



Подпомагане на прехода към зелено бъдеще чрез  
университетски курсове за микроквалификации

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

## **ПРОДУКТ 2.1 – МЕЖДУНАРОДЕН ДОКЛАД**

**Включване на обучение по зелени стандарти във  
висшето образование чрез курсове за  
микроквалификации – текущо състояние**



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..*

Erasmus+ Programme: KA 202 - Cooperation partnerships in higher education

Reference Number: 2022-1-BG01-KA220-HED-000085821

Описание на документа:	
Разработен от	
Номер и наименование на работния пакет	WP2
Номер и заглавие на продукта	Продукт 2.1 – Международен доклад Включване на обучение по зелени стандарти във висшето образование чрез курсове за микроквалификации – текущо състояние
Ниво на разпространение	PU
Целева група за разпространение	Всички заинтересовани страни
Свързана дейност	Текущо състояние на включването на обучение по зелени стандарти във висшето образование чрез курсове за микроквалификации
Език	Оригинал на английски език

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

## СЪДЪРЖАНИЕ

ВЪВЕДЕНИЕ .....	4
Основни понятия и дефиниции .....	9
Актуално състояние по отношение на предоставянето на обучение по стандарти в България, Румъния, Испания и Литва .....	11
Подходи за провеждане на обучение по стандарти в партньорските университети .....	14
Част 2. Подход към курсовете за микроквалификации – национални и институционални измерения .....	18
Национални разпоредби и процедури за предоставяне на микроквалификации във висшите учебни заведения.....	18
Подходи и опит в предоставянето на микроквалификации в партньорските университети .....	25
Специализирани сертификационни курсове по стандарти.....	30
Интегриране на обучителни модули по стандарти в дисциплини от действащите университетски учебни програми .....	30
Част 5. Научни области и направления, избрани от университетите за разработване на микроквалификации.....	35
Закljučения.....	42
ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА.....	44

## ВЪВЕДЕНИЕ

През последните години се наблюдава тенденция към разнообразяване на предоставяното обучение от висшите училища. В допълнение към традиционните програми за бакалавърска, магистърска или докторска степен се предлагат различни нови кратки, по-гъвкави, ориентирани към обучаемия форми на образование и обучение, които отговарят на нуждите на по-широк кръг обучаеми. Публичните и частните доставчици предлагат различни форми на краткосрочно образование и обучение, насочени към различни групи обучаеми.

В Европейския съюз това е отговорът на промените на пазара на труда, където все по-голям брой възрастни, с по-висока или по-ниска степен на образование, ще трябва да преквалифицират и повишават уменията си, за да запълнят празнината между компетенциите, придобити във първоначално формално обучение и необходимите нови знания и умения. По-конкретно, кризата с COVID-19 доведе до значително увеличение на търсенето на различни форми на гъвкаво онлайн продължаващо образование и обучение, предлагани от институции за висше образование и други доставчици<sup>1</sup>.

Тези алтернативни форми на обучение се предлагат под различни наименования<sup>2</sup>, което води до объркване и проблеми с тяхното разбиране, признаване и оценяване от бъдещи обучаеми и работодатели. Това е довело до усилие за решаване на този проблем и разработване на мерки, които биха позволили на заинтересованите страни да разбират и оценяват по-добре стойността на различните форми на кратки образователни и обучителни програми и удостоверенията в резултат от тях, за които в момента терминът „микроквалификации“ е все по-често използван.

Въпреки че разработването на различни форми на микроквалификации е предимно пазарно ориентирано, те са от полза не само за професионалисти, които биха искали да актуализират своите компетенции или да придобият нови компетенции, които биха им осигурили по-добра позиция на пазара на труда. Микроквалификациите, особено тези, предлагани от институциите за висше образование (ВУЗ), носят ползи за студентите, записани в традиционни образователни програми, като допълват или добавят към тези програми, по-специално чрез подобряване на възможностите на студентите да развиват умения, които могат да се използват в множество професии, полезни за бъдещата им кариера.

Микроквалификациите създават и нови възможности за различни групи нетрадиционни студенти – обучаващи се през целия живот. Те са насочени към нуждите на онези, които

---

<sup>1</sup> D. Orr, M. Pupinis, and G. Kirdulyte. Towards a European approach to micro-credentials: a study of practices and commonalities in offering micro-credentials in European higher education, NESET report, Publications Office of the European Union, Luxembourg 2020.

<sup>2</sup> Micro-credentials and Bologna Key Commitments State of play in the European Higher Education Area. MICROBOL, February 2021.

биха искали да подобрят личните си компетенции<sup>3</sup> и да създадат пътища към висшето образование за различни групи обучаеми в неравностойно положение. С демографските промени, наблюдавани в Европа, от ключово значение е да се създадат предлагани форми на образование за възрастни хора, които да позволяват активно остаряване в дигиталната ера. Следователно предлагането на различни краткосрочни форми на обучение, удостоверени с микроквалификации, може да се разглежда като съществена част от „третата мисия“ на университетите и тяхната социална отговорност.

Микроквалификациите имат висок потенциал за социално въздействие. Те позволяват на хората да поддържат и придобиват различни компетенции, които им позволяват да участват пълноценно в обществото, гарантират тяхното лично, социално и професионално овластяване и по този начин създават по-добър живот и по-добри възможности за всички. Следователно микроквалификациите заемат първостепенно място в дневния ред на различни политически инициативи, провеждащи се на европейско ниво. Това е отразено в няколко документа на Европейската комисия, включително:

- Съобщението относно постигането на Европейското пространство за образование до 2025 г<sup>4</sup>
- актуализирания План за действие в областта на цифровото образование<sup>5</sup>
- Нова европейска програма за умения<sup>6</sup>

Като резултат от няколко изследователски проекта за микроквалификации, подкрепени от Европейската комисия, включително MICROBOL (Микроквалификации, свързани с ключовите ангажименти от Болоня) и MicroHE<sup>7</sup>, са изготвени доклади, представящи, inter alia, проблеми с развитието на европейския подход към микроквалификациите.

Друга инициатива на Европейската комисия е създаването на Консултативната група за микроквалификациите в областта на висшето образование, чиято задача е да предложи общо определение и стандарт на ЕС за съставните елементи на микроквалификациите. Докладът на тази консултативна група, публикуван през декември 2020 г., е съществен елемент от процеса на консултации, започнат от Европейската комисия през май 2021 г.

На 16 юни 2022 г. Съветът на Европейския съюз (ЕС) прие Препоръка на Съвета относно Европейския подход към микроквалификациите за учене през целия живот и пригодност за работа<sup>8</sup>. Препоръката цели да подпомогне разработването, внедряването и признаването на микроквалификациите в институции, предприятия, сектори и през

---

<sup>3</sup> M. Edwards, L.M. Sanchez-Ruiz, and C. Sanchez-Diaz. Achieving Competence-Based Curriculum in Engineering Education in Spain, Proceedings of the IEEE, 97 (10), pp.1727-1736 (2009). doi: 10.1109/JPROC.2009.2026064.

