от ПН 5.3. Факултетът разполага със съвременна лабораторна база и компютърни класове.

Наличната материална база за ПН 5.3 осигурява практическото обучение в съответствие с държавните изисквания и по този начин отговаря на чл. 17, ал. 2, т. 3 от ЗВО. ФзФ е снабден с лицензи за съвременни програмни продукти като Ansoft® HFSS8, Zeland® IE3D, CASTRA и други, които се използват успешно в учебния процес.

В библиотеката към ФзФ на Софийски университет „Св. Климент Охридски“ по ПН 5.3 са осигурени достатъчен брой издания, в това число периодични издания, е-списания и е-книги, които редовно се обновяват.

В резултат на положителната оценка на НАОА за акредитацията на дистанционно обучение на Софийски университет „Св. Климент Охридски“ всички факултети имат възможност да предложат програми в дистанционна форма на обучение. Магистърските програми на ФзФ в ПН 5.3 разполагат с много електронни форми на авторски учебници и учебни помагала, което позволява развитие в тази посока.

Административното обслужване на студентите във ФзФ се извършва на ниво факултет. Цялата информация по графика на учебния процес е достъпна он-лайн. Налице е информационна система, в която студентите могат да проверят за своето текущо състояние, както и да получат служебна информация чрез нарочно създадения е-мейл за тази цел.

Наложително е да се активизира дейността по дигитална трансформация на учебния процес чрез прилагане на ИКТ-базиран иновационни образователни технологии.

Констатации за изпълнение на критерий 7.1. в съответствие със стандарт 7 от ESG - част 1 /1-10/: „Институциите имат изградена организация за управление на информацията, свързана с реализацията на обучението по професионалното направление и последващата реализация на завършилите“

Ефективността на качеството на обучение на студентите в ПН 5.3 периодично се обсъжда на катедрени и факултетен съвети и се разгласява публично. Набелязват се мерки за нейното подобряване.

Връзката със завършилите студенти се осъществява посредством Кариерен център и „Асоциация на завършилите физическия факултет при Софийския университет „Св. Климент Охридски“. Дипломираните студенти намират работа в български фирми.

Създадена е тричленна комисия за проучване и внедряване в учебния процес по ПН 5.3 практиките по света в обучението по комуникационна и компютърна техника и съседни области.

Констатации за изпълнение на критерий 8.1. в съответствие със стандарт 8 от ESG - част 1 /1-10/: „Институциите публикуват ясна, точна, обективна, актуална и лесно достъпна информация за всички дейности, свързани с обучението по професионалното направление“

Популяризирането на информация, свързана с образователната и научноизследователската дейност, се осъществява основно чрез web-базиран системи – сайтове, портали, където се публикува лесно актуална и текуща

информация.

При записване като студенти в СУ, всеки студент получава служебен е-мейл и достъп до информационната система на Университета СУСИ4. Съществува и Пътеводител на студента, който е електронно достъпен.

Условията за обучение се обявяват всяка година или всеки семестър в зависимост от периодичността на приема и неговото начало – през зимен или през летен семестър. За целта се използва сайтът на ФзФ. Перспективите за развитие на студентите се публикуват от Кариерния център към ФзФ.

Софийски университет „Св. Климент Охридски“ има голям опит за популяризиране на научната продукция на своите преподаватели и учени, както и специално на младите учени, докторанти и студенти. Съществуват редица изяви като участие в олимпиади, международни конференции, форуми, уъркшопове и др., в които студентите, докторантите и младите учени взимат дейно участие. Цялата информация се оповестява публично чрез сайта на ФзФ.

Правилата за мобилност, с цел обучение и практика на студенти и преподаватели, се актуализират всяка година и се оповестяват публично чрез сайта на СУ и ФзФ .

