
**СИСТЕМА ЗА ОЦЕНЯВАНЕ И ПОДДЪРЖАНЕ НА
КАЧЕСТВОТО НА ОБУЧЕНИЕТО И НАУЧНИТЕ
ИЗСЛЕДВАНИЯ В ТУ-СОФИЯ**

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.4

**АКАДЕМИЧЕН СТАНДАРТ ЗА МАГИСТЪРСКА
СПЕЦИАЛНОСТ В ТЕХНИЧЕСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ –
СОФИЯ**



СОПКОНИ – ПРИЛОЖЕНИЕ 1.4

Приет от АС на ТУ-София

29.03.2023

Съдържание

1	Изисквания към учебните дисциплини в ТУ-София	Error! Bookmark not defined.
1.1	Цел и задачи на специалността (Програмата за обучение)	1
1.2	Общи знания, умения и компетентности	1
1.3	Специални знания, умения и компетентности	2
1.4	Учебен план	2
1.5	Прием на студенти в специалността	3
1.6	Академичен състав на специалността	3
1.6.1	Количествени и нормативни изисквания	3
1.6.2	Общи изисквания към академичния състав на бакалавърските програми	3
1.6.3	Специфични изисквания	4
2	ПРАВИЛА ЗА ПОСТИГАНЕ И ПОДДЪРЖАНЕ НА КАЧЕСТВОТО	4
2.1	Промяна в учебния план	4
2.2	Учебен процес по Програмата за обучение	5
2.3	Мониторинг на качеството на обучение	5

АКАДЕМИЧЕН СТАНДАРТ ЗА МАГИСТЪРСКА СПЕЦИАЛНОСТ В ТЕХНИЧЕСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ

1 Изисквания към завършилите обучението си магистри в Техническия университет - София

1.1 Цел и задачи на специалността (Програмата за обучение)

Като се поставят в пряка връзка с мисията, визията и ценностите на университета, целите и задачите на Програмата се насочват към удовлетворяване на научните и професионални интереси на студентите и на техни потенциални потребители. Отчита се, че университетската програма е за подготовка на магистри и трябва да даде задълбочена научно-теоретична и специализирана подготовка в сферата на магистърската програма, така че те да:

- усвоят знания, въз основа на които да придобиват способност за обучение с най-висока степен на самостоятелност;
- могат да развиват нови идеи, включително в непознати условия, в по-широк и мултидисциплинарен аспект;
- се запознаят с научноизследователската и научно-приложната дейност и демонстрират възможности за практикуването ѝ;
- развиват способности за адаптация в условията на социални, икономически и технологични промени.

Получената подготовка трябва да дава възможност на придобилите образователно-квалификационна степен "магистър" да:

- заемат позиции, съответни на степента;
- участват успешно в различни форми на изследователска, преподавателска, експертна и друга творческа и ръководна дейност;
- бъдат конкурентоспособни в Европейската икономика и Европейското образователно пространство. Специфични цели и задачи на специалността са... (определя се от Факултетния съвет)

1.2 Общи знания, умения и компетентности

Знанията, уменията, ценностите и компетентностите, които се изграждат чрез магистърската програма, трябва да съответстват на поставените в т. 1.1 цели и задачи. Те се изброяват и формулират така, че да бъдат измерими и контролируеми.

Дипломираният магистър: притежава широк спектър от надграждащи над бакалавър теоретични и практически знания, умения и компетентности; познава, разбира и прилага теории, концепции, принципи и закономерности, голяма част от които са високоспециализирани в съответната област; притежава авангардни знания, които са предпоставка за оригиналност в разработването и прилагането на нови идеи и решения; владее богат набор от практически и познавателни умения и подходи, необходими за разбирането на абстрактни проблеми и разработването на творчески казуси и задачи; диагностицира и решава проблемите, като се основава на съвременни изследвания чрез интегриране на знания от нови и интердисциплинарни области; проявява способност за генериране на нови знания, свързани с провеждането на научни изследвания и въвеждане на иновации; формулира адекватна преценка в ситуации, характеризирани с непълна или ограничена информация; развива нови и разнообразни умения в отговор на новопоявяващи се знания и практики; прилага методи и инструменти, отличаващи се с иновативност при решаването на сложни задачи и непредвидими

