



**Подпомагане на прехода към зелено бъдеще чрез
университетски курсове за микроквалификации**

Референтен номер: 2022-1-BG01-KA220-HEED-000085821

ПРОДУКТ 2.2 – МЕЖДУНАРОДЕН ДОКЛАД

**Анализ и спецификация на области за
повишаване на квалификацията и
преквалификация в стандарти за управление и
екологични и зелени стандарти**



**Co-funded by
the European Union**

Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (EACEA). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито EACEA.

Описание на документа:	
Разработен от	
Номер и наименование на работния пакет	WP2
Номер и заглавие на продукта	Продукт 2.2. Международен доклад Анализ и спецификация на области за повишаване на квалификацията и преквалификация в стандарти за управление и екологични и зелени стандарти
Ниво на разпространение	PU
Целева група за разпространение	Университетските преподаватели, студенти, идентифицирани ключови заинтересовани страни и всички заинтересовани
Свързана дейност	Дейност 2.2
Език	Оригинал на английски език

Автори и сътрудници	
БЪЛГАРИЯ	
БУРГАСКИ СВОБОДЕН УНИВЕРСИТЕТ /БСУ/ - КООРДИНАТОР и Автор	
БЪЛГАРСКИ ИНСТИТУТ ЗА СТАНДАРТИЗАЦИЯ /БИС/ - Сътрудник	
РУМЪНИЯ	
РУМЪНСКА АСОЦИАЦИЯ ЗА СТАНДАРТИЗАЦИЯ /ASRO/ - Сътрудник	
УНИВЕРСИТЕТ ЗА ПРИРОДНИ НАУКИ „КРАЛ МИХАИЛ I НА РУМЪНИЯ“, ТИМИШОАРА /LSU/ - Сътрудник	
ИСПАНИЯ	
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ НА ВАЛЕНЦИЯ /UPV/ - Сътрудник	 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA
ЛИТВА	
УНИВЕРСИТЕТ МИКОЛАС РОМЕРИС /MRU/ - Сътрудник	 Mykolas Romeris universitetas

СЪДЪРЖАНИЕ

Увод	8
Описание на целевите групи.....	9
Процесът на селектиране	10
Анализ на резултатите от анкетата сред университетски преподаватели и студенти относно опита в електронното обучение	12
България	12
Литва	17
Испания.....	21
Румъния	25
Изводи и препоръки за осигуряване на гъвкаво електронно обучение.....	29
Анализ на резултатите от проучването сред университетски преподаватели и студенти относно обучението по стандарти за управление и екологични и зелени стандарти	31
България	31
Литва	37
Испания.....	41
Румъния	46
V-Green-ED концепция за микрокредитни курсове - избрани стандарти.....	52
Заклучения и препоръки за разработване на университетски микрокредитни курсове ...	57

СПИСЪК НА ФИГУРИТЕ

Фигура 1	Разпределение на респондентите по държави.....	11
Фигура 2	Разпределение на студентите по научни области и специалности (BG)	13
Фигура 3	Използването на VCO в учебния процес: обратна връзка от преподаватели и студенти (BG)	14
Фигура 4	Участие на преподавателите в дейности за електронно обучение (BG)	14
Фигура 5	Капацитет на преподавателите да провеждат виртуални учебни дейности (BG)	15
Фигура 6	Методи за провеждане на обучение, предпочитани от студентите (BG)	16
Фигура 7	Предпочитания на студентите по отношение на комуникационните канали и методи (BG)	16
Фигура 8	Използването на VCO в учебния процес: обратна връзка от преподаватели и студенти (LT)	18
Фигура 9	Участие на преподавателите в дейности за електронно обучение (LT)	18
Фигура 10	Капацитет на преподавателите да провеждат виртуални учебни дейности (LT)	19
Фигура 11	Методи за провеждане на обучение, предпочитани от студентите (LT)	20
Фигура 12	Предпочитания на студентите по отношение на комуникационните канали и методи (LT)	20
Фигура 13	Използването на VCO в учебния процес: обратна връзка от преподаватели и студенти (ES)	23
Фигура 14	Участие на преподавателите в дейности за електронно обучение (ES)	23
Фигура 15	Капацитет на преподавателите да провеждат виртуални учебни дейности (ES)	23
Фигура 16	Методи за провеждане на обучение, предпочитани от студентите (ES)	24
Фигура 17	Предпочитания на студентите по отношение на комуникационните канали и методи (ES)	24
Фигура 18	Използването на VCO в учебния процес: обратна връзка от преподаватели и студенти (RO)	26
Фигура 19	Участие на преподавателите в дейности за електронно обучение (RO)	26
Фигура 20	Капацитет на преподавателите да провеждат виртуални учебни дейности (RO)	27
Фигура 21	Методи за провеждане на обучение, предпочитани от студентите (RO)	27
Фигура 22	Предпочитания на студентите по отношение на комуникационните канали и методи (RO)	28
Фигура 23	Мнение на преподавателите за значението на стандартите, по-специално екологичните и зелените стандарти и стандартите за управление, за пазара на труда (BG)	32

Фигура 24 Мнение на преподавателите за наличието на обучение по стандарти и стандартизация в тяхната институция (BG)	32
Фигура 25 Мнение на преподавателите за знанията им относно стандартите за управление, екологичните и зелените стандарти в тяхната област (BG)	33
Фигура 26 Продължителност на курсовете за микрокредитиране, препоръчана от лекторите (BG)	34
Фигура 27 Връзка между знанията за стандартизация и стандарти, реализацията на пазара на труда и успешна кариера – мнение на студентите (BG).....	34
Фигура 28 Осведоменост на студентите за международните и европейски системи за стандартизация (BG)	35
Фигура 29 Мнения на студентите за знанията им относно стандартите за управление, екологичните и зелените стандарти в областта, в която се обучават (BG)	35
Фигура 30 Готовност на студентите да участват в курсове за обучение, фокусирани върху стандартите, свързани с прехода към зелена икономика (BG)	36
Фигура 31 Мнение на преподавателите за значението на стандартите, по-специално екологичните и зелените стандарти и стандартите за управление, за пазара на труда (LT)	37
Фигура 32 Продължителност на курсовете за микрокредитиране, препоръчана от лекторите (LT).....	38
Фигура 33 Връзка между знанията за стандартизация и стандарти, реализация на пазара на труда и успешна кариера – мнение на студентите (LT)	39
Фигура 34 Мнението на преподавателите за наличието на обучение по стандарти и стандартизация в техните институции (LT).....	39
Фигура 35 Мнения на студентите за знанията им относно стандартите за управление, екологичните и зелените стандарти в областта, в която се обучават (LT)	40
Фигура 36 Мнения на преподавателите за значението на стандартите, по-специално екологичните и зелените стандарти и стандартите за управление, за пазара на труда (ES)	41
Фигура 37 Мнения на студентите за необходимостта от знания за стандартизационните норми и стандартите (ES).....	41
Фигура 38 Мнения на преподавателите за наличието на обучение по стандарти и стандартизация в техните институции в областта, в която те преподават (ES).....	42

Фигура 39 Мнения на преподавателите за наличието на обучение по стандарти и стандартизация в техните институции (ES)	42
Фигура 40 Мнение на преподавателите за важноста на общите познания спрямо основните познания за стандартите (ES)	43
Фигура 41 Мнение на преподавателите за знанията им относно стандартите за управление, екологичните и зелените стандарти в тяхната област (ES)	43
Фигура 42 Запознати ли са студентите със стандартизационните норми и стандарти (ES)	43
Фигура 43 Мнения на студентите за знанията им относно стандартите за управление, екологичните и зелените стандарти в областта, в която се обучават (ES)	44
Фигура 44 Продължителност на курсовете за микрокредитиране, препоръчана от лекторите (ES)	44
Фигура 45 Мнение на преподавателите за относителното значение на общите и специфичните знания за стандартите и системата за стандартизация за техните студенти (ES)	45
Фигура 46 Мнения на преподавателите за значението на стандартите, по-специално екологичните и зелените стандарти и стандартите за управление, за пазара на труда (RO)	46
Фигура 47 Мнения на студентите за необходимостта от знания за стандартизационните норми и стандартите (RO)	46
Фигура 48 Мнения на преподавателите за наличието на обучение по стандарти и стандартизация в техните институции в областта, в която преподават (RO)	47
Фигура 49 Мнението на студентите относно съществуването на обучение по стандарти и стандартизация в тяхната институция (RO)	47
Фигура 50 Мнението на преподавателите относно съществуването на обучение по стандарти за управление, зелени и екологични стандарти и стандартизация в тяхната институция (RO)	48
Фигура 51 Мнението на преподавателите за важноста на общите познания спрямо основните познания за стандартите (ES)	48
Фигура 52 Мнение на преподавателите за знанията им относно стандартите за управление, екологичните и зелените стандарти в тяхната област (RO)	49

Фигура 53 Готовност на преподавателите да участват в курсове за обучение, фокусирани върху стандартизацията и екологичните и зелени стандарти в тяхната област (RO)	49
Фигура 54 Осведоменост на студентите за международните и европейски системи за стандартизация (RO) 50	
Фигура 55 Запознати ли са студентите със стандартизационните норми и стандарти (RO)	50
Фигура 56 Продължителност на курсовете за микрокредитиране, препоръчана от лекторите (RO)	51

Увод

След подробното проучване, проведено в първата фаза на изследването, всички партньори уточниха научните области и направления за разработване на курсове за микроквалификации или така наречените *микрокредитни курсове*, подходящи за специалностите и профилите на обучаемите в техните университети. Взети са под внимание националните рамки, приоритети и тенденции в екологизирането на учебните програми за висше образование чрез предоставяне на университетски курсове за микрокредитиране в обласстите на управление, зелени и екологични стандарти. Организацията по стандартизация предложи подходящи стандарти за всяка идентифицирана научна област, направление и обхват на курсовете.

Резултатите от първия етап на Работен пакет 2 се явяват солидната основа за изследователските дейности, извършени в този втори етап на изследването, когато партньорите проведоха теренни изследвания сред студенти и преподаватели, както и сред експертите в съответните приложни области.

Този доклад представя констатациите от втория етап на тази изследователска работа, която имаше за цел да се идентифицират областите за повишаване на уменията и преквалификация по екологични и зелени стандарти за ключовите целеви групи в страните партньори. За постигането на тази цел на национално ниво партньорите проведоха изследователски дейности, базирани както на количествени, така и на качествени изследователски методи. Приложената методология за теренното изследване сред студенти и преподаватели се основава на проучване, проведено чрез разпространение на онлайн въпросници, предложени от Бургаски свободен университет (БСУ) и одобрени от партньорството. Освен това във всяка страна резултатите от теренното изследване бяха потвърдени чрез проведени интервюта с експерти в съответните сектори и области, които предоставиха ценна информация за уменията и знанията, необходими за насърчаване на устойчивостта и екологичната отговорност. Експертите бяха интервюирани, а структурата и

насочващите въпроси за интервютата бяха предложени от БСУ, обсъдени и одобрени от партньорството. Въз основа на това всеки университет адаптира предложената схема за микрокредитни курсове, така че да отговаря максимално на конкретната ситуация и конкретния образователен контекст.

Настоящият доклад представя резултати от сравнителния анализ и синтеза на резултатите, получени от изследвания сред представители на ключови целеви групи, документирани в националните доклади, предоставени от партньорите по проекта, които трябва да се разглеждат като допълваща и неразделна част от този документ. Освен това този документ представя систематично и структурирано резюме на обратната връзка, предложенията и препоръките, предоставени от експертите, участващи във втория изследователски етап на проекта. Последният раздел очертава концепциите на университетските микрокредитни курсове, които се планира да се разработят, и предоставя изчерпателен списък на стандартите, които ще бъдат обхванати от всяка една програма за обучение. По този начин ние се стремим да гарантираме, че тези курсове ще предоставят практически и подходящи знания и умения на участниците и същевременно ще окажат положително въздействие в областта на устойчивостта и екологичната отговорност.

Описание на целевите групи

Целта на проекта е да достигне до университетите, техните студенти и преподаватели. Университетите, включени в проекта, ще работят върху създаването и развитието на нови и креативни практики, свързани с университетски курсове за микрокредитиране, които могат да отговорят на изискванията на пазара.

Университетските преподаватели ще участват пряко в проектирането и разработването на дигитални курсове за микрокредитиране в областта на устойчиво управление, зелени и екологични стандарти. Университетите ще обогатят своите предложения за обучение, като включат в своите учебни програми разработените курсове за микрокредитиране.

Студентите ще участват в пилотирането на разработените микрокредитни курсове с помощта на своите преподаватели.

За разработването на гъвкави и приобщаващи, свързани със стандартите университетски курсове за микрокредитиране, които допринасят за цифровия и зелен преход и са в съответствие с нуждите на пазара на труда, са съществени данните за текущото състояние в партньора университети по отношение на предоставянето на дигитално образование, за осведомеността и базата от предварителни знания на целевите групи по отношение на устойчивото управление, екологичните и зелените стандарти, както и информацията за нагласите и предпочитанията на преподавателите и студентите по отношение на предоставянето на електронно обучение. Тези данни трябваше да бъдат събрани и анализирани. За целта сред преподавателите и студентите от всички партньорски университети бяха разпространени онлайн въпросници, разработени и одобрени от партньорство B-Green-ED.

Констатациите и резултатите от анализа на анкетите сред преподаватели и студенти (основните целеви групи), проведени на национално ниво, бяха основата за избора на конкретни зелени стандарти и стандарти за управление, които да бъдат обхванати от предвидените курсове за микрокредитиране във всеки партньорски университет. Тези резултати бяха обсъдени с експерти от съответните приложни области и икономически сектори, така че първоначалният избор на стандарти да бъде прецизиран и финализиран въз основа на информацията за нуждите на пазара на труда и изискванията на индустриалните сектори.

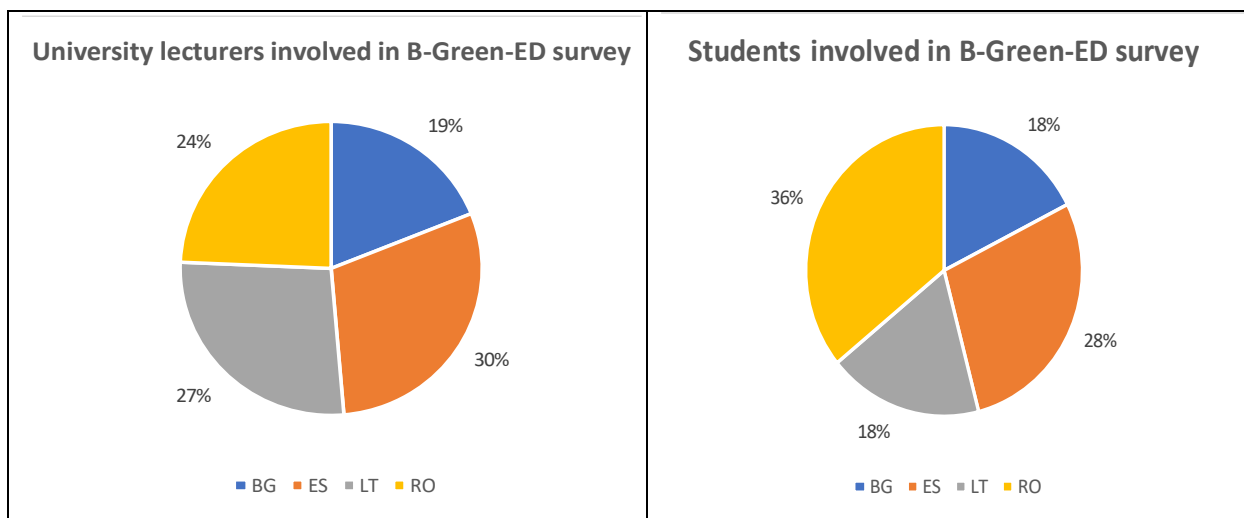
Процесът на селектиране

Важно съображение по отношение на подбора на участниците, включени в проучването, което се проведе в четирите страни-партньори - България, Литва, Испания и Румъния, беше да се гарантира, че онлайн въпросниците ще бъдат разпространени сред представителите на целевите групи без да се допусне дискриминация по отношение на възраст, пол, религия, произход, географско местоположение, социално-икономически статус и т.н.