<sup>4</sup> Communication on Achieving the European Education Area by 2025, COM(2020) 625 final, European Commission, Brussels. 30.09.2020.

[https://ec.europa.eu/education/resources-and-tools/document-library/eea-communicationsept2020\\_en](https://ec.europa.eu/education/resources-and-tools/document-library/eea-communicationsept2020_en)

<sup>5</sup> Digital Education Action Plan 2021-2027: Resetting education and training for the digital age, European Commission. 2020. [https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan\\_en](https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_en)

<sup>6</sup> European Skills Agenda for Sustainable Competitiveness, Social Fairness And Resilience, European Commission, 30.06.2020. <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1223>

<sup>7</sup> <https://microcredentials.eu> (accessed on January 23<sup>rd</sup>, 2023)

<sup>8</sup> A Recommendation on a European approach to micro-credentials for lifelong learning and employability. 2022. <https://education.ec.europa.eu/education-levels/higher-education/micro-credentials>

граници. Ефективната култура на учене през целия живот е от ключово значение, за да се гарантира, че всеки има знанията, уменията и компетенциите, от които се нуждае, за да преуспява в личния и професионалния си живот.

Микроквалификациите удостоверяват резултатите от обучението от краткосрочно учене, например кратък курс или обучение. Те предлагат гъвкав, целенасочен начин да се помогне на хората да развият знанията, уменията и компетенциите, от които се нуждаят за тяхното лично и професионално развитие.

Препоръката дава градивни елементи, включително дефиниция, стандартни елементи за описание на микроквалификации, и принципи за разработване и пускане на микроквалификации. В резултат на това микроквалификациите могат да бъдат разработвани, използвани и сравнявани по съгласуван начин между държавите-членки, заинтересованите страни и различни доставчици (от институции за образование и обучение до частни компании) в различни сектори, области и през граници. Това ще подпомогне изграждането на доверие в микроквалификациите в цяла Европа.

Препоръката ще подпомогне разработването и приемането на висококачествени и прозрачни микроквалификации и очертава ключови области за действие в тази сфера в политиките за образование и обучение и на пазари на труда. Това ще позволи на хората да научат нови умения по персонализиран начин, приобщаващ за всички. Европейският подход към микроквалификациите е ключов компонент от визията на Комисията за постигане на Европейско пространство за образование до 2025 г.

Очаква се, че ще бъде постигнат значителен напредък в резултат на Инициативата на европейските университети, чрез разработване и тестване от страна на европейските университети на микроквалификации, като по този начин проправят пътя за други висши учебни заведения, които да ги следват. Всъщност няколко съюза на европейски университети, включително Европейския консорциум на иновативните университети (ECIU) и Млади университети за бъдещето на Европа (YUFE), вече отчетоха някои постижения в тази област.

Високите очаквания по отношение на приноса на европейските университети за развитието на микроквалификациите бяха подчертани в скорошен документ на Европейската комисия за срещата с ректорите на европейските университети<sup>9</sup>, в който една от 6-те му части е посветена на европейския подход към микроквалификациите.

Микроквалификациите включват сертификати, „цифрови пропуски“, лицензианти и стажове, като последното в Европа се равнява на пълна квалификация. Микроквалификациите се превръщат в средство за създаване на ефективни възможности за учене през целия живот, което прави уменията видими и преносими, независимо от това как са спечелени. Микроквалификациите също позволяват на традиционните институции за висше образование да посрещнат потребностите на студентите и работната сила, като същевременно улавят нови потоци от приходи.

---

<sup>9</sup> Background note: Targeted consultation with rectors of European Universities, 27 April 2021, European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport, and Culture

Изменението на климата се нарежда сред най-сериозните проблеми, пред които е изправен светът днес не само от европейска, но и от глобална гледна точка. Образованието и обучението, както всички сектори, трябва да предприемат действия, за да отговорят на тази планетарна криза<sup>10</sup>.

Осигуряването на обучаемите и преподавателите със знанията, уменията и нагласите, необходими за по-зелени и по-устойчиви икономика и общество, е определено от Европейската комисия като основен приоритет за всички държави-членки на ЕС, които трябва да създадат споделено разбиране за дълбоките и трансформиращи промени, необходими в образованието и обучението за устойчивост и зелен преход.

Зелените стандарти се асоциират с производството на продукти с нисък въглероден отпечатък, като се използват методи и процеси за опазване на околната среда, повишаване на енергийната ефективност и подобряване на безопасността и защита на собствеността.

Включването на обучение по зелени стандарти във висшето образование чрез курсове за микроквалификации ще отговори на търсенето от страна на обучаемите на кратки и гъвкави форми на обучение, както и от страна на индустрията и работодателите за удостоверения, базирани на умения, за задоволяване на нуждите на новия свят на работата.

Този документ е част от резултатите от проект, наречен „Подпомагане на прехода към зелено бъдеще чрез университетски курсове за микроквалификации“ /B-Green-ED/, който е получил финансиране от програмата ERASMUS+ на Европейския съюз.

Този документ е обобщаващ доклад на националните доклади, разработени от страните партньори в B-Green-ED - България, Литва, Румъния и Испания, за текущото състояние и идентифицирани нужди и празнини по отношение на включването на обучение по зелени стандарти във висшето образование чрез курсове за микроквалификации.

Общият подход на това проучване е да се приложи комбинация от методи за свързване на резултати от анализ на източници на международно и европейско ниво с резултатите от анализа, получени на национално ниво за всички страни партньори. Процесът на събиране на данни се основава на различни методи като библиографско изследване, анализ на политики, вътрешно вторично проучване на данни.

Изследователските дейности на национално ниво бяха проведени от декември 2022 г. до януари и бяха фокусирани върху следните аспекти:

Политика по отношение на включване на обучението по стандарти във висшето образование със специален фокус върху зелените стандарти – национални и институционални измерения;

Подходи и инициативи в областта на висшето образование, свързани с развитието на екосистема за микроквалификации – национални и институционални прогнози.

---

<sup>10</sup> <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/green-education/learning-for-the-green-transition>

Във всеки от националните доклади, които са представени отделно, но трябва да се считат за приложения, т. д. допълващи се неразделни части на този документ, като резултат от изследванията и анализа на институционално ниво партньорските университети са уточнили научните области и приоритетните насоки, в които ще разработят курсове за микроквалификации, съобразени с техните конкретни нужди и образователен контекст.

Авторите на националните доклади предоставиха информацията, на която се основават резултатите и коментарите, представени в този международен доклад, разработен от Бургаски свободен университет, България.



## Част 1. Политика и подходи по отношение на включването на обучение по стандарти във висшето образование със специален фокус върху зелените стандарти – национални и институционални измерения

### Основни понятия и дефиниции

**Стандарт** е набор от насоки и критерии, спрямо които продукт, услуга, система или процес могат да бъдат оценявани. Той определя изискванията за тях или описва конкретен метод или процедура. Общите стандарти се създават чрез процес на консенсус от организации за стандартизация. **Международната организация за стандартизация (ISO)** разработва световни стандарти, които често стават основа за индустриални норми и осигуряват сертифициране. ISO дефинира стандарт като: „документ, създаден чрез консенсус и одобрен от признат орган, който определя за общо и повтарящо се прилагане правила, насоки или характеристики за дейности или техните резултати“.