Констатации за изпълнение на критерий 9.1. в съответствие със стандарт 9 от ESG - част 1 /1-10/: „Институциите извършват регулярен мониторинг (преглед) и актуализиране на учебните програми, съобразно еволюцията на научните знания и технологии, при обучението по професионалното направление“

Обновяването на учебна документация се извършва периодично, като за целта се използват препоръките на НАОА и се отчитат новите технологии. Последните водят до създаване на нови дисциплини и актуализация на съществуващите.

Успеваемостта на студентите е първостепенна задача, която се наблюдава на ниво катедра и факултет. Прави се анализ на причините за отпадане на студентите, както и се набелязват мерки за подобряването ѝ.

Констатации за изпълнение на критерий 10.1. в съответствие със стандарт 10 от ESG - част 1 /1-10/: „Институциите извършват планирани дейности за самооценяване и външни оценки на всички учебни програми по професионалното направление“

Във ФзФ се извършва периодично процес на самооценка и оценка от външни лектори и организации. Специално внимание се обръща на препоръките от тях, както и на тези от НАОА.

Работата в конкурентна среда се анализира на ниво катедра и факултет. Непрекъснато се правят сравнения с аналогично обучение у нас и в чужбина и се нанасят промени с цел подобряване на учебното съдържание.

Във ФзФ са канени външни експерти от различни организации за провеждане на семестриални изпити със студенти.

ФзФ изпълнява препоръките от акредитационната процедура на ПН 5.3 на НАОА и ги отчита регулярно.

В резултат на констатациите за резултатите от извършеното оценяване, проведено на **20.07.2018 г.**, на основание чл. 88а, ал. 5, т. 1 от ЗВО и чл. 38, ал.2 от ПДНАОА, членовете на Постоянната комисия гласуваха оценки по критериите за програмна акредитация на професионални направления по десетобалната система, в съответствие с чл. 79 (1) на Закона за висшето образование.

След обобщаване на резултатите от гласуването, в съответствие с приетите от Акредитационния съвет на НАОА “Правила за гласуване на процедури за акредитация и за оценяване на проекти”, Постоянната комисия по Технически науки взе следното **РЕШЕНИЕ**:

1. Дава програмна акредитация на професионално направление 5.3 Комуникационна и компютърна техника в Софийски университет „Св. Климент Охридски“ на основание обща оценка: 8,45 (осем цяло и четиридесет и пет стотни) за образователно-квалификационни степени:

„бакалавър”, редовна форма на обучение по:

Компютърно инженерство;

Комуникации и физична електроника;

„магистър” по:

Безжични мрежи и устройства – редовна и задочна форма на обучение на

български език;

Безжични мрежи и устройства – редовна форма на обучение на английски език;

Аерокосмическо инженерство и комуникации – редовна форма на обучение на

български език;

Аерокосмическо инженерство и комуникации – редовна форма на обучение на

английски / руски език;

Комуникации и физическа електроника – редовна форма на обучение;

Комуникационна и компютърна техника - редовна форма на обучение.

2. Срокът на валидност на акредитацията е ПЕТ години, в съответствие с чл. 79, ал. 4 от ЗВО.

3. Определя капацитет на професионалното направление 5.3 Комуникационна и компютърна техника в Софийски университет „Св. Климент Охридски“, както следва:

за ОКС „бакалавър“ – 60 студенти, редовна форма на обучение;

за ОКС „магистър“ – 120 студенти, редовна и задочна форми на обучение;

Общо за професионалното направление – 180 студенти.

Общата словесна оценка в съответствие с получената числова е: съществено съответствие.

Постоянната комисия по Технически науки формулира следните препоръки:

1. Документацията на учебните програми да се приведе в съответствие с утвърдените и използвани във висшите училища в Р. България форми.

Срок: 1 година.

2. Да се привлекат хабилитирани преподаватели за водене на лекции по всички основни дисциплини.

отчитане.

3. Да се набележат мерки за дигитална трансформация на учебния процес.

отчитане.

Срок: постоянен, с ежегодно

Срок: постоянен, с ежегодно

Председател на
ПКТН:.....
Вълчев) (проф. д-р инж. Георги