Студентите и преподавателите, включени в онлайн проучването, бяха избрани само въз основа на техните университетски профили (специалност и/или факултет), технически умения, квалификации, ниво на образование и желание за участие.

В направеното анкетно проучване се включиха общо 38 университетските преподаватели и 348 студенти от четири европейски страни – България, Испания, Литва и Румъния.

Фигурата по-долу представя разпределението на респондентите – преподаватели и студенти, по държави.



Фигура 1 Разпределение на респондентите по държави.

Анализ на резултатите от анкетата сред университетски преподаватели и студенти относно опита в електронното обучение

Тази глава от доклада представя резултатите от проучването, проведено сред университетски преподаватели и студенти относно техния опит в електронното обучение. Нагласите и съображенията, изразени от респондентите относно предоставянето и реализацията на електронно обучение, са структурирани по държави и след това са представени някои заключения и препоръки.

България

В анкетата са взели участие само хабилитирани преподаватели от България – доценти (90%) и професори (10%) със следните области на специализация: Инженерни науки; Електротехника и възобновяеми енергийни източници; Компютърни системи и технологии; Електроника; Информационни технологии и компютърни науки; Маркетинг; Икономика и Макроикономика.

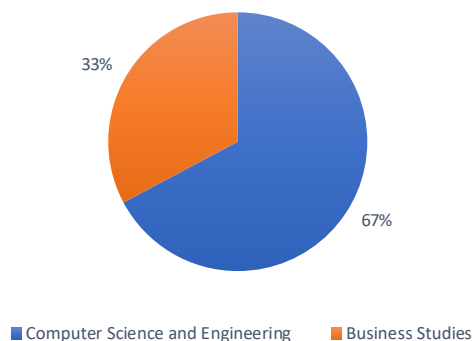
По отношение на участието на студентите, в анкетата са взели участие 61 респонденти от България.

Всички преподаватели, включени в проучването, са с преподавателска дейност повече от 10 години. Всички преподаватели водят курсове за обучение на бакалаври, 86% преподават на магистри, а 29% са ангажирани с курсове, предназначени за докторанти.

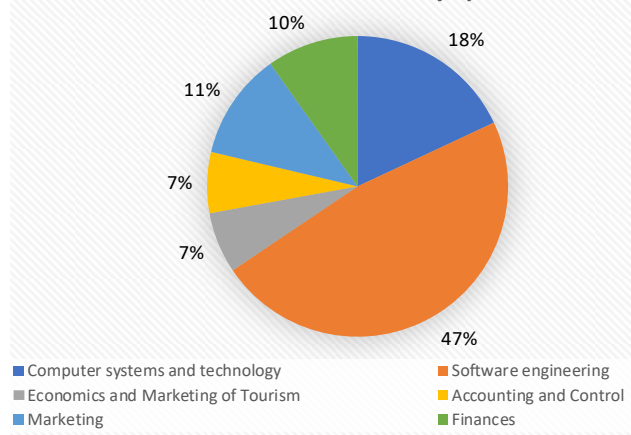
Студентите, участващи в проучването, учат в две основни направления: бизнес науки и компютърни и инженерни науки. 53% от студентите са на възраст 21-25 години, 39% попадат във възрастовите граници 18-20 години, а останалите 8% са над 25 години.

Разпределението на студентите, участвали в изследването, по научни области и специалности, е показано на следващата фигура.

Distribution of students by scientific domains



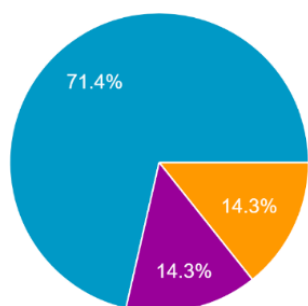
Distribution of students by specialities



Фигура 2 Разпределение на студентите по научни области и специалности (BG)

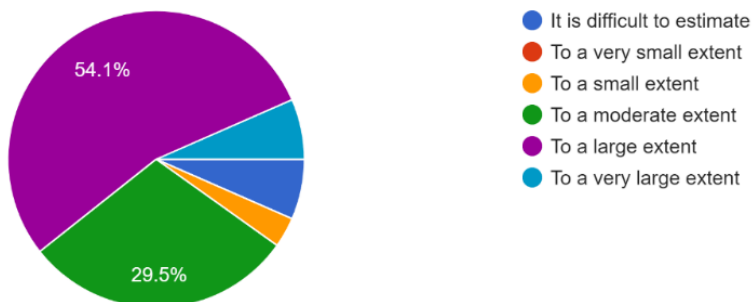
Резултатите от проучването показват, че повечето от включените български преподаватели (71,4%) смятат, че използват в много голяма степен виртуалната среда за обучение (BCO) на университета си, 14,3% - използват BCO в голяма степен и само 14,3% използват виртуална среда за обучение в умерена степен.

По отношение на използването на университетската BCO по време на учебните дейности 7% от студентите декларират, че използват средата в много голяма степен, 54% заявяват, че използват електронната платформа и виртуална среда в голяма степен, докато около 29,5% споделят мнението, че използват цифрови образователни средства в умерена степен, 7% са отговорили, че не могат да решат (Вижте следващата фигура).



- It is difficult to estimate
- To a very small extent
- To a small extent
- To a moderate extent
- To a large extent
- To a very large extent

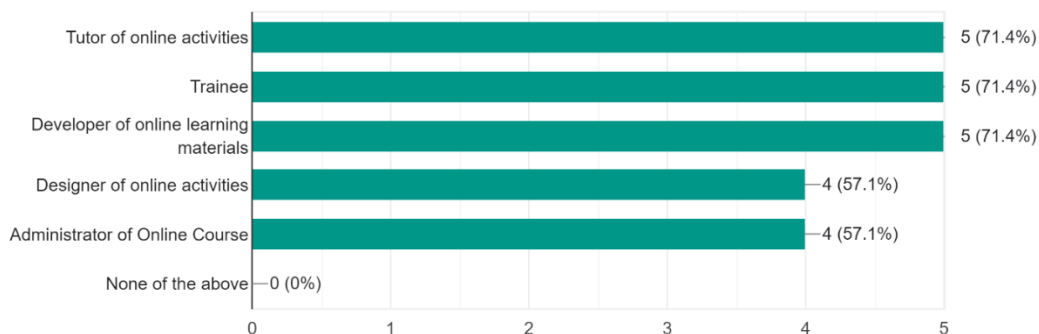
Мнение на преподавателите
за степента на използване
на BCO по време на обучението



Мнение на студентите за степента на използване на BCO по време на обучението

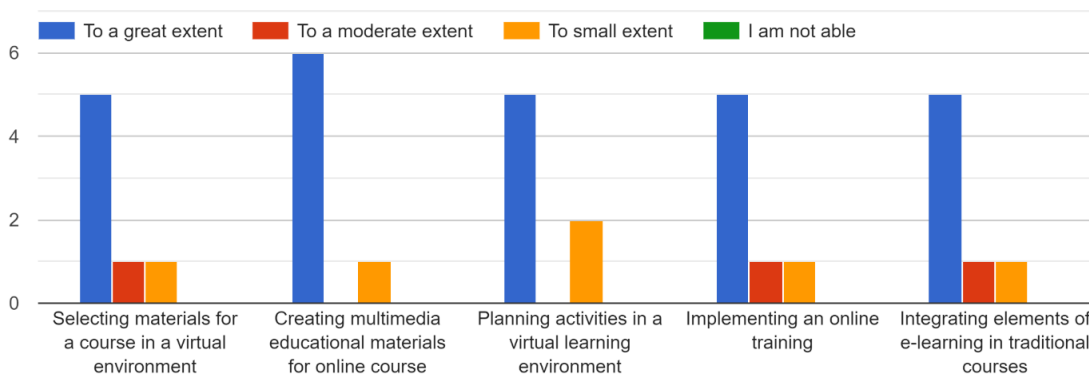
Фигура 3 Използването на BCO в учебния процес: обратна връзка от преподаватели и студенти (BG)

По отношение на дигиталните компетенции, свързани с разработването на образователни ресурси, 71,4% от преподавателите декларират, че имат необходимия капацитет и опит в онлайн обучението. Що се отнася до планирането и проектирането на виртуални дейности и администриране на онлайн курсове, положителни отговори са дадени от 57,1% от преподавателите (Фигура 4).



Фигура 4 Участие на преподавателите в дейности за електронно обучение (BG)

Следващата фигура представя по-подробно информацията относно капацитета и уменията на преподавателите да осъществяват образователни дейности в дигитална среда с помощта на приложението на съвременни средства и подходи. (Фигура 5)

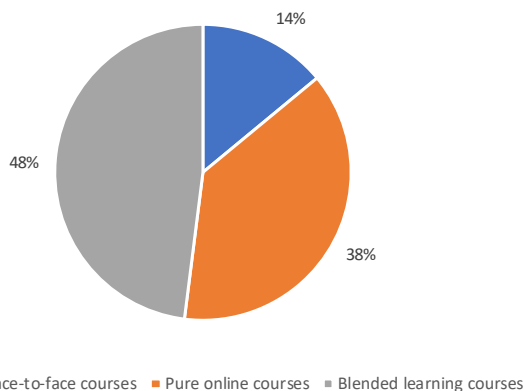


Фигура 5 Капацитет на преподавателите да провеждат виртуални учебни дейности (BG)

Относно структурата на онлайн курс за микроквалификация (курс за микрокредитиране), преподавателите споделят общото мнение, че е необходимо кратко въведение, свързано със стандартите и стандартизацията.

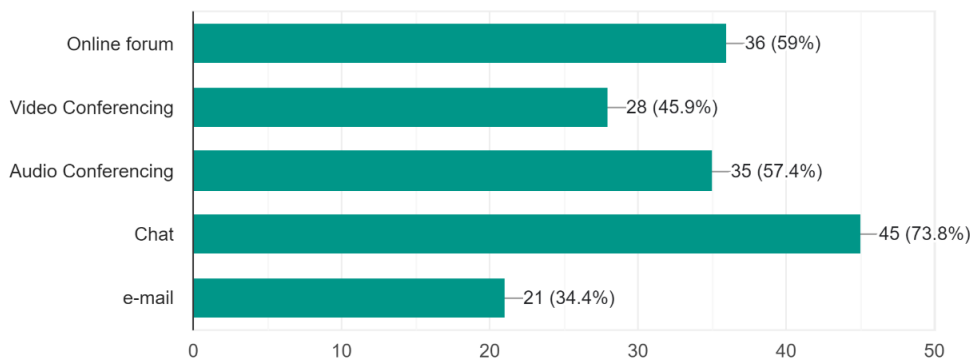
Освен това, 87% заявяват, че курсовете за микрокредитиране трябва да обхващат теми, които допълват тези, включени в традиционните курсове. 57% от анкетираните смятат, че теоретичните формулировки не трябва да бъдат приоритетни и че студентите трябва да могат да преминат към следващия етап от обучението въз основа на постигнатото ниво на владеене и процедурна плавност, отколкото на резултата от теста. 86% споделят мнението, че електронното сътрудничество, виртуалният контакт с преподавателя и екипните дейности допринасят за подобряване на резултатите от обучението и улесняват персонализираното обучение.

Студентите бяха помолени да посочат предпочитания от тях метод за предоставяне на обучение. Само 14% са отговорили, че предпочитат традиционните присъствени курсове. 38% предпочитат изцяло онлайн курсове, докато 48% са отговорили, че харесват най-много курсовете за смесено обучение.



Фигура 6 Методи за провеждане на обучение, предпочитани от студентите (BG)

97% от студентите предпочитат да имат свободен достъп до всички цифрови образователни материали за всички теми по време на целия курс. По отношение на каналите и методите за комуникация с другите участници в обучението, най-предпочитаните са чат и онлайн форум, последвани от аудио и видео конференции и електронна поща, както е показано на Фигура 7.



Фигура 7 Предпочитания на студентите по отношение на комуникационните канали и методи (BG)

Литва

Всички 12 преподаватели, включени в проучването, са от Институт по хуманитарни науки, Институт по образование и социална работа, Институт по комуникация и Факултет по хуманитарни и социални науки. Областите на експертиза на участниците са както следва: Образование; Социална работа; Филология; Комуникация. Проучването установи, че повечето респонденти се занимават с преподавателска дейност повече от 10 години. Само един респондент има преподавателска практика между 5 и 10 години.

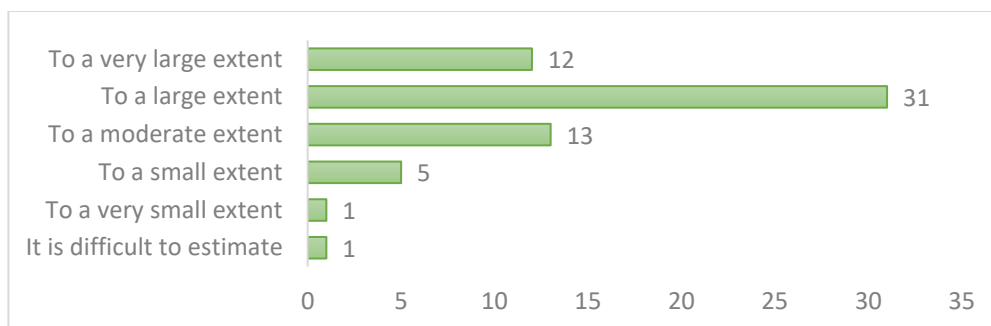
По отношение на участието на студентите – събрани са общо 63 анкети. 50% от студентите, участващи в проучването се обучават в бакалавърска степен, 44% - в магистърска степен, а 6% са докторанти.

По-голямата част от преподавателите (83%) използват в работата си виртуални среди за обучение в много голяма степен. 8% от преподавателите посочват, че използват виртуални среди за обучение в голяма степен, а 9% посочват умерено използване на ВСО. В рамките на проучването бяха изследвани мненията на студентите относно степента, в която виртуалните среди за обучение (напр. Moodle) се използват в университетското обучение.