Изискванията в стандартите могат да бъдат предписващи (идентифициране на методи за постигане) или базирани на изпълнение (посочващи очаквания за крайните резултати). Към базирани на консенсус стандарти, тези, разработени чрез официален, доброволен процес на консенсус, който е илюстриран чрез открит и надлежен процес, има незабавен интерес за закупуване, правителствена подкрепа и международно влияние. Много от наличните днес стандарти за екологични продукти са частни или регулаторни изисквания, които са разработени извън официалния консенсусен процес на разработване на стандарти. Тези видове изисквания може да са повече или по-малко рестриктивни от консенсусните стандарти и могат да включват известно ниво на прозрачност и обществено обсъждане. Много от тези типове официални изисквания обаче се ползват с доверие, защото са свързани с група, която има силни екологични достойнства.

**Сертификацията** е потвърждение, че даден продукт отговаря на определени критерии на стандарт. ISO определя сертифицирането като: *"всяка дейност, свързана с определяне, пряко или косвено, че съответните изисквания са изпълнени."*

Сертификатите за зелени продукти имат за цел да подчертаят и потвърдят, че даден продукт отговаря на определен стандарт и предлага ползи за околната среда. Много продуктови етикети и програми за сертифициране сертифицират продукти въз основа на параметри на жизнения цикъл, което ги прави многоатрибутни програми. Тези параметри включват използване на енергия, рециклирано съдържание и емисии във въздуха и водата от производството, изхвърлянето и употребата. Други се фокусират върху един атрибут, като вода, енергия или химически емисии, които пряко влияят върху качество на околната среда в затворени помещения (IEQ).

Продължават да се разработват и приемат **зелени строителни кодове**, които се стремят да издигнат стандартите за проектиране и строителство на сгради до нови нива на устойчивост и ефективност. Кодовете се предлагат в два основни формата: предписващ и производителен, като базираният на резултатите се превръща в развиваща се трета опция. Предписващият път е бърз, окончателен и консервативен подход за съответствие с кода. Материалите и оборудването трябва да отговарят на определено ниво на строгост, което е количествено определено в таблици. Базираните на ефективността кодове са предназначени за постигане на конкретни резултати, вместо да отговарят на предписаните изисквания за отделните строителни компоненти. Базираните на резултатите кодове например установяват целево ниво на потребление на енергия и осигуряват измерване и отчитане на потреблението на енергия, за да се гарантира, че завършената сграда функционира на установеното ниво.

Уникалната разлика между кодовете и системите за оценяване на строителството е, че кодовете са задължителни. Тъй като зелените кодове се възприемат широко, тяхното въздействие ще промени бързо и широко строителната среда. Когато започвате проект, независимо дали е ново строителство или обновяване, проверете дали има държавен или местни зелени кодове, които ще диктуват посоката и обхвата, който вашият проект трябва да поеме.

**Сертифицирането за зелен продукт** се счита за най-зачитано, когато независима трета страна е отговорна за провеждането на тестването на продукта и даването на сертификата. Трета страна означава, че те са независими от производителя на продукта, изпълнителя, дизайнера и спецификатора. Етикетите от трети страни и програмите за сертифициране на зелени продукти могат да бъдат полезни при оценяването на характеристиките на екологичните продукти, тъй като те потвърждават, че продуктът отговаря на определени независими от индустрията стандарти. Те могат също така да предложат по-голяма увереност на потребителите, дизайнерите, спецификаторите и други, че маркетинговите претенции на даден продукт точно отразяват зелените му качества. В резултат на това сертифицирането на зелени продукти нараства, тъй като пазарните условия се променят и търсенето на по-екологични продукти продължава да нараства. Важно е да се отбележи, че зелените заблуди, което се определя като използване на зелени твърдения, които не са верни или не могат да се проверят, но се използват за продажба на продукти или корпоративен имидж, са станали обичайни, тъй като компаниите се опитват да останат конкурентоспособни на зеления пазар.

Въпреки че международната стандартизационна общност досега не е определила официална дефиниция за „зелени стандарти“, за целите на този доклад ние вземаме предвид най-популярните области, които имат въздействие върху зелените цели, напр.

строителни кодове; производство на продукти; консумация на енергия и ефективност; управление по отношение на околната среда, защита и качество, кръговост и др.

Няма национална политика или регулация относно обучението по стандарти в институциите за висше образование в **България**. Няма национална политика или регулация относно обучението по стандарти със специален акцент върху екологичните стандарти.

Въпреки ясната политическа ориентация към зелен преход в **Румъния**, все още няма регулация относно въвеждането на обучение по зелени стандарти в университетската учебна програма.

Понастоящем няма национална политика или регулация относно обучението по стандарти във институциите за висше образование в **Испания**. Няма национална политика или регулация относно обучението по стандарти със специален акцент върху зелените стандарти.

17-те ЦУР са адаптирани към националния контекст и са включени в националното законодателство и стратегически документи в Литва като Стратегията за напредък „Литва 2030“ има за цел да гарантира, че напредъкът и икономическото развитие на страната се основават на принципите на устойчивото развитие и зелените концепция за растеж. Тя подчертава необходимостта от разработване на технологии, които минимизират въздействието върху околната среда и гарантират устойчив растеж с ефективно използване на ресурсите. Следващото поколение на Литва 2021-2027 подчертава промените, необходими за ускоряване на създаването на висока добавена стойност, цифровизацията, зелената сделка, предотвратяването на изменението на климата, по-доброто образование, здравеопазване и социални услуги, по-справедлива и по-устойчива на кризи икономика. Целите са заложили в програмата на правителството и плана за действие.

### Актуално състояние по отношение на предоставянето на обучение по стандарти в България, Румъния, Испания и Литва

Текущото състояние в **България** по отношение на предоставянето на обучение по стандарти е следното:

14 от 54 университета (25,92%) в България имат активно членство в различни технически комитети на Българския институт за стандартизация (БИС). Техническият комитет е работен орган на БИС, който отговаря за определена област(и) на стандартизация. Техническите комитети по стандартизация се създават и закриват от Техническите съвети по стандартизация. Работата по стандартизация се извършва с активното съдействие на членовете и експертите в техническите комитети по стандартизация към БИС (БИС/ТС). В момента активно работят 78 технически комитета към БИС (БИС/ТК) в различните сектори на индустрията. Сферите на дейност на БИС/ТС припокриват около 80% от техническите комитети на CEN, CENELEC, ISO и IEC.

В **Румъния** текущото състояние по отношение на информираността за стандартите и стандартизацията сред университетите е следното:

31 от 88 университета (35,22%) в Румъния имат активно членство в различни технически комитети на Румънската асоциация за стандартизация (ASRO). Техническите комитети са субекти без правосубектност, към Националния орган по стандартизация. Техническите комитети на ASRO се състоят от групи експерти, представляващи икономически заинтересовани страни, заинтересовани от процеса на изготвяне на стандарти в различни области на дейност, координирани от представител на ASRO.