СОПКОНИ - ПРИЛОЖЕНИЕ 1.4

проблеми в специализираната сфера на работа; проявява качества, свързани с възможност за лидерство в рамките на национални и международни екипи с участници от различни области на професионална дейност; умее да изгражда и управлява организационни структури и екипи за решаването на сложни проблеми в непредсказуеми ситуации с множество взаимодействащи фактори; проявява инициативност в работата в сложна среда, изискваща решаване на проблеми с много вариативни възможности; инициира процеси и организира дейности, изискващи висока степен на съгласуваност.

1.3 Специални знания, умения и компетентности

Магистърът притежава високо равнище на математическа подготовка; задълбочени теоретични знания в областта на специалността, включително свързани с най-новите постижения; умения за използване по предназначение на съвременни информационни технологии; способност за нови проектни решения в сферата на специалността, включително в междудисциплинарни области.

Магистърът: идентифицира и получава необходимите данни, планира, моделира и експериментира; има нови идеи и оригинални методи, както и способност за работа в условия на недостиг на информация; интегрира знанията от различни сфери за решение на сложни практически задачи; познава с дълбоко разбиране използваемостта на технологиите и методите на инженерната практика с отчитане на ограниченията; използва знанията за създаване на концепции, за решаване на нови задачи и иновационни методи в условията на неопределеност и конкуренция и в нововъзникващи сфери.

Завършилите магистри постъпват на работа като експерти, специалисти по създаването на иновации, ръководители на средно и високо равнище, преподаватели, изследователи и други, предполагащи творчески възможности за професионална реализация.

Конкретните изисквания за Програмата (специалността) се поставят от факултетните съвети в съответствие със специфичните ѝ цели и задачи. Те изброяват знания и умения, необходими за успешна професионална дейност, общотеоретичната и специална подготовка, специалните умения и професионалните компетенции, както и възможностите за професионална реализация на завършилия обучението по специалността.

1.4 Учебен план

При разработката на учебния план се има предвид, че **в магистърската степен** се получава **тясна, но "дълбока" специализация**. Използват се по-малко класически форми на обучение. Науките се диференцират, но изучаваните знания са интегрирани в цялостната програма, с която да се постига синергичен ефект. Изучават се най-нови знания. Повече е изследователската дейност и творчеството. Дава се **ориентация** в различни насоки: проекто-конструкторска; изследователска; научна; преподавателска; мениджърска дейност в горните етажи на управлението и развитието и др.

Практическото обучение отговаря на мисията на Университета и трябва да е в пълно съответствие с теоретичните знания, професионалната квалификация и компетенциите, получени в учебния процес, с акцент върху изследователската и творческата дейност в насоките, към които е ориентирана магистърската програма.

Съотношението на структурните елементи на учебните планове по видове подготовка за всяка от програмите е аналогично с това на водещи по съответните специалности чуждестранни висши училища с аналогични мисии, но доминантен показател е съответствието му с мисията на университета и неговите ценности.

Учебният план по стандарта на ТУ-София, заедно с дисциплините, предвидени в него, трябва да осигурява всички заложи в квалификационната характеристика знания, умения, ценности и компетентности, да постига поставените в т. 1.1. цели и задачи.

При оценката на Програми за обучение по СОПКОНИ и нейната критериална система се следи дали са създадени планови предпоставки и къде, как и доколко на практика се постига всяко предвидено в квалификационната характеристика знание, умение, ценност и компетентност.