Установено е, че около 49% от студентите посочват, че ВСО се използват в голяма степен, 19% - в много голяма степен. 20% посочват, че виртуалните учебни среди се използват в умерена степен. 7% от студентите смятат, че виртуалните учебни среди се използват в малка степен. Един респондент посочва, че ВСО се използва в много малка степен, а друг е изправен пред трудности при оценката.



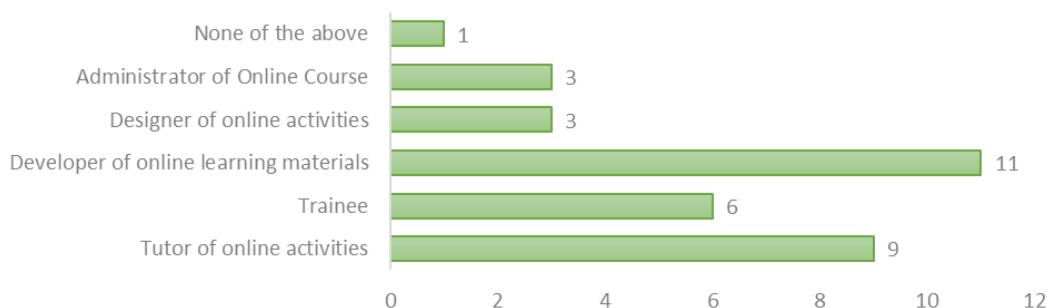
Мнение на преподавателите за степента на използване на ВСО по време на обучението



Мнение на студентите за степента на използване на ВСО по време на обучението

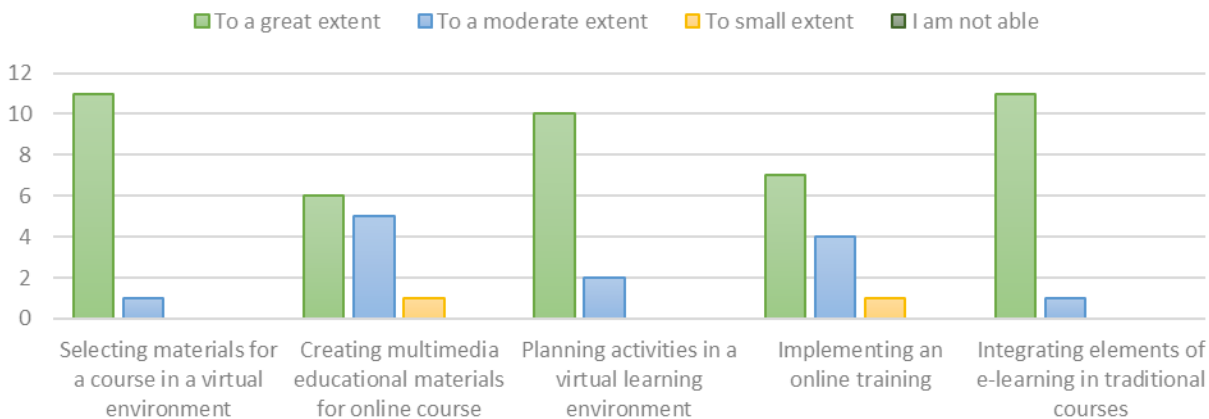
Фигура 8 Използването на ВСО в учебния процес: обратна връзка от преподаватели и студенти (LT)

Проучването целеше да установи в какво качество са включени преподавателите в процеса на електронно обучение. Участниците можеха да изберат повече от един отговор на въпроса. Анализът на данните от проучването показва, че ролите на преподавателите в електронното обучение включват наставник на онлайн дейности (75%); стажант (50%); разработчик на онлайн учебни материали (92%); дизайнер на онлайн дейности (25%); администратор на онлайн курс (25%³). Един респондент е избрал опцията за отговор „нищо един от горните (вижте следващата Фигура).



Фигура 9 Участие на преподавателите в дейности за електронно обучение (LT)

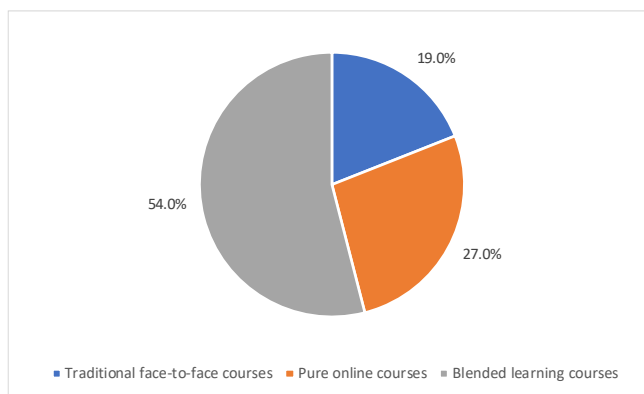
Установено е, че голямата част от преподавателите са в състояние да провеждат дейности като подбор на материал за курс във виртуална среда (92%), интегриране на елементи за електронно обучение в традиционни курсове (92%) и планиране на дейности във виртуална учебна среда (83%). Половината от респондентите посочват, че биха могли да разработят мултимедийни учебни материали за онлайн курс (50%) и да осъществяват онлайн обучение (58%).



Фигура 10 Капацитет на преподавателите да провеждат виртуални учебни дейности (LT)

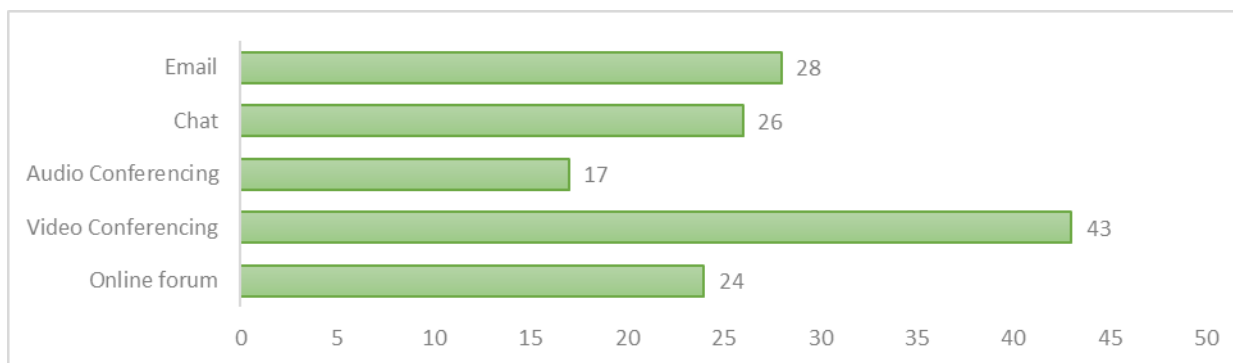
Проучването имаше за цел да установи от какво считат за нужно преподавателите, ако трябва да разработят курс за електронно обучение във ВСО (с помощта на Moodle например). Установено е, че всички лектори смятат за нужно кратко въведение в целите на курса, продължителността, изискванията и т.н. в самото начало (100%) и че обучаемите биха намерили за полезно и ефективно да си сътрудничат в групи, използвайки ограничена онлайн среда за сътрудничество, да работим заедно по общи задачи (100%). По-голямата част от лекторите посочват, че: екипните дейности помагат за подобряване на резултатите от обучението (92%); електронният курс е много важен за подпомагане на развитието на електронното сътрудничество (92%); електронният микрокредитен курс трябва да включва теми, които допълват включените в традиционните университетски курсове (92%); 92% предпочитат да общуват с обучаемите във виртуална класна стая; 83% считат, че предоставянето на допълнителни материали на обучаемите помага да се увеличи тяхната ангажираност с представените теми; според 75% теоретичните формулировки трябва да имат приоритет в учебните материали за онлайн курсове; 75% споделят мнението, че онлайн курс, който правилно интегрира дигитални методологии за преподаване, дава възможност на обучаемите да имат по-гъвкаво и персонализирано учебно изживяване в сравнение с традиционното обучение в класна стая и предоставянето на игрови компоненти на обучаемите с помага да се увеличи текущата им ангажираност с представените теми. Малко над половината от лекторите (58%) не са съгласни, че въпросите за преговор трябва да бъдат задължителни за обучаемия, за да премине към следващия етап от обучението.

По отношение на метода на провеждане на обучението само 19% от студентите са отговорили, че предпочитат традиционните присъствени курсове. 27% предпочитат чисто онлайн курсове, докато 54% са отговорили, че харесват най-много курсовете за смесено обучение.



Фигура 11 Методи за провеждане на обучение, предпочитани от студентите (LT)

На въпроса какъв вид комуникация биха искали да имат с други участници в курса, мнозинството от анкетираните студенти посочват, че биха предпочели видеоконференция (68%). Малко под половината от респондентите са дали предпочитание на комуникацията по електронна поща (44%). Малко над една трета посочват онлайн форуми (38%) и чатове (41%), а 27% са посочили аудиоконференция (Фигура 12).



Фигура 12 Предпочитания на студентите по отношение на комуникационните канали и методи (LT)

Испания

В Испания онлайн въпросниците бяха разпространени между преподаватели и студенти от Universitat Politècnica de València (UPV). Преподавателите и студентите, които участваха в проучването, принадлежат към различни технически училища, разположени в рамките на UPV Campus de Vera (Валенсия):

- Гимназия по строителство;
- Училище по инженерно проектиране;
- Школа по геоматика и топография.

Всички участници имат пряко отношение към зелените стандарти, тъй като това беше основната тема на въпросника. Да участват в проучването бяха поканени студенти от следните бакалавърски, магистърски и докторски програми:

- Бакалавърска степен по геоматично инженерство и топография;
- Магистър по строително инженерство;
- Магистър по хидравлично и екологично инженерство.

В анкетата участваха само хабилитирани преподаватели – 10 от Испания и 1 от Колумбия. Събраните отговори са от преподаватели от следните катедри: Научноизследователски институт по водно инженерство и околна среда (3); Гимназия по строителство (3); Катедра по химия (1); Катедра по приложна математика (1); Катедра по приложна лингвистика (1); Катедра по екологично инженерство (1) и катедра по хидротехническо инженерство и околна среда (1). По отношение на академичната длъжност на ангажираните преподаватели 45,5% са професори, 27,3% са доценти, 18,2% са инструктори/преподаватели и 9,1% са асистенти.

Ангажираният в проучването академичен състав се състои от преподаватели с богат опит в преподаването. Близко 73% имат трудов стаж като преподаватели над 10 години, а останалите 27% имат преподавателски стаж между 5 и 10 години. Повечето от преподавателите преподават в бакалавърска и магистърска степен (81,8%), а една голяма част (63,3%) преподават и в курсове от докторски програми.

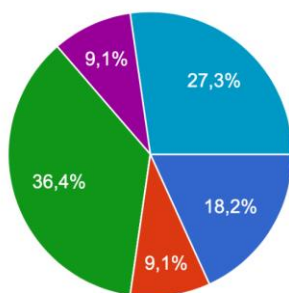
Що се отнася до участието на студентите в анкетата, получени са общо 99 отговора на студенти, като студентите са от различни националности: Испания - 90 студенти, Чили - 2 студенти и Германия, Китай, Аржентина, Гърция, Мексико - по 1 студент за всяка държава. Включените студенти се обучават в следните факултети/катедри: Училище по геодезическо инженерство, картография и топография; Гимназия по строителство; Докторско училище; Катедра Хидротехника и околна среда; Катедра Геология.

Повечето от студентите (45,5%) са на възраст 21 -25 години, 33,3% са между 18-20 години и 21,2% са над 25 години.

Повечето от студентите се обучават във форма на обучение магистър (48,5%). 45,5% от студентите се обучават във форма на обучение бакалавър и 6% са включени в програми за докторска степен.

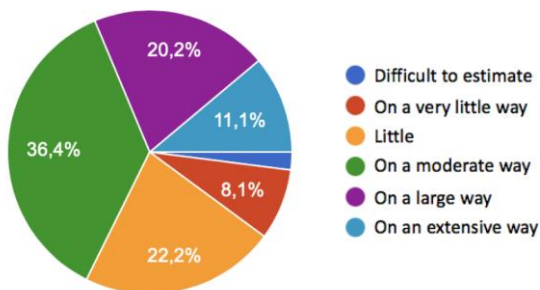
Според резултатите от проучването по-голямата част от преподавателите (72,8%) намират, че използването на VCO (базирана на Moodle например) в тяхната работа е възможно в умерена, голяма или много голяма степен. Само 9,1 % от преподавателите смятат, че използването на виртуални среди за обучение в тяхната работа е възможно в много малка степен.

По-голямата част от студентите (36,4%) считат, че по умерен начин виртуална учебна среда се използва в тяхното университетско образование (Вижте следващата Фигура 13).



- It is difficult to estimate
- To a very small extent
- To a small extent
- To a moderate extent
- To a large extent
- To a very large extent

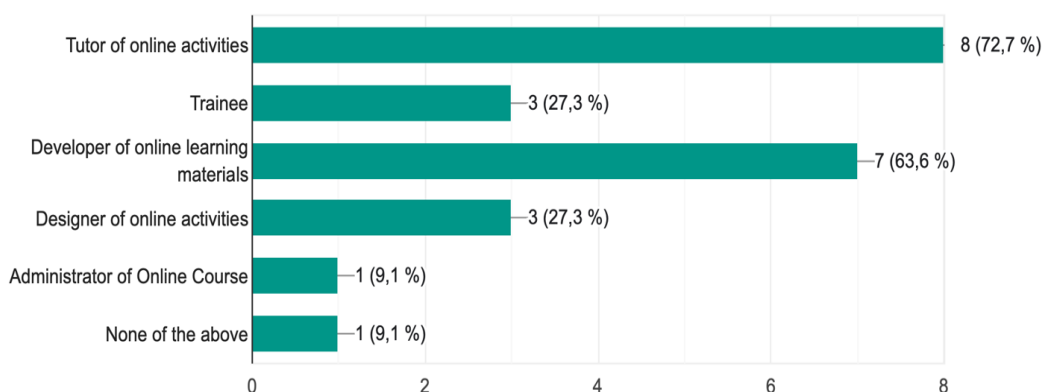
Мнение на преподавателите
за степента на използване
на VCO по време на обучението



Мнение на студентите
за степента на използване на
BCO по време на обучението

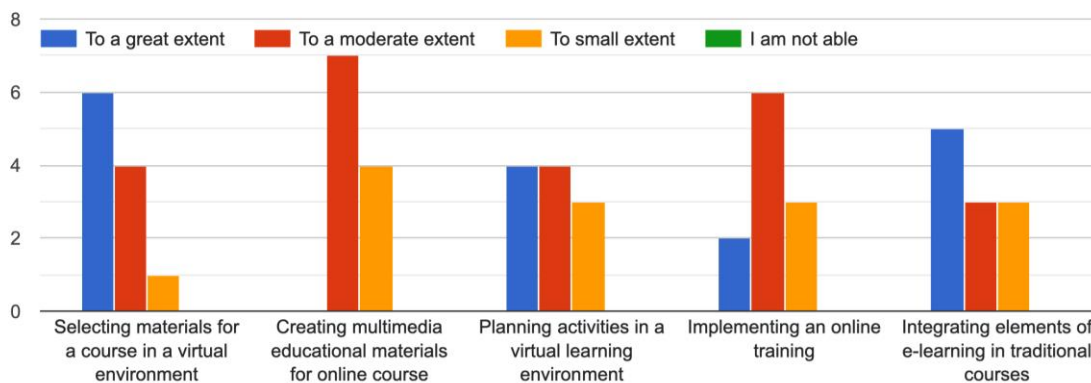
Фигура 13 Използването на BCO в учебния процес: обратна връзка от преподаватели и студенти (ES)

Фигура 14 показва, че повечето от включените преподаватели (72,7 %) са осъществявали онлайн обучителни дейности или са разработвали онлайн учебни материали (63,6 %).