Съставът на техническите комитети трябва да осигури безпристрастно представителство на заинтересованите страни в конкретните области: производители, ползватели, потребители, публични органи и др.

Всеки комитет има председател и секретар. Целта на техническите комитети се състои в изготвяне на проекти за стандартизационни дейности в цялата страна и участие в работата на европейските и международните органи за стандартизация в областта на дейност, конкретна за всеки комитет. ASRO/TK са под наблюдението на Съвета по стандартизация.

В ASRO има 151 технически комитета (ASRO/TK), които работят активно в различните сектори на индустрията: приблизително 100 TK са свързани с общата стандартизационна област, а 51 TC са в електротехническата област. Сферите на дейност на ASRO/TK припокриват около 93,6% от техническите комитети на CEN, CENELEC, ISO и IEC.

Разпределението на членовете в техническите комитети на ASRO по категории е както следва: 10,3% са изследователски институции, а 11,36% са представени от университети.

Въпреки че няма национална политика или регулация по отношение на обучението по стандарти в институциите за висше образование в **Испания**, индустриите използват стандартите на ISO редовно, за да проверяват пригодността на своите дейности.

*Una Normalización Española (UNE)* е единствената организация за стандартизация в Испания, определена от Министерството на икономиката, промишлеността и конкурентоспособността пред Европейската комисия. UNE насърчава развитието на инфраструктурата за качество, подпомагайки трансфера на знания и укрепването на компаниите. UNE представлява интересите на испанските компании в европейските и международните организации за стандартизация.

UNE има с каталог на испански с повече от 33 500 стандарта, които приемат предимно европейски и международни стандарти, изготвени с приноса на испанските сектори. UNE приема стандартите на ISO чрез стратегията на ISO 2016-2020.

Стратегията на ISO 2016-2020 се основава на солидна основа и ще ръководи организацията в нейните решения през следващите пет години. По-конкретно, стратегията ще помогне на организацията да отговори на бъдещето, в което:

- Технологични, икономически, правни, екологични, социални и политически предизвикателства ще изискват анализ и непрекъснато подобряване на системата ISO;
- Ангажираността на заинтересованите страни и предизвикателствата пред интелектуалната собственост на ISO ще продължат да бъдат както ключова възможност, така и риск за ISO.

Стратегическият план за 2016-2020 г. се фокусира върху шест стратегически насоки за ISO през периода 2016-2020 г. Това беше жив документ, в който стратегическите насоки бяха коригирани, ако е необходимо, за да отразят нови предпоставки. Тези шест насоки са взаимнообвързани и връзката между тях е представена на следващата страница. Стратегията на ISO 2016-2020 също послужи като основа за Плана за действие на ISO за развиващите се страни 2016-2020, който разглежда конкретни въпроси от работата на ISO с развиващите се страни.

UNE работи в сътрудничество с Европейския комитет за стандартизация (CEN) и Европейския комитет за стандартизация в областта на електротехниката (CENELEC). Заедно с Европейския институт за стандартизация в далекосъобщенията (ETSI) представляват трите европейски организации за стандартизация (ЕОС), признати съгласно законодателството на ЕС (Регламент 1025/2012). Те са изключителни доставчици на доброволни европейски стандарти и свързани продукти и услуги.

UNE се състои от повече от 500 членове, които представляват практически цялата бизнес структура на Испания. Поради своя асоциативен характер, всяко образование и физическо или юридическо лице, публично или частно, което има интерес в развитието на стандартизацията, може да бъде член на Испанската асоциация за стандартизация, UNE. Сред тях са основните бизнес асоциации, водещи компании в Испания и добро представителство на публичните администрации на всички нива.

Текущото състояние в **Литва** по отношение на предоставянето на обучение по стандарти е както следва:

Националният орган за стандартизация управлява информационната система за стандартизация, в която са събрани литовски стандарти и публикации за стандартизация, стандарти и публикации за стандартизация на международните органи за стандартизация и европейските организации за стандартизация, на които той е член. Литовските висши учебни заведения се стремят към непрекъснато и системно подобряване на качеството на обучението, научните изследвания и административните процеси. За да се подобри качеството на обучението, на първо място се внедрява система за управление на качеството, адаптирана към спецификата на дейността на висшите училища, отговаряща на

изискванията на международния стандарт ISO 9001, прилагаща стандартизираните изисквания за осигуряване на качеството, формулирани от Европейската асоциация на университетите; целта е да се постигне непрекъснато усъвършенстване на обучението, науката и други области на университетската дейност, въз основа на критериите и мерките на глобалния модел за оценяване на управлението на качеството, европейския модел за отлични постижения EFQM или общия модел за оценяване, разработен и адаптиран за подобряване на резултатността на организации от публичния сектор или в съответствие с него.

### Подходи за провеждане на обучение по стандарти в партньорските университети

**Бургаският свободен университет (БСУ)** прилага два подхода при провеждане на обучение по стандарти:

Първият подход е свързан с надграждане на съществуващата система от предлагани образователни курсове с кратки модули по стандарти. В този случай обучението е само за студенти и няма възможност за издаване на отделен документ.

Вторият подход включва разработването на курсове за микроквалификации по стандарти за студенти и външни потребители. Разработените курсове за стандарти са част от предлаганите квалификационни курсове на университета и завършват с издаване на сертификат, където е документиран еквивалентът в съответствие с ECTS.

В **Университета за природни науки „Крал Михаил I“ (LSU)** от Румъния непрекъснато се фокусира върху въвеждането на стандартизация и стандарти в учебните програми. Учебните програми се преразглеждат периодично и се създават комисии за управление на този процес на ниво факултети. Прегледът има за цел да приведе учебните програми в съответствие с пазарната динамика на академичните и професионални квалификации в страната и чужбина, като представители на работодателите също участват активно в процеса на преглед. Няма курсове за обучение, изцяло свързани със стандартите, но в някои теми са обхванати технически стандарти, свързани със специализацията на учебната програма. Тези курсове са част от образователния план и не се завършват с отделен допълнителен сертификат.

**Политехническият университет на Валенсия (UPV)** прилага GreenMetric<sup>11</sup>. Университетската екологична класация *par excellence* признава Политехническият университет на Валенсия (UPV) като един от 150-те университета, които са най-отдадени на устойчивостта и околната среда. GreenMetric е еталонното класиране в областта на

---

<sup>11</sup> <https://greenmetric.ui.ac.id/rankings/overall-rankings-2022>

устойчивостта на университетите и неговото въздействие, по отношение на информираността и резултатите, е международно признато.

Greenmetric първоначално е разработен от Университета на Индонезия (UI) през 2010 г. и 95 университета от 35 държави са участвали в първото му издание. Greenmetric се основава на следните шест критерия (които включват общ набор от 37 индикатора):

- енергийна ефективност и борба с изменението на климата
- управление на отпадъците
- водни ресурси
- инфраструктура
- насърчаване на незамърсяващ транспорт
- екологично образование

В последното си издание - UI GreenMetric World University Rankings 2022, чиито резултати бяха публикувани наскоро, конкретно UPV заема 147-ма позиция, подобрявайки с 39 позиции спрямо предходната година, въпреки увеличаването на броя на анализирани институции: 1050 университета, 94 повече отколкото през 2021 г.