1.5 Прием на студенти в специалността

Техническият университет - София провежда обучение по магистърски програми с продължителност 1 година само след завършен първия бакалавърски цикъл във висшето образование с продължителност 4 години и натрупани 240 кредитни точки.

Достъп до Програмите за магистърско обучение имат кандидати, които са придобили и изградили знанията, уменията и компетентностите, предвидени в академичния стандарт за бакалавърска програма на ТУ-София.

Когато кандидатите са от друго висше училище или факултет, може да се проведе входен изпит за съответствие. Ако по преценка на факултетния съвет кандидатите се нуждаят от допълнително обучение с цел приравняване към академичния стандарт на ТУ-София, учебният план може да изисква по-голяма продължителност от време.

1.6 Академичен състав на специалността

1.6.1 Количествени и нормативни изисквания

Количествените и нормативни изисквания към академичния състав на Програмата за обучение се съдържат в чл. 17 ал. 2, т. 2, на ЗВО, според който „преподавателите на основен трудов договор трябва да водят не по-малко от половината от аудиторните и практическите занятия, като хабилитираните лица в него четат не по-малко от 70 на сто от лекционните курсове“. До 30 на сто от лекционните курсове могат да се възлагат и на нехабилитирани преподаватели с образователна и научна степен "доктор".

Към академичния състав на магистърските програми се предявяват високи изисквания. Има се предвид творческата природа на магистърската степен, поради което към титуляри по дисциплините се ориентират хабилитирани лица, с предимство професори, които имат активна изследователска дейност и експертиза на предния фронт на науките по ОКС. Включват се и високо подготвени действащи професионалисти от модерния бизнес по специалността. Важно изискване е преподавателите да включват в учебния процес резултати от собствените си научни постижения и да формират екипи със студенти - по научни изследвания и проекти с реална стойност.

1.6.2 Общи изисквания към академичния състав на бакалавърските програми

Тези изисквания се съдържат в *Правилника за устройството и дейността на ТУ-София и Правилника за условията и реда за заемане на академични длъжности ТУ-София*, а в *Приложение 1* към него – минималните наукометрични изисквания за заемане на съответната академична длъжност.

При оценката по СОПКОНИ се имат предвид още следните изисквания за качество към преподавателя:

1. Сам да притежава знанията, уменията, компетентностите и качествата, предвидени в т. 1.2 и т. 1.3 на този стандарт, да умее да ги преподава и пренася в студентите-магистри, да ги увелича в постигането на целите на обучението.

СОПКОНИ - ПРИЛОЖЕНИЕ 1.4

2. Да се отнася се към студента-магистър като към първостепенна доминанта в неговата университетска дейност.
3. Да участва активно в развитието на науките, по които преподава, като сам има оригинални приноси в дисциплините, на които е титуляр.
4. Да поддържа активни връзки с бизнеса и професионалните гилдии, да реализира и прилага научните си изследвания и иновации, да следи съвременната практика по специалността.
5. Да участва в международни и национални научни проекти, научни форуми и да има признание в световната научна общност.
6. Да дава креативни решения на актуални проблеми в обучението, науката и организацията на учебния процес.
7. Да установява сътрудничества с чуждестранни университети и има положителни резултати от съвместната работа с тях.
8. Да прилага интерактивни форми, които активизират студентите и ги включват като равноправни участници в учебния процес.
9. Като се стреми да използва успешни дидактични методи и педагогически практики да предава уменията на студентите сами да се учат и в бъдеще.
10. Да извършва съвместна научноизследователска и иновационна дейност със студентите си по теми от дисциплините, които преподава на магистри.
11. Да отчита мненията на студентите, работодателите и другите потребители за резултатите от своята работа и се съобразява с тях в самоусъвършенстването на академичната си дейност.
12. Активно да участва в научния, образователния и обществен живот по специалността в университета, страната и чужбина.