Фигура 14 Участие на преподавателите в дейности за електронно обучение (ES)

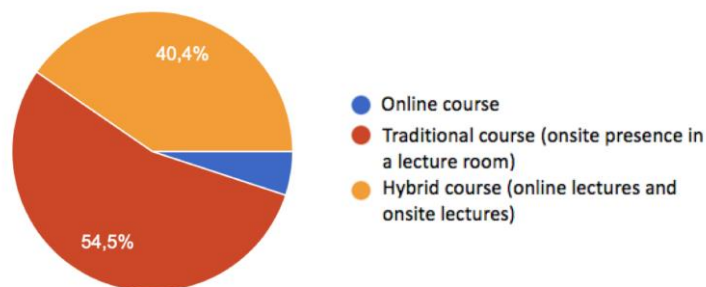
Следващата фигура представя по-подробно информацията относно уменията на преподавателите на UPV да извършват образователни дейности в дигитална среда, използвайки съвременни инструменти и подходи. (Фигура 15)



Фигура 15 Капацитет на преподавателите да провеждат виртуални учебни дейности (ES)

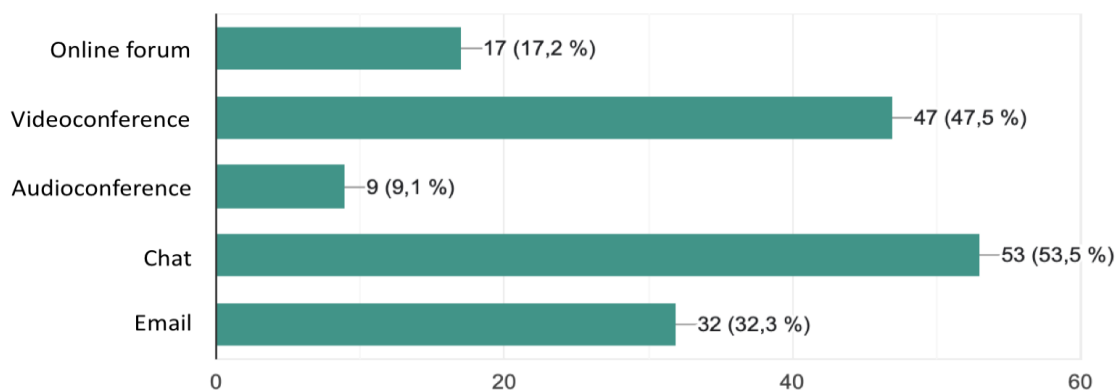
Що се отнася до структурата на онлайн курс за микрокредитиране, преподавателите споделят общото мнение, че е необходима много кратка уводна част.

Запитани какъв тип обучение биха предпочели, 54% от студентите избират традиционни методи на място, докато 40,4% биха предпочели хибридни методологии.



Фигура 16 Методи за провеждане на обучение, предпочитани от студентите (ES)

Повечето от студентите предпочитат да комуникират с останалите участници в обучението чрез чат (53,5%) и видеоконференция (47,5%). Използването на електронна поща (32,3%) и онлайн форуми (17,2%) са на второ място. Само 9,1% от студентите предпочитат да използват аудио конференции (Фигура 17).



Фигура 17 Предпочитания на студентите по отношение на комуникационните канали и методи (ES)

Румъния

При изследването сред университетските преподаватели в Румъния са получени общо 9 отговора – 8 от Университета за природни науки „Крал Михай I“ от Тимишоара, Факултет по инженерни и приложни науки и 1 от Университета по агрономически науки и ветеринарна медицина в Букурещ. Всички респонденти са преподаватели с докторска степен или доктори на науките. Лекторите притежават експертиза в следните области: Биохимия на растенията; Управление на качеството; Горско стопанство; Градинарство; Биотехнология; Молекулярна генетика, Цитогенетика; Хранителни науки; Микробиология, Ветеринарна хигиена; Молекулярна биология.

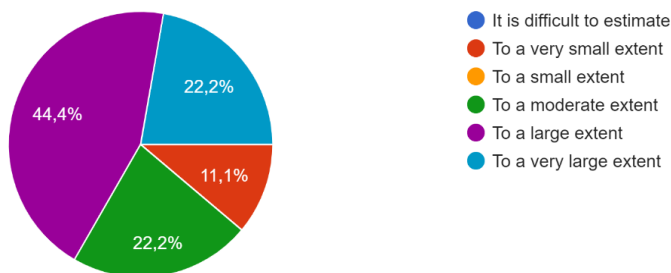
От страна на студентите са получени общо 125 въпросника. 99,2% са румънски студенти и 0,8% са италианци 9 (студенти в английски и френски учебни програми на ULST).

Всички преподаватели, участвали в проучването, са с богат професионален опит. Близко 89% са декларирали трудов стаж над 10 години, а останалите 11% от анкетираните са декларирали стаж между 5 и 10 години. Голяма част от преподавателите преподават в бакалавърска степен – 77,8%, а много от тях преподават и в магистърска степен (55,6%). Освен това близо 30% преподават и в докторски програми.

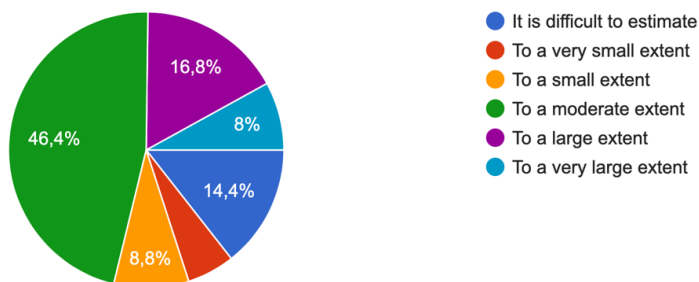
По-голямата част (40%) от 125-те студенти, включени в проучването, са на възраст между 21 и 25 години, докато близо 38% са на възраст над 25 години и само 22% са на възраст между 18-20 години.

Повечето от студентите, участвали в проучването са бакалаври (55,2%). 30,4% от всички студенти са докторанти и 14,4% - магистри.

Резултатите от проучването показват, че някои от преподавателите (44,4%) използват в голяма степен университетската VCO, 22,2% декларират, че използват VCO в умерена степен, а 11,1% използват виртуалната среда за обучение в много малка степен. 22,2% казват, че е трудно да преценят. Според резултатите от въпросника повечето от студентите (46,4 %) смятат, че VCO се използва в умерена степен, а други 16,8% - в голяма степен. На диаметрално противоположно мнение са само 8,8%, които считат, че VCO се ползва в много малка степен. 8% са на мнение, че VCO се ползва в много голяма степен (Вижте Фигура 18).



Мнение на преподавателите
за степента на използване
на ВСО по време на обучението

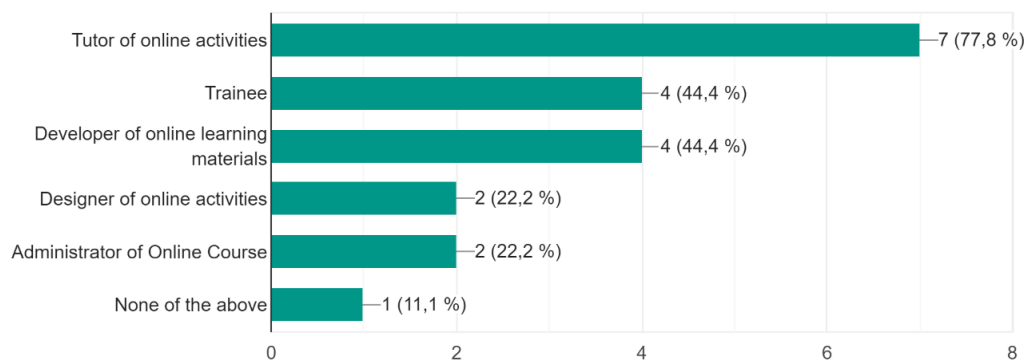


Мнение на студентите
за степента на използване
на ВСО по време на обучението

Фигура 18 Използването на ВСО в учебния процес: обратна връзка от преподаватели и студенти (RO)

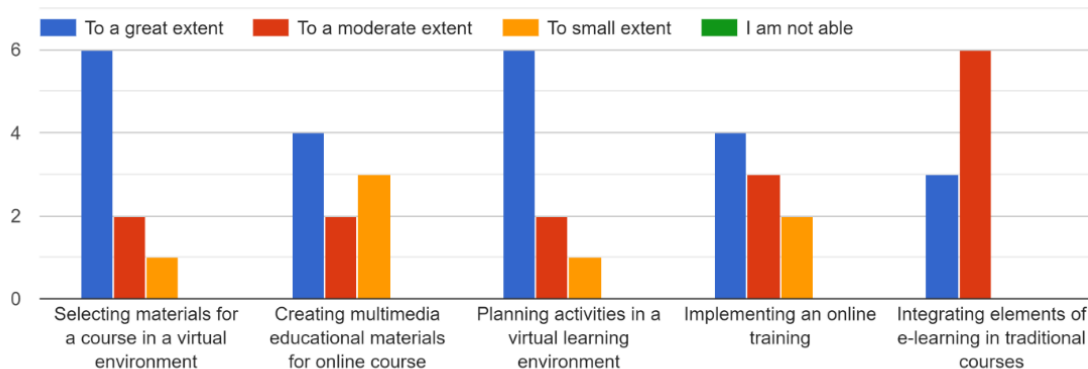
По отношение на дигиталните компетенции, свързани с разработването на цифрови образователни ресурси, 77,8% от включените преподаватели декларират, че имат необходимия капацитет и опит в онлайн обучението.

Що се отнася до планирането и проектирането на виртуални дейности и администрирането на онлайн курсове, положителни отговори дават само 22,2% от преподавателите (Фигура 19)



Фигура 19 Участие на преподавателите в дейности за електронно обучение (RO)

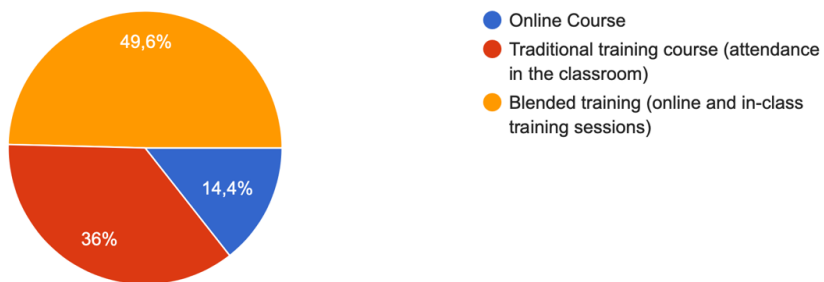
Фигура 20 представя по-детайлна информацията относно уменията на преподавателите да извършват образователни дейности в дигитална среда, използвайки съвременни инструменти и подходи.



Фигура 20 Капацитет на преподавателите да провеждат виртуални учебни дейности (RO)

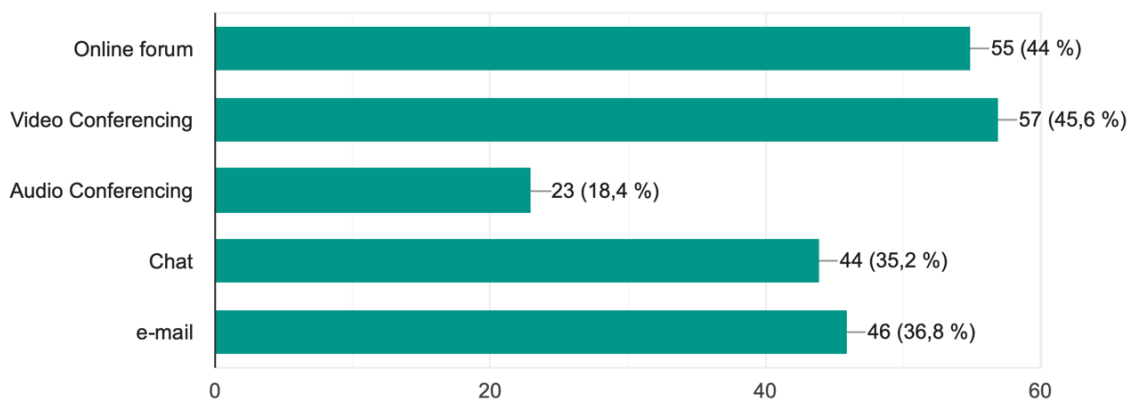
Относно структурата на университетски онлайн курс за микрокредитиране, преподавателите са на мнение, че е необходимо кратко въведение, свързано със стандартите и стандартизацията.

Почти половината от анкетираните студенти (49,6%) са избрали смесено обучение, а други 36% от тях - традиционни присъствени курсове.



Фигура 21 Методи за провеждане на обучение, предпочитани от студентите (RO)

Повечето от студентите (45,6%) отговарят, че предпочитат видеоконференции и онлайн форуми (44%) като начин за комуникация с други участници в курсовете, както е показано на Фигура 22.



Фигура 22 Предпочитания на студентите по отношение на комуникационните канали и методи (RO)

Изводи и препоръки за осигуряване на гъвкаво електронно обучение

Анализът на обратната връзка, получена от университетските преподаватели и студентите показва, че във всички университети, участващи в изследването, има добре изградена дигитална инфраструктура.

Резултатите също така показват, че и в четирите страни преподавателите смятат, че степента на използване на ВСО е по-висока от степента, посочена от студентите. Това означава, че очакванията на новото поколение студенти по отношение на използването на новите технологии в преподаването и обучението са по-високи и предлаганите от образователните институции възможности за обучение трябва да отговарят на тези очаквания и нужди.

По отношение на готовността на преподавателите да проектират и осъществяват ангажиращо, мотивиращо и персонализирано обучение в интерактивна среда, проучването показва, че е необходимо известно разширяване на знанията, уменията и компетенциите, свързани със използването на новите технологии и дигитални инструменти за разработването на висококачествено интерактивно учебно съдържание и инструменти за оценка, за проектирането на устойчиви потоци от учебни дейности и за проследяването на напредъка на учащите в процеса на „ученето, основано на майсторство“ и придобиването на процедурни знания и умения.

На преподавателите трябва да бъдат предоставени ясни указания (лицата с по-малко опит трябва да бъдат включени в кратка обучителна сесия, ако е необходимо) и лесен за използване инструментариум, който ще облекчи процесите на разработване на висококачествени учебни ресурси – шаблони, дизайни, форми и формуляри за оценяване и др.