На национално ниво UPV е на осма позиция в класацията, с което е признат за най-добрия технически университет в Испания и най-добрия университет във Валенсия в тази сфера.

Особено по три от тези критерия (енергийна ефективност и борба с изменението на климата, управление на отпадъците и екологично образование), според GreenMetric, UPV се счита за един от 100-те най-добри университета в света.

За оценката на енергийната ефективност и борбата с изменението на климата, експертите на GreenMetric анализират, наред с други, следните показатели:

- използване на енергийно ефективно електрическо оборудване
- внедряване на програмата за интелигентни сгради
- броя на възобновяемите енергийни източници в отделните кампуси
- използването на електроенергия от живущите в кампуса
- съотношението на производството на възобновяема енергия спрямо общото потребление на енергия
- наличието на програми за намаляване на емисиите на парникови газове
- съотношението на общия въглероден отпечатък от живущите в кампуса
- броя на иновативните програми, проведени по време на пандемията от Covid-19
- програмите на университета за въздействие върху изменението на климата

По отношение на дейностите по управление на отпадъците се оценяват следните елементи:

- програми за рециклиране на отпадъци
- действия срещу хартиени и пластмасови отпадъци



- третиране на органични и неорганични отпадъци, токсични отпадъци
- пречистване на отпадъчни води

По отношение на екологичното образование GreenMetric анализира следните въпроси:

- броя на студентските организации, свързани с устойчивостта
- броя на устойчивите проекти за услуги в полза на обществото
- финансирането за изследвания на устойчивостта като съотношение към общото финансиране
- броя на стартапи, свързани с устойчивостта
- наличието на университетски програми за справяне с пандемията
- събития, свързани с устойчивостта
- културни дейности
- публикации, свързани с устойчивостта
- наличието на уебсайт и отчети за устойчивост

Политехническият университет на Валенсия (UPV) предоставя специфични обучителни дейности, предназначени за студенти, административен персонал и преподавателски персонал. Допълнителна информация може да се намери на следната уеб страница:

[https://intranet.upv.es/pls/soalu/ama\\_pl.ver\\_periodos?P\\_VISTA=intranet&P\\_IDIOMA=c](https://intranet.upv.es/pls/soalu/ama_pl.ver_periodos?P_VISTA=intranet&P_IDIOMA=c)

UPV също така предоставя достъп до пълния каталог на стандарти на ISO чрез своя уеб портал:

[https://polibuscador.upv.es/discovery/fulldisplay?docid=alma990004519640203706&context=L&vid=34UPV\\_INST:bibupv&lang=es&search\\_scope=BBDD&adaptor=Local%20Search%20Engine&tab=BUS\\_GENERAL&query=sub,exact,Normativa%20técnica%20--%20Bases%20de%20datos,AND&mode=advanced](https://polibuscador.upv.es/discovery/fulldisplay?docid=alma990004519640203706&context=L&vid=34UPV_INST:bibupv&lang=es&search_scope=BBDD&adaptor=Local%20Search%20Engine&tab=BUS_GENERAL&query=sub,exact,Normativa%20técnica%20--%20Bases%20de%20datos,AND&mode=advanced)

Освен това UPV предоставя достъп до AENORmás, платформата, която позволява онлайн достъп до пълния текст в PDF формат на стандартите на UNE, за които е абонирана библиотеката на UPV. Библиотеката предоставя на университетската общност на UPV пълния текст, чрез PoliBuscador, на пълната колекция от стандарти на UNE, действащи и отменени, подготвени и адаптирани от AENOR.

UPV has its own *Long-Life Learning Centre (CFP)* which offers a wide range of courses for students, companies, administrations, and the general public. Currently, no courses on training in standards are offered at the CFP, however it is the perfect structure to include training courses, micro-credentials, or any kind of educational activity in online, hybrid or onsite standard training.

UPV разполага със собствен *Център за обучение през целия живот (CFP)*, който предлага широка гама от курсове за студенти, компании, администрации и широката общественост. Понастоящем в CFP не се предлагат курсове за обучение по стандарти, но това е



перфектната структура за включване на курсове за обучение, микроквалификации или всякакъв вид образователна дейност в онлайн, хибридно или стандартно обучение на място.

**Университет Миколас Ромерис (MRU) от Литва** не прилага курсове за обучение, пряко свързани със стандартите, одобрени от Органа за стандартизация.

## Част 2. Подход към курсовете за микроквалификации – национални и институционални измерения

### Национални разпоредби и процедури за предоставяне на микроквалификации във висшите учебни заведения

В **България** няма разпоредби и процедури, конкретизирани на национално и институционално ниво, относно курсовете за микроквалификации и тяхното одобряване, сертифициране и признаване. От 1990 г. в България е въведен като правен институт принципът на академичната автономия в управлението на висшите училища.

Висшите училища разработват и утвърждават, в диалог с ползвателите, специалности и квалификационни характеристики, учебни планове и програми за обучение и повишаване на квалификацията на специалисти с висше образование въз основа на установените задължителни държавни изисквания и критерии за признаване на завършено образование и придобита квалификация и определят формите на обучение на обучаемите; организират и осъществяват, в диалог с потребителите, дейността за повишаване на квалификацията и преквалификацията на специалисти с висше образование и потвърждават образователното съдържание на обучението.

В **Литва** няма регламенти и процедури, определени на национално и институционално ниво относно курсовете за микроквалификации и тяхното одобряване, сертифициране и признаване. От 1991 г. в Литва като правен институт е въведен принципът на академична автономия в управлението на университетите. Висшите училища разработват и утвърждават в диалог с ползвателите специалности и квалификационни характеристики, учебни планове и програми за обучение и повишаване на квалификацията на специалисти с висше образование въз основа на установените задължителни държавни изисквания и критерии за признаване на завършено образование и придобита квалификация и определят формите на обучение на обучаемите; организират и осъществяват в диалог с потребителите дейността за повишаване на квалификацията и преквалификацията на специалисти с висше образование и потвърждават образователното съдържание на обучението.