1.6.3 Специфични изисквания

Професионалната квалификация, научната и методична подготовка на преподавателите, както и другите съдържателни изисквания към академичния състав, се съдържат в академичните стандарти на дисциплините от учебния план на Програмата за обучение.

Факултетният съвет, който контролира Програмата за обучение, поставя и други специфични изисквания към академичния състав, провеждащ тази ОКС.

За степента на удовлетвореност на студентите от преподавателския състав по Програмата се провеждат регламентирани проучвания, доминирани от оценъчни анкети.

2 Правила за постигане и поддържане на качеството

2.1 Промяна в учебния план

Измененията в действащ учебен план се правят по същия ред, както при нова Програма. Промяна на учебните планове може да се инициира от факултетните съвети, катедрите, участващи в обучението, или академичното ръководство. Промяна се налага и се прави при:

1. Развитие на науките, технологиите и професионалната практика по специалността, изискващо гъвкави реакции на Университета в обучението и подготовката на студентите;
2. Нови изисквания на организации и институции извън Университета (МОН, международни и съсловни организации и др.), както и такива, свързани със съвместимостта им с европейското пространство на висшето образование.
3. Договори за съвместни Програми за обучение с други университети;
4. Слабости на учебното съдържание, установени от анализи и дискусии в ръководните органи за управление.
5. Мнения на потребителите и работодателите.
6. Мнението на студентите, констатирано от анкетни проучвания, срещи и беседи с тях и други източници.

Когато промените в учебния план са по-дълбоки, трябва да се обсъди и евентуално промени и квалификационната характеристика така, че да се поддържа непрекъснато съответствието между тях.

Промените в квалификационната характеристика и учебния план се внасят с доклад на декана и председателя на Комисията по учебна работа и се утвърждават от Академичния съвет.

2.2 Учебен процес по Програмата за обучение

Обучението на студентите отговаря на и се придържа към съвременните методи на преподаване и оценяване на постиженията им. Изискванията към провеждането на учебния процес по утвърдената учебна документация са поставени в *Правилника за организация на учебния процес на ТУ-София*, както и в системата СОПКОНИ за оценяването му. За постигнатото качество се съди по съответствието с получените резултати, зададени с настоящия стандарт.

2.3 Мониторинг на качеството на обучение

С цел да се поддържа в непрекъснато съответствие с утвърдените изисквания, учебният процес се наблюдава непрекъснато и се контролира.

Ръководителят на катедрата, отговаряща за съответните дисциплини, е длъжен:

1. Да реагира своевременно на всички сигнали за неблагополучия по учебните дисциплини, подавани от студентите, академичния състав или работодателите;
2. Поне веднъж годишно да провежда разговори поотделно с титулярите на всички учебни дисциплини, за които катедрата отговаря, да изслушва самопреценките им за обучението и да споделя с тях достигналите до него мнения и впечатления;
3. Поне веднъж годишно докладва в катедрен съвет преценки и обобщени впечатления от подадените сигнали, проведените разговори с титулярите на дисциплините и предлага решения за подобрене.

Поне веднъж годишно **деканът на факултета**, отговорен за Програмата за обучение, провежда общо събеседване по въпросите на качеството на обучение и съответствието му с академичните стандарти. Присъстват ръководителите на катедри, преподавателите и представители на студентите по Програмата. По негов доклад Факултетният съвет взема решения за подобрене на учебната документация и учебния процес по Програмата за обучение.

Факултетният съвет приема всеки семестър оценките за качеството на планираните за преглед учебни дисциплини и преподаватели. Взема решения, произтичащи от оценъчния анализ, за подобряване на качеството и докладва на Академичния съвет.

Комисията по учебната работа на Академичния съвет обсъжда докладите от факултетните съвети и внася обобщена информация в Академичния съвет за състоянието на обучението и съответствието му с академичните стандарти. Тази информация е задължителна и доминираща компонента в Годишния доклад на Университета и се съпътства с решения за подобрене на качеството.