По отношение на методите за предоставяне на обучение анализът на резултатите показва, че студентите от магистърска степен и докторантите предпочитат онлайн обучение, докато студентите от бакалавърска степен биха искали да участват в смесените курсове.

Почти 90% от студентите предпочитат да имат достъп до всички дигитални образователни ресурси, интегрирани в темите и модулите на електронния курс през целия период на обучение. По-малко от 9% са посочили, че искат да имат последователен достъп до образователните ресурси, теми и модули на електронния курс.

Във всички страни студентите са посочили като най-предпочитани канали за комуникация онлайн форуми, чат и видеоконференции. Това трябва да се вземе под внимание при проектирането на виртуалната среда за обучение.

Следвайки основните принципи на образователния дизайн, всеки курс трябва да предостави на студентите информация за целите на курса, неговата продължителност, системата за оценяване и критериите за успешно завършване на обучението.

Екипните дейности допринасят за подобряване на резултатите от обучението и е препоръчително да бъдат интегрирани в курса, където е приложимо, като за целта трябва да бъдат осигурени пространства за сътрудничество.

Трябва да се осигурят подходящи комуникационни канали и съоръжения. за всички участници в обучението.

Обучаемите трябва да могат редовно да получават насоки и подкрепа от преподавателя.

Балансът между теоретични и практически познания е важен.

Препоръчително е осигуряването на игрови учебни компоненти, интерактивни учебни ресурси и допълнителни материали, което ще допринесе за повишаване на мотивацията и ангажираността на студентите към представяните теми.

Анализ на резултатите от проучването сред университетски преподаватели и студенти относно обучението по стандарти за управление и екологични и зелени стандарти

Втората част от въпросниците, разпространени както сред университетските преподаватели, така и сред студентите, се състоеше от въпроси, насочени към изследване на нагласите, съображенията и мненията на респондентите относно обучението по екологични и зелени стандарти и стандарти за управление.

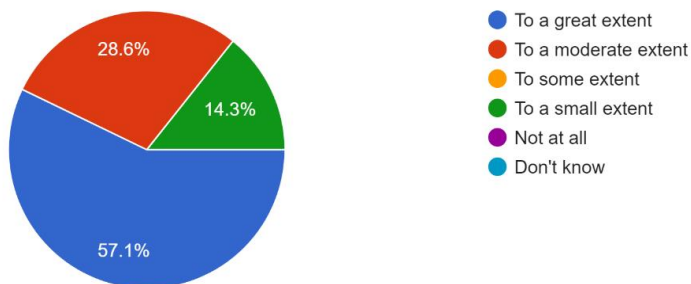
Този раздел от доклада представя обобщение на резултатите от анализа, изготвен на национално ниво в участващите партньорски страни – България, Литва, Испания и Румъния.

След това в доклада са представени разработените концепции за университетските микрокредитни курсове, които се планира да бъдат създадени. Документирани са стандартите, които ще бъдат обхванати от всеки курс. Тези стандарти са определени като най-подходящи въз основа на конкретната ситуация и образователния контекст в съответните университети.

Последната част на доклада представя някои заключения и препоръки относно по-нататъшното развитие на образователната методология на проекта B-Green-ED и концепцията за разработване на университетски микрокредитни курсове за обучение по стандарти за управление и екологични и зелени стандарти.

България

Повечето преподаватели в България (57%) смятат, че знанията за стандартизацията и стандартите, по-специално екологичните и зелените стандарти и стандартите за управление, са до голяма степен необходими на пазара на труда в наши дни, докато 28,6% смятат, че тези знания и компетенции са необходимо в умерена степен. Само 14,3% са на мнение, че тези познаването на тези стандарти са необходими за успешна реализация на трудовия пазар в малка степен (Фигура 23).

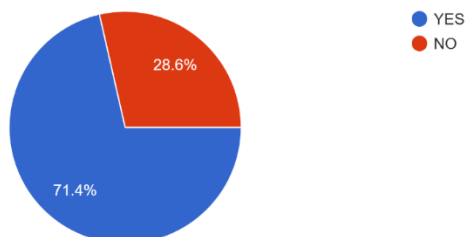


Фигура 23 Мнение на преподавателите за значението на стандартите, по-специално екологичните и зелените стандарти и стандартите за управление, за пазара на труда (BG)

В БСУ се провеждат специални курсове за обучение, фокусирани върху системи и стандарти, свързани с управление на риска, както и курсове за стандарти и системи за информационна сигурност.

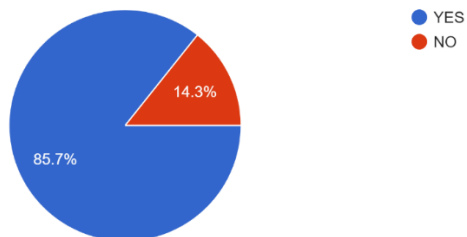
Освен това в много от съществуващите курсове има някои кратки части, обсъждащи конкретните стандарти, но тъй като фокусът на курса не е върху самите стандарти, предоставената информация за стандартите и стандартизацията е много кратка и обща. По тази причина повечето от преподавателите (71,4%) смятат, че БСУ предоставя курсове по стандарти и стандартизация, както е показано на двете графики на Фигура 24.

Does your institution offer any kind of course on standards and standardization in the domain/field you are teaching in?
7 responses



Предоставяне на курсове, фокусирани върху стандарти и стандартизация

Does your institution offer/ provide any session(s) of standardization and standards as part of existing training courses?
7 responses



Предоставяне на кратки сесии, свързани с конкретни стандарти, като част от курсове, включени в университетските учебни програми

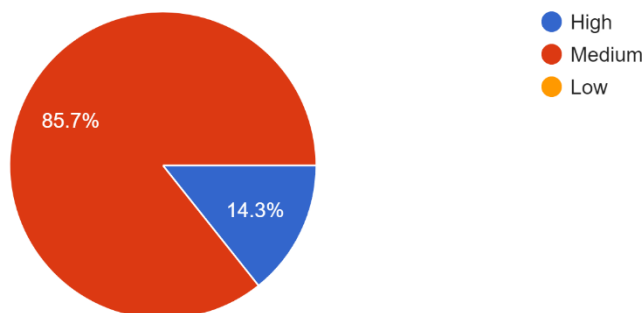
Фигура 24 Мнение на преподавателите за наличието на обучение по стандарти и стандартизация в тяхната институция (BG)

Въпреки резултатите, показани на фигурата по-горе, 57% от преподавателите декларират, че предлаганите курсове изобщо не покриват или не са насочени конкретно към екологичните и зелените стандарти в областта, в която преподават. Следователно, има реална и спешна необходимост от дигитални гъвкави курсове за обучение, свързани със зелени и екологични стандарти, които да бъдат разработени и предоставени на студентите като допълнителни или избираеми предложения за обучение.

Следващата фигура (Фигура 25) ясно показва, че преподавателите не са много уверени в изчерпателността на собствените си познания относно зелените и екологичните стандарти и стандартите за управление. Следователно, те трябва първо да подобрят знанията си по тези теми. Участващите организации по стандартизация (BDS и ASRO) ще предоставят материали за избраните стандарти на лекторите и ще ги подкрепят по време на разработването на курсовете за микрокредитиране.

How do you assess your knowledge of management, environmental and green standards in your field of activity?

7 responses

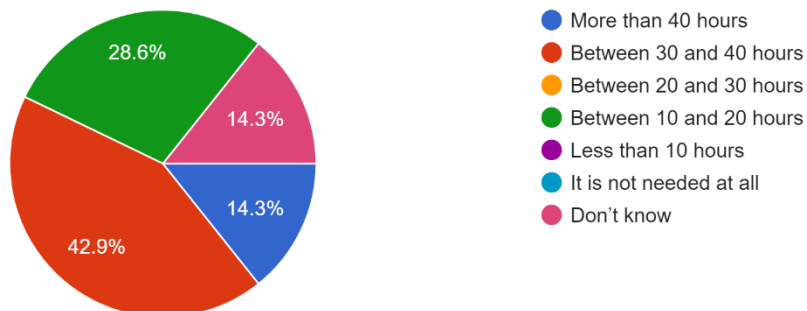


Фигура 25 Мнение на преподавателите за знанията им относно стандартите за управление, екологичните и зелените стандарти в тяхната област (BG)

По отношение на обхвата на курсовете по микрокредити, 71% от лекторите смятат, че освен кратка уводна част, представяща обща информация относно стандартите, курсовете трябва да включват подробна информация за специфичните екологични и екологични стандарти, приложими към съответната специалност и област.

По отношение на продължителността на курсовете 43% считат за най-разумна продължителността от 30-40 часа, а близо 29% смятат, че продължителността трябва да

бъде между 10-20 часа. 14,3% смятат, че продължителността трябва да бъде повече от 40 часа, а останалите 14,3% са отговорили, че не могат да решат (Фигура 26).

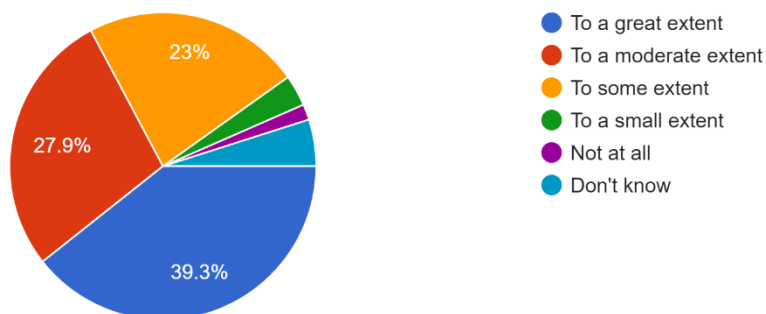


Фигура 26 Продължителност на курсовете за микрокредитиране, препоръчана от лекторите (BG)

По отношение на връзката между знанията за стандартизацията и стандартите и успешната реализация на пазара на труда се очертават три основни групи студенти. Според 39,3% познаването на стандартизацията и стандартите е ключов фактор за успешна кариера и до голяма степен я предопределя. 27,9% смятат, че познанията за стандартизацията и стандартите са необходими за успешна реализация на пазара на труда в умерена степен, докато 23% смятат, че са необходими в известна степен. 4,9% са отговорили, че не могат да решат и само 1% смятат, че няма връзка, както е показано на Фигура 27.

To what extent do you believe that the knowledge about standardization and standards is necessary for your successful labor market realization and for your career development?

61 responses

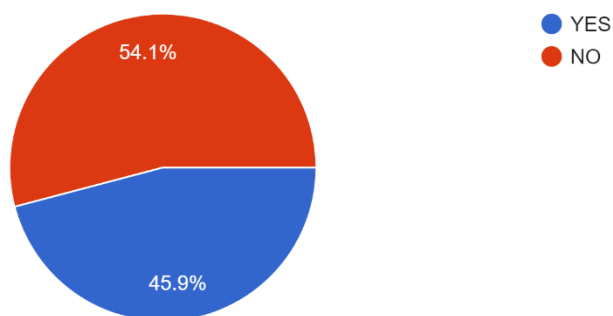


Фигура 27 Връзка между знанията за стандартизация и стандарти, реализацията на пазара на труда и успешна кариера – мнение на студентите (BG)

86,9% от студентите потвърждават, че в университета се предлагат някои възможности за обучение, свързани със стандартите. Близко 46% от студентите декларират, че изобщо не са запознати с международната и европейската система за стандартизация – Фигура 28.

Are you familiar with the International and European standardization system?

61 responses

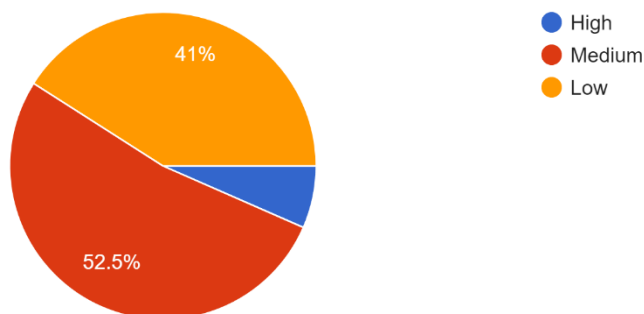


Фигура 28 Осведоменост на студентите за международните и европейски системи за стандартизация (BG)

По отношение на знанията за екологичните и зелените стандарти, свързани с тяхната област на обучение, 41% от студентите споделят, че нямат почти никакви познания, 52% смятат, че имат известни познания за тези стандарти, докато само 7% смятат, че познават добре стандартите, свързаните с тяхната област на обучение – Фигура 29.

How do you assess your knowledge of environmental and green standards and standardization related to your field of study?

61 responses



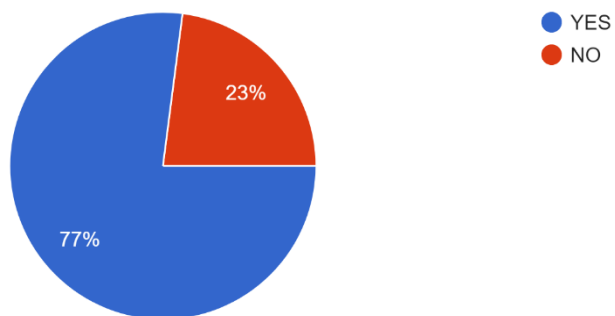
Фигура 29 Мнения на студентите за знанията им относно стандартите за управление, екологичните и зелените стандарти в областта, в която се обучават (BG)

Студентите бяха попитани дали биха участвали в курс по стандартизация и стандарти, свързани с прехода към зелена икономика, провеждан изцяло онлайн. Както е показано на

Фигура 30, 77% от учениците заявяват своята готовност и желание да се включат в такъв вид обучение.

If you would have the option to take part in a course regarding standardization and standards related to the transition to a green economy, conducted fully online, would you take part in it?

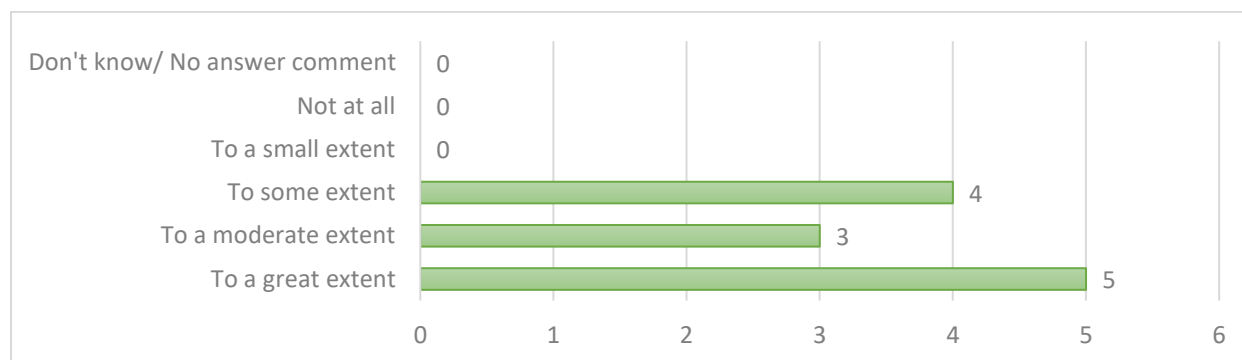
61 responses



Фигура 30 Готовност на студентите да участват в курсове за обучение, фокусирани върху стандартите, свързани с прехода към зелена икономика (BG)

Литва

Мнения на преподавателите за това до каква степен знанията за стандартизацията и стандартите са необходими на пазара на труда, като се има предвид конкретно стандартите за системи за управление, екологичните и зелените стандарти са илюстрирани на Фигура 31.