Съгласно преобладаването, което институциите имат в областта на образованието в Румъния, те трябва да имат инициативна роля, като приемат план за действие, който включва конкретни образователни действия и политики в подхода по отношение на прилагането на системата за сертифициране чрез микроквалификации. По този начин, на ниво институции (Министерство на образованието, Национален орган за квалификации (ANC), Румънската агенция за осигуряване на качеството във висшето образование (ARACIS), Изпълнителното звено за финансиране на висшето образование, изследвания, развитие и

иновации (UEFISCDI) и членовете на висшите учебни заведения, са идентифицирани поредица от насоки за действие:

- На ниво Министерство на образованието през март 2023 г. ще бъде обнародван нов Закон за образованието, който ще осигури законодателната рамка за приемане на микроквалификации в румънската система за висше образование и ще проучи възможностите за финансиране на конкретни действия за приемане на микроквалификации;
- Националният орган за квалификации (ANC) – трябва да предостави инструментите за интегриране на микроквалификациите в Националната квалификационна рамка. Понастоящем в Румъния е въведен Националният регистър на квалификациите (RNC), който в рамките на подхода на микроквалификации се нуждае от разширение като Национален регистър на микроквалификациите, синхронизиран чрез адаптирането на кредитната система ECTS;
- Румънската агенция за осигуряване на качеството във висшето образование (ARACIS) трябва да разработи методологии за акредитация и оценка на програми за микрообучение;
- Изпълнителното звено за финансиране на висше образование, научни изследвания, развитие и иновации (UEFISCDI) трябва да адаптира Интегрирания образователен регистър (REI) и Единния регистър на зрелостните изпити (RMU), за да интегрира микро-сертификатите от висшето образование в личните образователни пътеки на студенти и завършили;
- Университетите трябва да разработят общи методологии за автоматично признаване на сертифицирано обучение чрез микро-сертифициране и микроквалификации.

В **Испания** терминът „микроквалификации“ е официално включен за първи път в специалното законодателство за висше образование чрез два кралски указа<sup>12</sup>, одобрени през 2021 г. Концепцията за микроквалификации обаче е само въведена, но не е напълно разработена.

Испанската национална агенция за акредитация (ANECA) публикува през юли 2021 г. Рамков документ за осигуряване на качеството на микроквалификациите<sup>13</sup>. Този документ дава някои насоки относно статута и дефиницията за микроквалификациите в Испания. В този документ ANECA предоставя две дефиниции на концепцията за микроквалификации:

---

<sup>12</sup> Real Decreto 640/2021, de 27 de julio, de creación, reconocimiento y autorización de universidades y centros universitarios, y acreditación institucional de centros universitarios.

Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

<sup>13</sup> [https://www.aneca.es/documents/20123/49576/MICROCREDENCIALES\\_Informe\\_V3.pdf/db424827-b464-d41d-ae09-717eb95e5742?t=1660907214565](https://www.aneca.es/documents/20123/49576/MICROCREDENCIALES_Informe_V3.pdf/db424827-b464-d41d-ae09-717eb95e5742?t=1660907214565)

Кратка дефиниция: Микроквалификацията е (запис на резултатите от) кратък учебен опит, чиято надеждност е подкрепена от прозрачни процедури за осигуряване на качество.

Дълга дефиниция: Микроквалификацията е (запис на резултатите от) кратък учебен опит, свързан, когато е уместно, с квалификационна рамка и валидиран, във всеки случай, чрез оценяване. Микроквалификациите могат да бъдат изготвяни и издавани от различни доставчици в различни учебни среди и ще бъдат давани за учене, характеризирани като уместно (имащо ясна цел), лесно за натрупване чрез поддържане на гъвкави учебни пътища, предоставяне на услуги за насочване и фокусиране върху обучаемия. Микроквалификациите трябва да гарантират качеството си в съответствие с договорените стандарти в съответния сектор или сфера на дейност, в съответствие с принципите на прозрачност, автентичност, преносимост и признаване, които засилват надеждността и доверието към микроквалификациите.

В Испания понастоящем има сериозна загриженост относно това кой може да бъде доставчик на микроквалификации, тъй като университетите няма да имат изключителни правомощия да издават сертификати за микроквалификации. Следвайки ANECA, доставчиците на микроквалификации могат да бъдат:

- Институции и организации за образование и обучение
- Институции и организации за научни изследвания, разработване и иновации
- Обществени организации и институции
- Частни организации и институции
- Работодатели, бизнеси и индустрии
- Държавни служби по заетостта
- Национални, регионални и местни власти
- Социални партньори (организации, които представляват работници и работодатели)
- Професионални асоциации
- Организации на гражданското общество
- Общностни центрове
- Организации и частни оператори
- Други институции, агенции, организации и др., които не са посочени по-горе

В съответствие с дефиницията за микроквалификация, форматът за описанието ще включва най-малко следните елементи:

- Идентификация на лицето, което учи
- Заглавие на микроквалификацията
- Страна или регион на изпращане (могат да бъдат няколко)
- Доставчик, който издава микроквалификацията (може да има няколко)
- Дата на издаване

- Цели на микроквалификацията
- Резултати от обучението
- Субект, институция, орган, компания, в която е проведено обучението (ако е различно от доставчика)
- Обем на теоретичната работа, необходима за получаване на резултатите от обучението (в ECTS кредити, когато е приложимо)
- Обем на практическата работа, необходима за получаване на резултатите от обучението (в часове)
- Ниво (и, където е подходящо, цикъл) на учебния опит, където е приложимо, в съответствие с Европейската квалификационна рамка или Квалификационната рамка на Европейското пространство за висше образование.
- Тип оценяване, което е потвърдило резултатите от обучението
- Форма на участие на обучаващия се в ученето
- Процедури за осигуряване на качеството, които поддържат микроквалификацията

Освен това, когато е подходящо, ще бъдат включени други елементи като:

- Предпоставки за участие в ученето
- Квалификация, получена при оценяването
- Ръководител на обучаващия се
- Проверка на самоличността на издателя и обучаемия

Включването на обучение по зелени стандарти в системата на висшето образование чрез курсове за микроквалификации в Испания изглежда е от съществено значение за подобряване на прилагането им в испанските индустрии. Програмите за професионално обучение в Испания традиционно не включват умения, свързани с устойчивостта, енергийната ефективност и възобновяемите енергийни източници. В много случаи работещите в строителния сектор нямат формална квалификация и са недостатъчно квалифицирани по отношение на енергийната ефективност и устойчивостта. Това ограничава ефективността на мерките за енергийна ефективност поради липсата на връзка между проектирането на сградите или тяхното обновяване и действителното изграждане, поддържане и обновяване.

Следователно, нови микроквалификации за стандарти (и зелени стандарти) трябва да бъдат създавани и внедрявани в системата за висше образование в Испания в близко бъдеще. Относно университетите, сертифицирането на вътрешната им система за осигуряване на качеството (IQAS), конфигурирана в съответствие с кралски указ 640/2021, за да се гарантира качеството на академичното им предложение, включително микроквалификации, също представлява изискване, на което трябва да отговорят университетските центрове за постигане на институционална акредитация. На свой ред, това улеснява процедурите за осигуряване на качеството на университетското

образование, установени с кралски указ 822/2021 (проверка и промяна на учебните планове за официални степени, последващи действия и подновяване на акредитацията на официални степени, доклад на IQAS за постоянно обучение в магистърски степени).

Предоставянето на микроквалификации от доставчици, които традиционно не са свързани с преподаването и в необичайни области, може да бъде иновативен ангажимент с голяма социална, културна и икономическа стойност. В тази сфера има много, което трябва да бъде открито и казано. Ето защо се полагат усилия за изграждане на вътрешен модел за осигуряване на качеството. Търсенето на тези модели в сътрудничество с национални и международни субекти от публичен и частен обхват, теми в социалните, културни, технологични, икономически и т.н., води до новаторска работа, чиито плодове ще бъдат от голям интерес за всички видове доставчици и всички видове обучаеми.