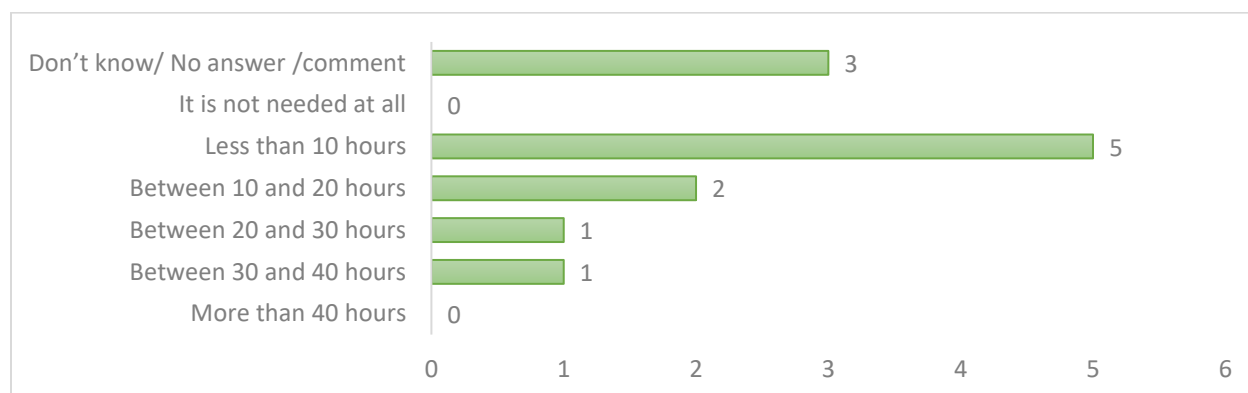
Фигура 31 Мнение на преподавателите за значението на стандартите, по-специално екологичните и зелените стандарти и стандартите за управление, за пазара на труда (LT)

Мненията на преподавателите за това дали институцията предлага курсове по стандарти и стандартизация бяха разделени (виж Фигура 32). Малко по-висок дял от преподавателите 58% не са съгласни, че институцията предлага какъвто и да е курс по стандарти и стандартизация в домейна/областта, в която преподават. Въпреки това, в отговор на въпроса „Вашата институция предлага ли курсове, специално фокусирани върху системите за управление, екологични и екологични стандарти в домейна/полето, в което преподавате” малко по-висок дял от преподавателите 58% са отговорили с „да”. Мненията на преподавателите относно това дали институцията предлага/осигурява някаква сесия(и) по стандартизация и стандарти като част от съществуващи курсове за обучение са разпределени поравно: 50% от респондентите са съгласни и 50% от респондентите не са съгласни.

Отбелязвайки каква информация за стандартите според преподавателите трябва да бъде включена в учебните програми по преподаваните предмети, повечето от тях (66%) посочват, че е необходимо да се включи както обща информация за стандартите, свързани със специалността, така и информация за основните стандарти, свързани с конкретните предмети. 16% посочват необходимостта от включване на обща информация за

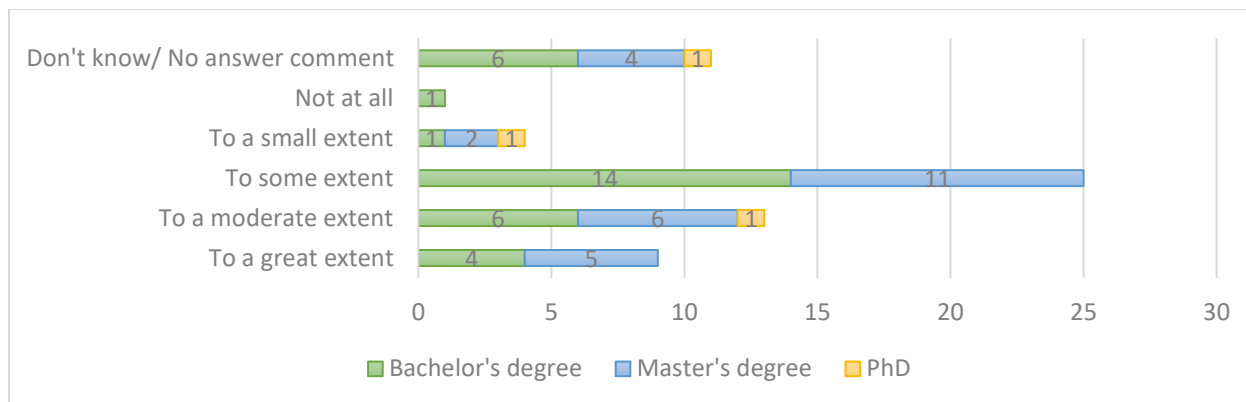
стандартите, свързани със специалността, а 16% изтъкват необходимостта от включване на основна информация за стандартите, свързани с конкретни предмети.

Проучването имаше за цел да разбере мненията на преподавателите относно общия брой часове за обучение, които планират да отделят за преподаване и изучаване на стандарти/стандартизация или на конкретна област от стандарти. Анализът на резултатите от проучването показва, че 42% от преподавателите са посочили, че биха искали да отделят по-малко от 10 часа за този аспект, 16% считат продължителност между 10 и 20 часа, 8% са посочили продължителност между 30 и 40 часа и 8% са посочили продължителност между 20 и 30 часа. 25% от лекторите посочиха, че не знаят колко време планират да отделят за този аспект (вижте Фигура 32).



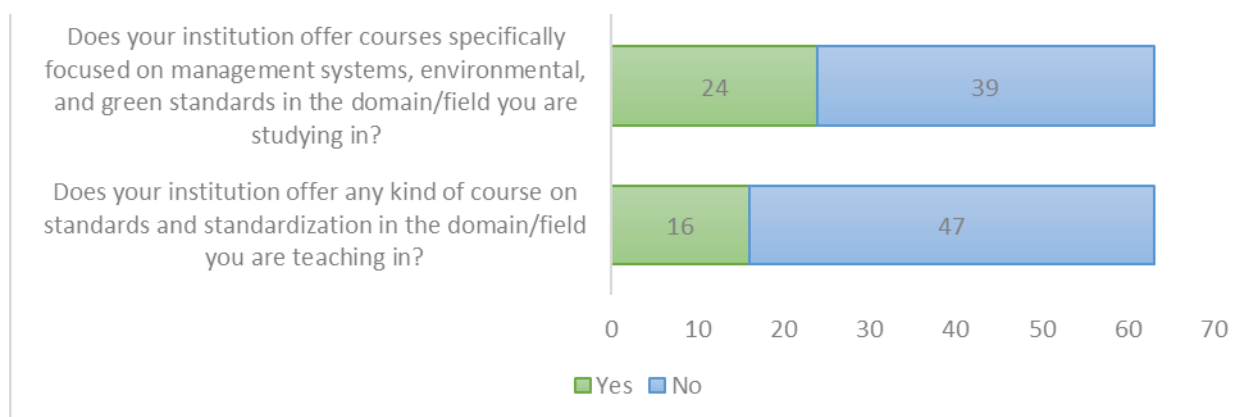
Фигура 32 Продължителност на курсовете за микрокредитиране, препоръчана от лекторите (LT)

По отношение на степента, в която студентите считат познаването на стандартите за съществено за успешното интегриране на пазара на труда и кариерното развитие, 39% посочват, че е до известна степен, а 21% посочват, че е в умерена степен. Само 14% посочват, че познаването на стандартите е от съществено значение за успешната интеграция на пазара на труда и кариерното развитие. 6% посочват, че тази информация е важна в малка степен. 1% са посочили, че тази информация изобщо не е важна, докато 17% са избрали опцията за отговор „не знам, нямам мнение“ (виж Фигура 33).



Фигура 33 Връзка между знанията за стандартизация и стандарти, реализация на пазара на труда и успешна кариера – мнение на студентите (LT)

Повечето преподаватели (75%) посочват, че обучаващата институция не предоставя стандарти и курсове по стандартизация в областта, която изучават. Само 25% са посочили, че има такива курсове (виж Фигура 34).

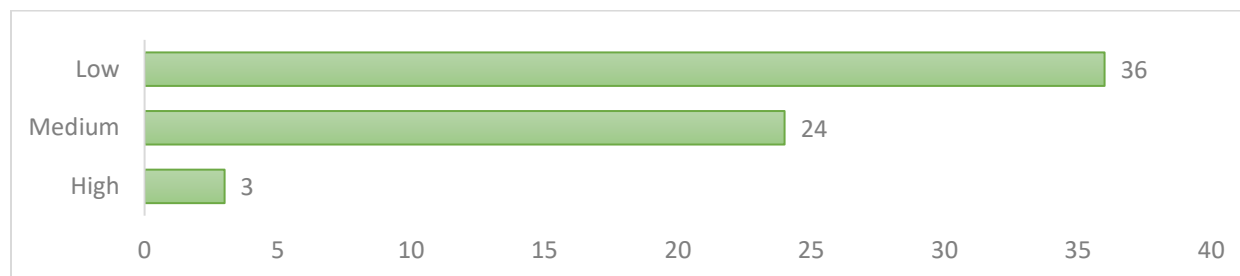


Фигура 34 Мнението на преподавателите за наличието на обучение по стандарти и стандартизация в техните институции (LT)

Малко над половината 61% от респондентите посочват, че тяхната институция не предлага никакви курсове за обучение по стандарти за системи за управление, опазване на околната среда и екостандарти. В отговор на това дали университетът предлага/осигурява сесии за обучение по стандартизация и стандарти като част от обучителните курсове по учебната програма, малко повече от половината от студентите 61% казаха не (Фигура 34).

Изследването имаше за цел да разкрие как студентите оценяват знанията си по управление, екологични и зелени стандарти, свързани с областта на обучение. Установено е, че повече от половината от учениците 57% оценяват тези знания като ниски. 38% оценяват знанията

си като средни. Само 4% са оценили знанията си по стандарти за управление, екологични и зелени стандарти, свързани с областта на обучение, като високи (Фигура 35).



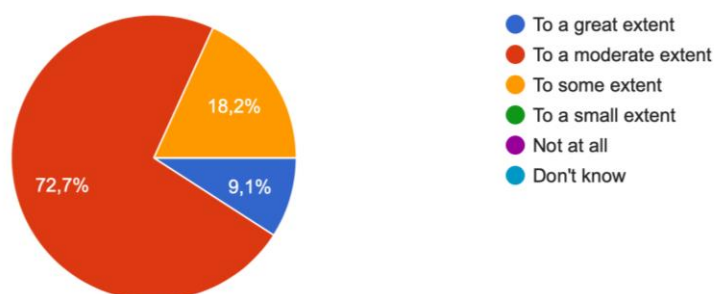
Фигура 35 Мнения на студентите за знанията им относно стандартите за управление, екологичните и зелените стандарти в областта, в която се обучават (LT)

Проучването имаше за цел да разбере дали студентите биха участвали в онлайн курс по стандартизация и стандарти, свързани с прехода към зелена икономика, ако имаха наличната възможност. Установено е, че 76% биха участвали в подобно обучение. 24% от студентите са посочили, че не биха избрали подобно обучение.

Установено е, че повечето студенти (59%) биха искали да подобрят познанията си по стандартите, приложимите в специалността. Малко под половината от студентите (49%) посочват нуждата от информация за ползите от стандартите, особено в тяхната област на обучение. 29% идентифицират необходимостта от обща информация относно стандартите и стандартизацията. Само 13% са посочили, че няма нужда да подобряват знанията си във въпросната област.

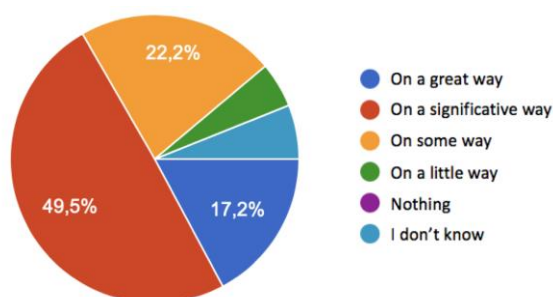
Испания

Нуждата от знания относно стандартизацията и стандартите, и по-специално екологичните стандарти, за пазара на труда е важна в умерена степен за 72,7 % от преподавателите, отговорили на анкетата, докато 9,1 % от тях считат стандартите за важни важност, както е показано на Фигура 36.



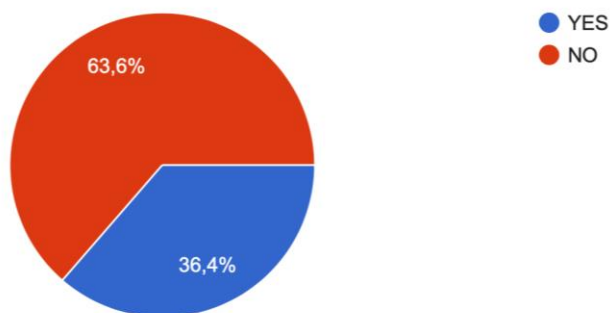
Фигура 36 Мнения на преподавателите за значението на стандартите, по-специално екологичните и зелените стандарти и стандартите за управление, за пазара на труда (ES)

Повечето от студентите смятат, че знанията за нормализиране (норми за стандартизация) и стандарти са изключително необходими (49,5%) или изключително необходими (17,2%) за успешното им развитие на пазара на труда и професионалното им развитие, както е показано на Фигура 37.



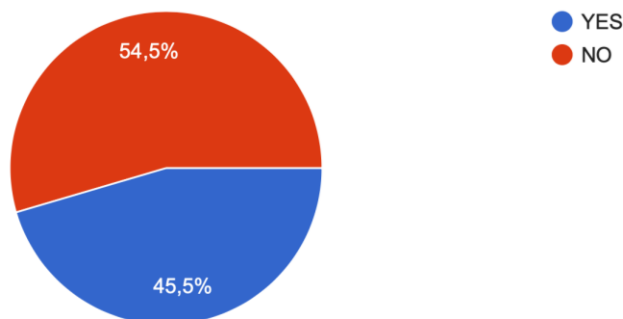
Фигура 37 Мнения на студентите за необходимостта от знания за стандартизационните норми и стандартите (ES)

Повечето от преподавателите (63,6 %) смятат, че тяхната институция не предлага никакъв курс по стандарти и стандартизация в областта/областта, в която преподават, както е показано на Фигура 38.



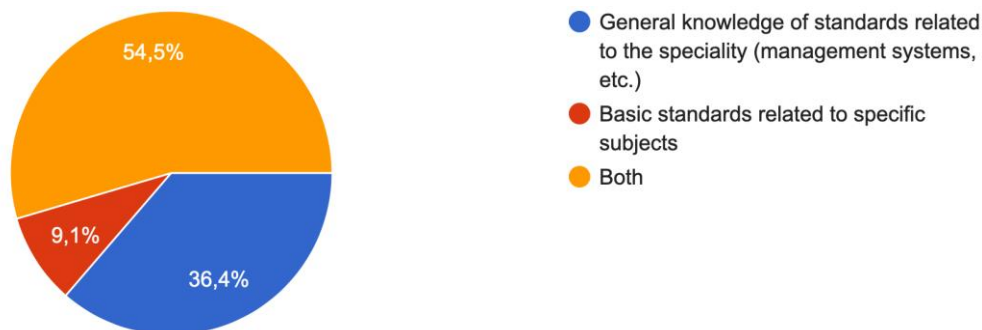
Фигура 38 Мнения на преподавателите за наличието на обучение по стандарти и стандартизация в техните институции в областта, в която те преподават (ES)

Въпреки резултатите, показани на Фигура 38, Фигура 39 показва, че повечето от преподавателите (54,5%) са отговорили, че тяхната институция предлага курсове, специално фокусирани върху стандартите за системи за управление и екологичните и зелени стандарти в областта/областта, в която преподават. Тези резултати може да предполагат, че по някакъв начин възприятието на преподавателите за наличието на обучение по екологични стандарти е противоречиво.



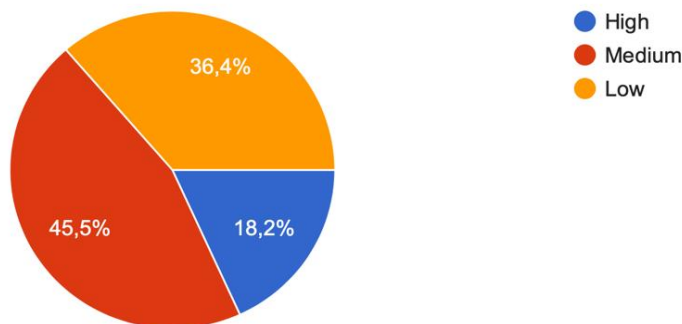
Фигура 39 Мнения на преподавателите за наличието на обучение по стандарти и стандартизация в техните институции (ES)

Повечето от участвалите в анкетата преподаватели (54,5 %) считат, че както общите познания по стандарти, свързани с тяхната специалност, така и по основните стандарти, свързани с конкретни предмети, са еднакво подходящи за включване в учебната програма, както е показано на Фигура 40.



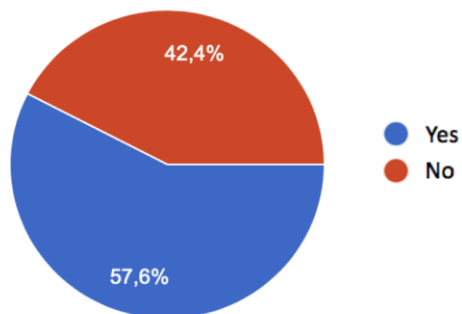
Фигура 40 Мнение на преподавателите за важността на общите познания спрямо основните познания за стандартите (ES)

Фигура 41 показва мненията на лекторите относно познанията им по стандартите за управление, екологичните и зелените стандарти в тяхната област на дейност. Само 18,2% определят знанията си като високи, докато мнозинството ги определят като средни (36,4%) или ниски (45,5%).



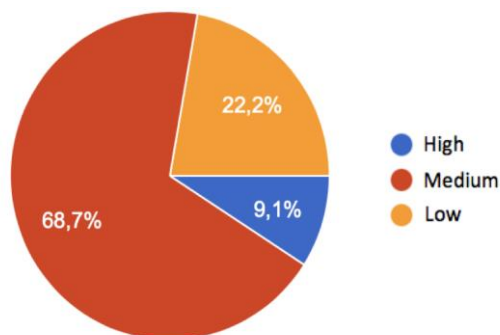
Фигура 41 Мнение на преподавателите за знанията им относно стандартите за управление, екологичните и зелените стандарти в тяхната област (ES)

Фигура 42 показва, че половината от студентите (49,5%) са запознати с международната и европейската система за стандартизация, докато другата половина не са наясно с нея.



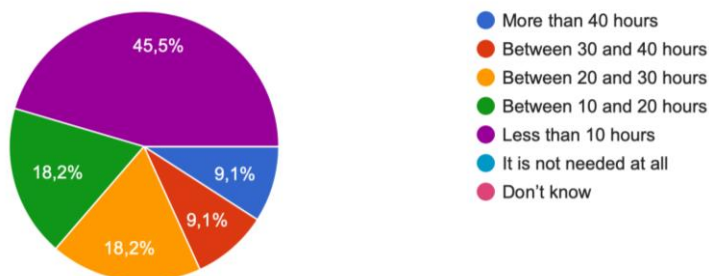
Фигура 42 Запознати ли са студентите със стандартизационните норми и стандарти (ES)

Фигура 43 показва, че повечето от студентите (68,7%) смятат нивото на знанията си за екологични и зелени стандарти и стандартизация за средно, докато 22,2% смятат, че познанията им са на ниско ниво. Само 9,1% от студентите считат, че познанията им за екологични и зелени стандарти и стандартизация са на високо ниво.



Фигура 43 Мнения на студентите за знанията им относно стандартите за управление, екологичните и зелените стандарти в областта, в която се обучават (ES)

Следвайки резултатите от проучването (Фигура 43), повечето от преподавателите (45,5 %) очакват да отделят по-малко от 10 часа за преподаване и учене за стандарти/стандартизация или конкретна област на стандартите, докато 18,2 % очакват да отделят между 10 и 20 часа.

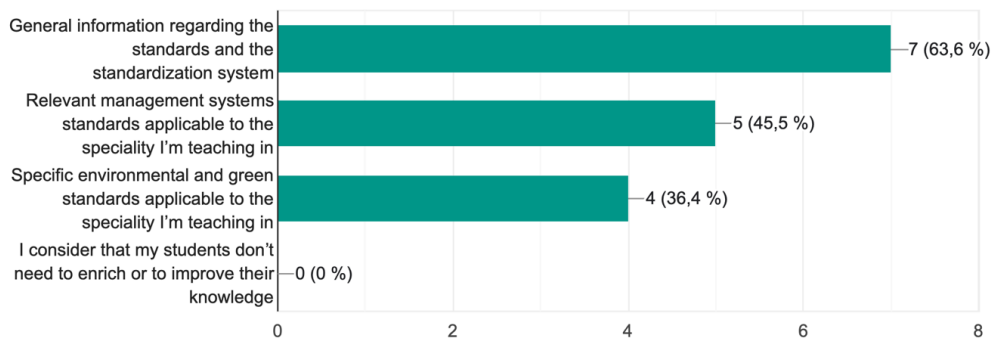


Фигура 44 Продължителност на курсовете за микрокредитиране, препоръчана от лекторите (ES)

Ако имаха възможност да го направят, повечето от лекторите (82%) биха взели участие в напълно онлайн безплатен курс за квалификация по отношение на стандартизацията или екологичните и екологични стандарти в тяхната област.

Фигура 45 показва мнението на преподавателя относно относителното значение за техните студенти на общите и специфичните знания за стандартите и системата за стандартизация. 63,6% от преподавателите признават, че за студентите е особено важно да придобият

знания и обща информация. 45,5% смятат, че е важно да придобият знания относно съответните стандарти за системи за управление, а 36,4% смятат, че е важно да придобият знания относно специфични екологични и зелени стандарти.



Фигура 45 Мнение на преподавателите за относителното значение на общите и специфичните знания за стандартите и системата за стандартизация за техните студенти (ES)

Румъния

100% от респондентите в Румъния твърдо вярват, че познанията за стандартизацията и стандартите, по-специално стандартите за системите за управление, екологичните и зелените стандарти, са абсолютно необходими за пазара на труда в наши дни (Фигура 46).

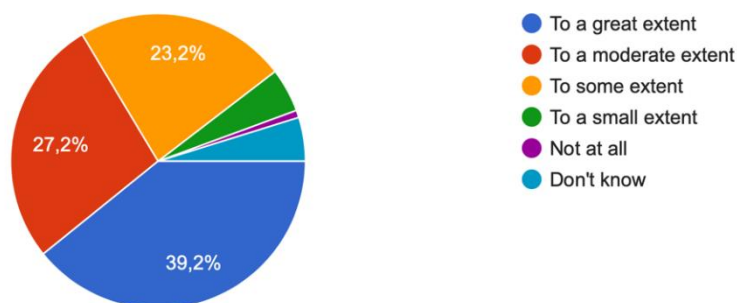
To what extent do you believe that knowledge about standardization and standards is needed in the labour market considering specifically standards ...ment systems, environmental and green standards?

9 răspunsuri



Фигура 46 Мнения на преподавателите за значението на стандартите, по-специално екологичните и зелените стандарти и стандартите за управление, за пазара на труда (RO)

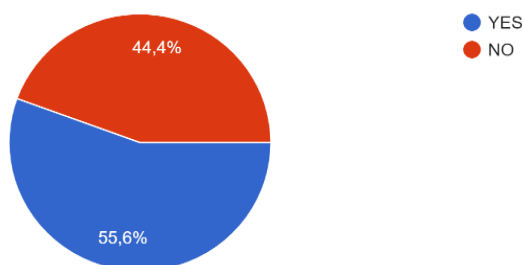
Според резултатите от анкетата повечето от студентите (39,2 %) намират, че познанията за стандартизацията и стандартите са необходими до голяма степен за успешната им реализация на пазара на труда и за кариерното им развитие. Други 27,2% - в умерена степен и 23,2% в известна степен, както е показано на Фигура 47.



Фигура 47 Мнения на студентите за необходимостта от знания за стандартизационните норми и стандартите (RO)

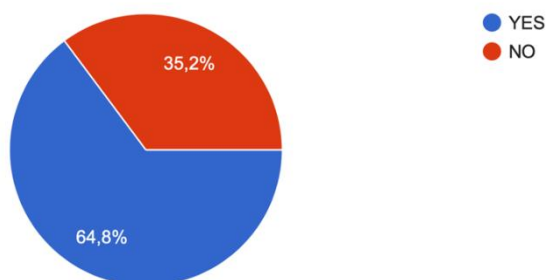
Над 40% от преподавателите смятат, че университетите не предлагат никакъв курс по стандарти и стандартизация в областта им на дейност (Фигура 48).

Does your institution offer any kind of course on standards and standardization in the domain/field you are teaching in?
9 răspunsuri



Фигура 48 Мнения на преподавателите за наличието на обучение по стандарти и стандартизация в техните институции в областта, в която преподават (RO)

Повече от половината студенти (64,8%) отговарят, че в техния университет се предлагат курсове, фокусирани върху стандартизацията и стандартите в тяхната област на обучение (Фигура 49).

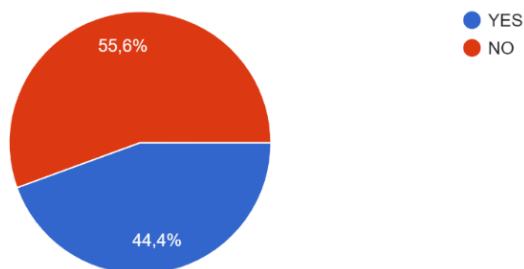


Фигура 49 Мнението на студентите относно съществуването на обучение по стандарти и стандартизация в тяхната институция (RO)

Въпреки резултатите, показани на Фигура 48, Фигура 50 показва, че повечето от преподавателите (55,6%) са отговорили, че тяхната институция не предлага никакви курсове, специално фокусирани върху системите за управление и екологичните и зелените стандарти в домейна/областта, в която те преподават.

Does your institution offer courses specifically focused on management systems, environmental and green standards in the domain/field you are teaching in?

9 răspunsuri

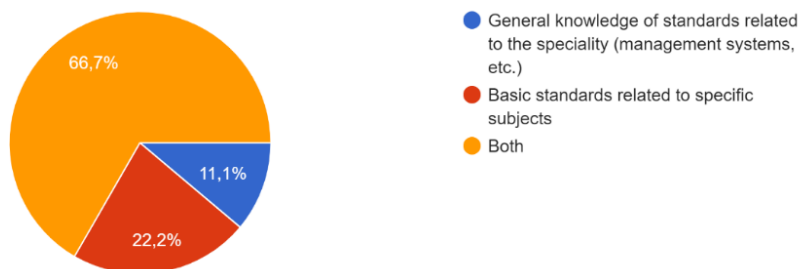


Фигура 50 Мнението на преподавателите относно съществуването на обучение по стандарти за управление, зелени и екологични стандарти и стандартизация в тяхната институция (RO)

Повечето от участвалите в анкетата преподаватели (66,7 %) считат, че както общите познания по стандарти, свързани с тяхната специалност (системи за управление и др.), така и основните стандарти, свързани с конкретни предмети, са еднакво подходящи за включване в учебната програма на предметите, които преподават, както е показано на Фигура 51.

What type of information regarding standards do you consider appropriate that should be included in the curriculum of the subjects you teach?

9 răspunsuri

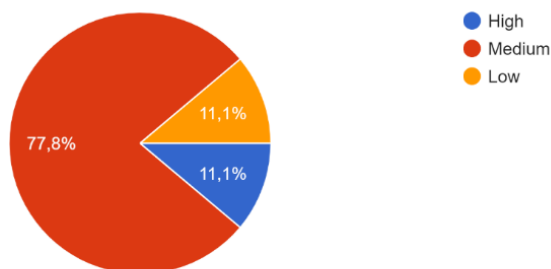


Фигура 51 Мнението на преподавателите за важността на общите познания спрямо основните познания за стандартите (ES)

Както е показано на Фигура 52, голямото мнозинство (77,8%) от преподавателите оценяват нивото на знанията си за стандарти и стандартизация в областта като средно. Равен процент (11,1%) се получава за категориите преподаватели с ниски нива на познания по стандартизация и тези, класифицирани се като много добре запознати.

How do you assess your knowledge of management, environmental and green standards in your field of activity?

9 răspunsuri

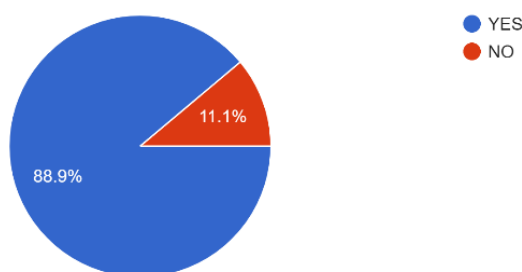


Фигура 52 Мнение на преподавателите за знанията им относно стандартите за управление, екологичните и зелените стандарти в тяхната област (RO)

Нуждата от усъвършенстване на преподавателите в областта на стандартизацията се отразява от огромния процент (88,9%) на тези, които са изразили желание да участват в такива безплатни курсове за квалификация (Фигура 53).

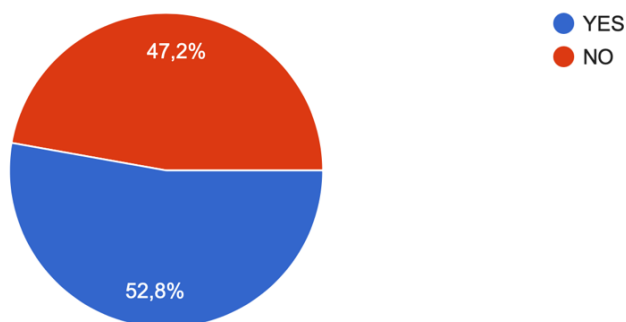
If you would have the option to take part in a free qualification course regarding to standardization or environmental and green standards in your field, conducted fully online, would you take part in it?