Осигуряването на качеството на микроквалификациите трябва да се извършва в съответствие със следното, установено в това отношение, в съответствие с обхвата на всеки доставчик:

- Принципите за осигуряване на качеството на квалификациите, които са част от националните квалификационни рамки или системи, свързани с Европейската квалификационна рамка (MEC), дефинирани в Приложение IV на Препоръката на Съвета на Европейския съюз относно рамката на европейските квалификации за учене през целия живот (2017/C 189/03).
- Критериите и насоките за осигуряване на качество в Европейското пространство за висше образование (Стандарти и насоки за осигуряване на качество в Европейското пространство за висше образование, ESG).
- Европейска референтна рамка за осигуряване на качество в професионалното образование и обучение (European Quality Assurance in Vocational Education and Training, EQAVET).
- Други европейски инструменти за осигуряване на качество, които засилват доверието на обществото в микроквалификациите.

**Бургаският свободен университет** е сертифициран по стандартите за качество на Международната организация за стандартизация (ISO). През 2005 г. БСУ е сертифициран по ISO 9001:2000, а през 2010 г. - по ISO 9001:2008. Всички основни дейности на университета са сертифицирани, както и неговите образователни програми: обучение на студенти в бакалавърски, магистърски и докторски програми, квалификация, научни изследвания и международни отношения. Бургаският свободен университет е акредитиран от Националната агенция за оценяване и акредитация (НАОА). През 2017 г. получава нова шестгодишна акредитация с капацитет за обучение на 7000 студенти с оценка 9.03 (девет цяло и три стотни). НАОА е държавен орган, който дава лиценз на университетите да предоставят услуги за висше образование, като оценява качеството на основните им

дейности: образователен процес, научни изследвания, международни отношения, система за управление на качеството, заетост на завършилите и конкурентоспособност. Всички студентски и следдипломни програми в университета също са акредитирани.

**Университетът за природни науки** е държавен университет и включва 6 факултета (земеделие, градинарство и горско стопанство, мениджмънт и селски туризъм, ветеринарна медицина, биоинженерство на животинските ресурси, хранително инженерство) и 29 бакалавърски учебни програми (IF, IFR, ID във финалната фаза), от които 25 програми са на румънски език (23 акредитирани програми и 2 програми, разрешени временно от ARACIS) и 4 програми са на чужди езици (1 акредитирана програма и 3 програми, разрешени от ARACIS), както и 31 магистърски програми (28 програми на румънски, 3 програми на английски и 1 програма на френски) съгласно GD no. 297/2020 и GD №. 299/2020 г. Университетът също така включва Департамент за обучение на преподавателски състав (DPPD) и 2 медицински програми (Инженерство на растителни и животински ресурси и Ветеринарна медицина), съгласно Решение на Сената №. 3210 от 18.05.2012г.

Визията на LSU е в съответствие със заложените принципи за развитие на Европейското образователно пространство и тези, залегнали в стратегията за развитие на Европейския съюз за периода 2021-2027 г., а именно:

- Европейско пространство, по-свързано с европейското образование, чрез укрепване на стратегическите партньорства между институциите за висше образование и насърчаване на създаването на транснационални съюзи на европейски университети, насърчаване на европейската идентичност и ценности;
- По-интелигентна Европа чрез иновации, цифровизация и обучение в умения за успешно упражняване на професия;
- По-зелена Европа без въглеродни емисии чрез развитието на научните изследвания в областта на възобновяемите енергийни източници и нисковъглеродните технологии, което води до борба с изменението на климата;
- Европа по-близо до гражданите, чрез капитализиране на потенциала на всеки гражданин като източник за развитие на обществото.

В LSU структурата, отговорна за управлението на качеството, е отдел Управление на качеството. Тази структура е специализирана в координирането и прилагането на разпоредбите на Наръчника по качеството, процедурите, критериите, стандартите и показателите за оценяване на качеството, съответстващи на стратегията за качество, приета от Сената, и системата за управление на качеството, внедрена и сертифицирана в съответствие със SR ISO 9001:2015. В рамките на научноизследователската инфраструктура на LSU, наскоро организирана в рамките на Изследователския институт за биосигурност и



биоинженерство, са въведени основите на система за управление на качеството, документирана в съответствие със SR EN ISO CEI 17025:2018, мениджърите за управление на качеството в рамките на изследователските лаборатории се координират на ниво DMC. Органът на вътрешните одитори функционира в DMC за системата за управление на качеството със сертифицирани компетенции, чиято дейност се документира в процедурата за вътрешен одит. В допълнение към вътрешните оценки, системата за управление на качеството се оценява периодично чрез годишни надзорни одити от сертифициращия орган SRAC, в съответствие със стандарта ISO 9001:2015. LSU е партньор на Европейския орган за безопасност на храните (чл. 36 от Регламент на CE № 178/2002).

**Университет Миколас Ромерис (MRU)** – най-големият специализиран университет по социални науки в Литва, чиито най-известни области на обучение и научни изследвания са: право, обществена сигурност и публична администрация. Университетът има значими основни образователни науки, икономика, хуманитарни науки, комуникация, политика, психология, социология и управление. Осигурявайки на студентите висококачествено висше образование, което отговаря на най-добрите европейски образователни стандарти, университетът обучава добре квалифицирани юристи и служители на правоприлагащите органи, специалисти по съвременен бизнес мениджмънт, киберсигурност, дигитална икономика и специалисти по комуникации, експерти в европейската и международната политика, психология, иновативна социална работа, образование и научни работници.

Университетите винаги са били инкубатори на социални промени и иновации, насърчавайки обществото да върви напред. Признавайки своята уникална позиция в обществото, университетът Миколас Ромерис има за цел да установи стандарти за устойчиви дейности: да се превърне в зелен университет и чрез пример да допринесе за решаването на екологични проблеми и да помогне за създаването на култура на устойчиво общество чрез развитие на устойчив начин на живот и мобилизиране на творческия потенциал на научните изследователи за устойчив напредък. Стратегията за устойчива дейност на университета формулира позицията и целите на университета и допринася за прилагането на принципите на устойчивост във всички области: социална, икономическа, екологична. Стратегията за устойчивост на MRU се основава на следните ключови принципи: Промяна, базирана на доказателства и обективно измерима; Внедряване и поддържане на признати стандарти за устойчива работа; Разработване на вътрешни стандарти и практики на принципа на обучаваща се организация; Приоритизиране на оптимални процеси на дейност; Развитие на екологична грамотност и екологично гражданство в рамките на университетската общност; Включване на университетската общност и заинтересованите страни в процеса на създаване на устойчив университет. Университетът Миколас Ромерис действа съгласно националното законодателство, международните споразумения по отношение на осигуряването и подобряването на



качеството на обучението, интересите и потребностите на заинтересованите страни в университета, за да поддържа и развива културата на качество и системата за управление на качеството.