9 responses



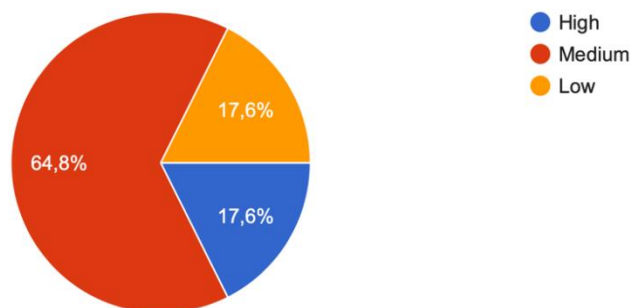
Фигура 53 Готовност на преподавателите да участват в курсове за обучение, фокусирани върху стандартизацията и екологичните и зелени стандарти в тяхната област (RO)

Повечето от студентите (52,2%) считат, че са запознати с международната и европейската система за стандартизация, останалите 47,2% не са запознати със системата за стандартизация на международно и европейско ниво, както е показано на Фигура 54.



Фигура 54 Осведоменост на студентите за международните и европейски системи за стандартизация (RO)

Оценката за стандартизацията и стандартите, и по-специално екологичните и зелените стандарти, в областта, която изучават, се счита от повечето студенти (64,8%) за средно важна. Равни по процент от 17,6% ученици го оценяват като много висок, но в същото време много нисък (Фигура 55).

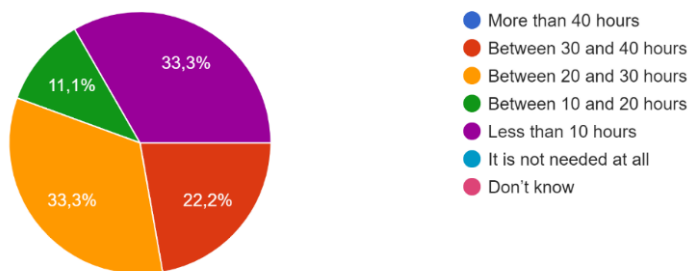


Фигура 55 Запознати ли са студентите със стандартизационните норми и стандарти (RO)

По отношение на необходимия период на преподаване и учене за стандарти/стандартизация или за конкретна област на стандартите 33,3% от преподавателите посочват между 20-30 часа. Същият процент респонденти са избрали по-малко от 10 часа. За 22% от преподавателите продължителността на курсовете трябва да бъде между 30-40 часа, докато най-малкият процент (11,1%) смятат, че продължителността на курсовете за микрокредитиране трябва да бъде 10-20 часа, както е показано в Фигура 56.

How many teaching hours in total would you expect to spend on teaching and learning about standards/standardization or about a specific standards domain?

9 răspunsuri



Фигура 56 Продължителност на курсовете за микрокредитиране, препоръчана от лекторите (RO)

Ако имаха възможност да го направят, повечето от преподавателите (88,9%) биха взели участие в напълно онлайн безплатен курс за квалификация по отношение на стандартизацията или екологичните и зелени стандарти в тяхната област.

B-Green-ED концепция за микрокредитни курсове - избрани стандарти

Този раздел представя концепциите на курсовете за микрокредитиране, предназначени да бъдат разработени в участващите университети. Стандартите, които трябва да бъдат обхванати от университетските курсове за микрокредитиране, първо са избрани на университетско ниво. След това бяха извършени уточнения въз основа на преглед и валидиране от експерти в съответните области на две нива. Вътрешно, концепциите на курса за микрокредитиране бяха валидирани от експерти от органите по стандартизация, участващи в проекта – BDS и ASRO, и външно – от експерти, представляващи организации, които не участват в проекта, като бизнес професионалисти, експерти от работодателски организации, търговия синдикати и др. Окончателната версия на разработените концепции на курсовете за микрокредитиране е предоставена по-долу по страни.

България

Курс: Кръгова икономика, бизнес модели и зелени стандарти

- CLC/TR 45550:2020 Дефиниции, свързани с ефективността на материалите.
- EN 45555:2019 Общи методи за оценка на способността за рециклиране и оползотворяване на продукти, свързани с енергията.
- EN ISO 14006:2020 Системи за управление на околната среда - Насоки за включване на еко-дизайн.
- EN 45554:2020 Общи методи за оценка на способността за ремонт, повторна употреба и надграждане на продукти, свързани с енергията.

Курс: Електроника и комуникация на възобновяеми енергийни източници – зелени стандарти

- EN ISO/IEC 13273-2:2015 Енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници — Обща международна терминология — Част 2: Възобновяеми енергийни източници

- EN ISO 50001:2018 Системи за управление на енергията - Изисквания с ръководство за употреба
- EN IEC 62934:2021 Мрежова интеграция на производство на възобновяема енергия - Термини и определения

Курс: Инженеринг и експлоатация на енергийни системи – зелени стандарти

- EN ISO 50001:2018 Системи за управление на енергията - Изисквания с ръководство за употреба.
- EN IEC 62933-1:2018 Системи за съхранение на електрическа енергия (EES) - Част 1: Речник.
- EN ISO/IEC 13273-2:2015 Енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници — Обща международна терминология — Част 2: Възобновяеми енергийни източници.

Литва

Курс: Андрагогически технологии и безопасна среда

- Обща информация за стандартите и стандартизацията
- EN ISO 56000:2021 Управление на иновациите - Основи и речник (ISO 56000:2020)
- EN ISO 21001:2018 Образователни организации — Системи за управление на образователни организации
- EN ISO 14040:2006 Управление на околната среда — Оценка на жизнения цикъл — Принципи и рамка

Курс: Социална отговорност и управление на кариерата

- Обща информация за стандартите и стандартизацията
- ISO 26000:2010 Насоки за социална отговорност
- ISO 21500:2021 Управление на проекти, програми и портфолио — контекст и концепции
- ISO 31073:2022 Управление на риска — Речник

- EN ISO 14001:2015 Системи за управление на околната среда - Изисквания с ръководство за употреба

Курс: Социална отговорност в работата със семейства

- Обща информация за стандартите и стандартизацията
- ISO 26000:2010 Насоки за социална отговорност
- IWA 34:2021 Женско предприемачество — Основни дефиниции и общи критерии

Испания

Курс за Стандарти за системи за управление на качеството

- ISO 9000:2015 Системи за управление на качеството – Основи и речник
- ISO 9001:2015 Системи за управление на качеството – Изисквания
- ISO 9004:2018 Управление на качеството – Качество на една организация – Насоки за постигане на устойчив успех
- ISO 10006:2017 Управление на качеството – Насоки за управление на качеството в проекти
- ISO 10007:2007 Управление на качеството – Насоки за управление на конфигурацията
- ISO 18091:2019 Управление на качеството – Насоки за прилагане на ISO 9001 в местната власт

Курс за Стандарти за системи за управление на околната среда

- ISO 14001:2015 - Системи за управление на околната среда - Изисквания с ръководство за употреба
- ISO 14004:2016 - Системи за управление на околната среда - Общи насоки за прилагане

- ISO 14006:2011 - Системи за управление на околната среда - Насоки за включване на еко-дизайн
- ISO 14031:2013 - Управление на околната среда - Оценка на ефективността на околната среда - Насоки
- ISO 14040:2006 - Управление на околната среда - Оценка на жизнения цикъл - Принципи и рамка
- ISO 14044:2006 - Управление на околната среда - Оценка на жизнения цикъл - Изисквания и насоки

Курс за Стандарти за управление на отпадъците и контрол на промишленото замърсяване

- ISO 24161:2022 Събиране на отпадъци и управление на транспортирането — Речник
- ISO 15270:2008 - Насоки за оползотворяване и рециклиране на пластмасови отпадъци
- ISO 18601:2013 - Опаковка и околна среда - Общи принципи
- ISO 18602:2013 - Опаковка и околна среда - Боравене и съхранение
- ISO 14064-1:2018 - Парникови газове - Част 1: Спецификация с насоки на организационно ниво за количествено определяне и докладване на емисии и поглъщания на парникови газове
- ISO 14064-2:2019 - Парникови газове - Част 2: Спецификация с насоки на ниво проект за количествено определяне, мониторинг и докладване на намаляване на емисиите на парникови газове или подобрения в отстраняването

Румъния

Курс: Управление на риска в биоикономиката

- ISO 31000:2018 Управление на риска — Насоки
- ISO 31073:2022 Управление на риска — Речник

- IEC 31010:2019 и EN IEC 31010:2019 Управление на риска — Техники за оценка на риска
- IWA 31:2020 Управление на риска — Насоки за използване на ISO 31000 в системите за управление.
- EN ISO 22005:2007 Проследяемост във фуражната и хранителната верига — Общи принципи и основни изисквания за проектиране и внедряване на системата

Курс: Оценка на въглеродния отпечатък

- IWA 42:2022 Net-zero насоки
- EN ISO 14067: 2018 Парникови газове — Въглероден отпечатък на продуктите — Изисквания и насоки за количествено определяне
- EN ISO 22526-1:2021 Пластмаси. Въглероден и екологичен отпечатък от пластмаси на биологична основа. Част 1: Общи принципи
- EN ISO 14090:2019 Адаптиране към изменението на климата - Принципи, изисквания и насоки
- EN ISO 14091:2021 Адаптиране към изменението на климата — Насоки относно оценката на уязвимостта, въздействията и риска

Курс: Биомаса и добри практики в управлението на деградирани и опустинели земи

- EN ISO 17225- 1:2021 Твърди биогорива
- ISO 17828:2015 - Твърди биогорива — Определяне на обемната плътност
- BS EN ISO 18135:2017 - Твърди биогорива — Вземане на проби
- ISO 14055- 1:2017 Управление на околната среда. Насоки за установяване на добри практики за борба с деградацията на земята и опустиняването. Част 1: Рамка за добри практики.
- ISO/TR 14055-2:2022 Управление на околната среда — Насоки за установяване на добри практики за борба с деградацията на земята и опустиняването — Част 2: Регионални казуси.

Заклучения и препоръки за разработване на университетски микрокредитни курсове

Резултатите от проучването показват, че преди да бъдат разработени курсовете за микрокредитиране, трябва да се проведе дейност за обучение на учителите, за да се разшири базата от знания на лекторите и наборът от умения, свързани със стандартите за екология, околната среда и управление.

Материалите за обучение, изготвени от организациите по стандартизация, да бъдат предоставени на лекторите чрез виртуална учебна среда под формата на гъвкав онлайн курс за самостоятелно обучение.

Обучените преподаватели да бъдат тясно ангажирани в разработването на курсове за микрокредити. Те ще адаптират образователните ресурси, предоставени от BDS и ASRO, и ще ги интегрират в курсовете за микрокредитиране, насочени към студентите, като добавят също примери, казуси, упражнения и инструменти за оценка (формиращо и обобщаващо оценяване).

Продължителността на курсовете за микрокредитиране може да варира в зависимост от предварителните познания на студентите относно стандартите и стандартизацията.

За студенти без предварителни познания, курсовете трябва да бъдат 30-40 часа или повече. В курсовете за микрокредитиране, насочени към такава аудитория, се препоръчва уводна част, представяща основни концепции и обща информация относно стандартите и системата за стандартизация, които трябва да бъдат включени. За студентите с основни познания за стандартите и стандартизацията уводната част може да бъде по-кратка или дори пропусната, а продължителността може да варира от 10-20 до 30 часа.

По отношение на издаването на сертификати за курсовете ще се следва подходът на ЕС, където се препоръчват следните характеристики:

- Идентификация на обучаемия
- Заглавие на микрокредитите
- Държава/регион на емитента

- Награждаващо тяло
- Дата на издаване
- Условно работно натоварване, необходимо за постигане на резултатите от обучението (в ECTS, когато е възможно)
- Ниво (и цикъл, ако е приложимо) на учебния опит, водещ до микрокредит (ЕКР и/или национална квалификационна рамка);
- Обща рамка на квалификациите на Европейското образователно пространство (Резултати от обучението).
- Форма на участие в учебната дейност (онлайн, на място или смесено, доброволчество, трудов опит)
- Тип оценка (тестване, прилагане на умение, портфолио, признаване на предишно обучение и др.)
- Надзор и проверка на самоличността по време на оценка* (без надзор без проверка на самоличността, под надзор без проверка на самоличността, под надзор онлайн или на място с проверка на самоличността)

Няма европейска или национална система за признаване на микрокредити. В повечето страни само кратки учебни програми и модули, взети от акредитирана образователна програма, имат някаква форма на акредитация.

Микрокредитите трябва да позволяват по-нататъшно обучение в специализирана област. Създадени или акредитирани от университети, те са предназначени да подпомогнат процесите на овладяване на търсени кариерни умения и подготовка за работа в бързоразвиващи се индустрии. Всеки микрокредит трябва да включва официална оценка, а някои дори могат да предложат академичен кредит, който да се използва за получаване на степен.

Поради участието на различни университети, проектирането и разработването на курсове за микрокредитиране е сложна дейност, следва да се вземат предвид следните аспекти:

- Връзка с институционални и междуинституционални политики и стратегии, по-специално свързани с продължаващо образование и професионално развитие;

- Споделяне на съвместна визия за курса с партньорските университети: дефиниране на макроцелите, базирани на анализ на потребностите и характеристики на обучаемия; разработване на академичен и професионален профил и определяне на специфични настройки на курса за посрещане на условията на живот и работа на учащите се през целия живот; развиване на взаимодействие с други университети за по-високо качество и превръщане на курса в международно привлекателен за продължаващо обучение;
- Осигуряване на (между)институционална професионална подкрепа чрез преподаване и учене;
- Проектиране на курса в съответствие с настоящите педагогически принципи, така че да може да бъде успешно разработен и приложен: дефиниране на резултати от обучението и компетенции, разработване на план на курса и разпределяне на задачите за проектиране и разработка в партньорството, проектиране и последователност на учебните дейности, проектиране на модулни курсови единици , подобряване на учебния опит на ученика, дефиниране на начини на доставка, проектиране на взаимодействия на курса, избор и подравняване на медии и инструменти, проектиране на пространство за гъвкавост; определя учебното натоварване; и направи курса приобщаващ;
- Съгласуван подход към формиращо и обобщаващо оценяване и обратна връзка
- Обосновка на съвместна награда, която да бъде предоставена, например кредитни точки или значка, съобразена с институционалните и националните квалификационни структури за продължаващо образование и професионално развитие;
- Определяне на рамка за прием за курса и разработване на план за набиране на студенти;
- Споразумения относно обща схема за осигуряване на качество, свързана с институционалните рамки и основана на ESG и Насоките за електронно обучение¹.

¹ ENQA (2015). *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG)*, ENQA, (2015). https://www.enqa.eu/wp-content/uploads/2015/11/ESG_2015.pdf