Образователните дейности на **Политехническият университет на Валенсия (UPV)**, както и неговите образователни програми: обучение на студенти в бакалавърски, магистърски и докторски програми, квалификация, научни изследвания и дейности по международни отношения са сертифицирани от Испанската агенция за акредитация (ANECA), с която UPV поддържа тесен контакт и организира периодични срещи (<https://www.aneca.es/-/visita-de-aneca-a-la-upv>).

Осигуряването на подходящо образование и обучение в устойчиво развитие е от решаващо значение за гарантиране на подходящо качество на живот на бъдещите поколения. UPV, като член на ENHANCE Alliance (<https://enhanceuniversity.eu>) се съгласи да се разработи модел за микроквалификации, който отговаря на всички изисквания на ЕС, следвайки стриктни процедури за осигуряване на качеството.

През последните две години UPV разработи модела за микроквалификации ENHANCE<sup>14</sup> в сътрудничество с другите университети от Алианса. този модел е в съответствие с официалната дефиниция за микроквалификации, направена от Европейския съюз<sup>15</sup>.

Следователно микроквалификациите на UPV са малки обучителни единици, подкрепени от прозрачни процедури за осигуряване на качество. Микроквалификациите на UPV ще бъдат непрекъснато развивани в сътрудничество с индустриални партньори, местни власти и организации с нестопанска цел.

Класиран като най-добрият технологичен университет в Испания (Шанхайска класация 2022)<sup>16</sup>, UPV може да предостави набор от зелени микроквалификации в областта на: кръгова икономика и управление на отпадъците, зелени и екологични стандарти в инженерството: качество на почвата, водата и въздуха, енергийни системи и възобновяеми енергийни източници, стандарти в строителството.

### Подходи и опит в предоставянето на микроквалификации в партньорските университети

В **Бургаския свободен университет, България**, системата за микроквалификации не е напълно въведена, но има известен опит в провеждането на дистанционни сертификационни курсове, който може да се използва като основа за разработването на такава система.

---

<sup>14</sup> <https://enhanceuniversity.eu/wp-content/uploads/2022/12/ENHANCE-Template-for-Micro-credentials.pdf>

<sup>15</sup> <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9237-2022-INIT/en/pdf>

<sup>16</sup> <http://www.upv.es/noticias-upv/noticia-13732-arwu-2022-es.html>

Бургаският свободен университет предлага дистанционни курсове за преквалификация и повишаване на уменията в стандартизацията на студенти, както и на други възрастни обучаеми. Дистанционното обучение се провежда в съответствие с мисията, институционалните цели и приоритетите на БСУ, Стратегията за развитие на електронното и дистанционно обучение в БСУ и Правилника за вътрешния ред на БСУ.

БСУ организира дистанционно обучение за повишаване квалификацията на специалисти с висше образование и за продължаващо и допълнително обучение по професионални направления, за които има получена програмна акредитация.

Дистанционното обучение се осъществява от основните звена на БСУ. Учебно-методическото му осигуряване се осъществява от основното звено, осъществяващо обучението.

Организацията, планирането и провеждането на дистанционното обучение, както и неговото технологично и техническо осигуряване се осъществява от Университетския център за дистанционно обучение към БСУ.

Университетският център за дистанционно обучение осъществява основните си дейности и задачи в съответствие със стратегическите документи, вътрешните правилници и стандарти, приети от органите за управление на БСУ и Системата за оценяване и контрол на качеството на обучението и на академичния състав в БСУ.

Университетският център за дистанционно обучение осъществява дейността и основните си задачи с помощта на администрацията на университета, като функциите по планиране, организация и провеждане на дистанционното обучение се изпълняват от отдел „Обучение“, а функциите по технологичното му осигуряване – от отдел "Информационно осигуряване".

Дейността на Университетския център за дистанционно обучение се осъществява под общото ръководство на Академичния съвет и Ректора на БСУ, подпомаган от Постоянна комисия за развитие на електронното и дистанционното обучение.

Понастоящем **БСУ** предлага няколко микроквалификации за дистанционно сертифициране за студенти и външни потребители. Успешно завършилите получават сертификат за завършен курс, в който се документира оценката, както и еквивалентът на натовареността в ECTS.

Управлението на програмите за дистанционно обучение с намалена периодичност и постоянно обучение в рамките на **LSU** се осигурява от „Отдел за дистанционно обучение, обучение с намалена периодичност и постоянно обучение“, пряко подчинен на заместник-ректората по образование и осигуряване на качеството. Всички учебителни дейности, организирани в системата за дистанционно обучение, се провеждат във факултетите или отделите, акредитирани за провеждане на университетски или следдипломни учебни програми под формата на организация с периодичност в съответната област. В Университета по природни науки, Румъния системата за микроквалификации не е въведена.

Форматът на курса, подобен на микроквалификации (наречен Skills academy в Кариерния център на **Университет Миколас Ромерис**) беше пилотиран през пролетта на 2022 г., предлагайки на студентите 27 академични часа обучение, 8 от които са посветени на работа с лектор, а останалите са самообучение. Въз основа на резултатите от пилотния проект и нуждите на университетската общност е изготвен списък от подходящи курсове за обучение, които, ако бъдат избрани и успешно завършени, ще доведат до придобиване на микроквалификации за студенти. Предлаганото обучение е свързано с развитието на меки компетенции с особен акцент върху развитието на компетенциите за управление на кариерата. Предлаганите в момента микроквалификации са:

- Самопознаване и личен имидж
- Основи на управлението на личната кариера;
- От креативност към предприемачество;
- Лична ефективност: Управление на времето;
- Лидерство;
- Развитие на критичното мислене;
- Устен и писмен английски за търсене на работа и заетост;
- Управление на процеса на търсене на работа;
- Физиология на стреса и генетика на разстройствата на настроението.

От януари 2023 г. **Университетът Миколас Ромерис, Литва** въвежда система за микроквалификации чрез онлайн платформа. На платформата университетът ще представи селекция от обучителни курсове с различна продължителност и формат, както и решения за кариерни стремежи. Микроквалификацията е запис на резултатите от обучението на обучаемия след кратко обучение. Това обучение отговаря на потребностите и промените и е предназначено да предостави на обучаемия конкретни знания, умения и компетенции, които отговарят на потребностите на индивида, обществото и пазара на труда. Микроквалификациите принадлежат на обучаемия и могат да се споделят и прехвърлят. Микроквалификациите дават предимство при представянето на кандидат пред работодатели и се признават от образователните институции, тъй като учебният опит е лесно разпознаваем и разбираем.

Конкретните обучителни дейности на **Политехническият университет на Валенсия** са предназначени за студенти, административен персонал и преподавателски персонал. Допълнителна информация може да бъде намерена на следната уеб страница: [https://intranet.upv.es/pls/soalu/ama\\_pl.ver\\_periodos?P\\_VISTA=intranet&P\\_IDIOMA=c](https://intranet.upv.es/pls/soalu/ama_pl.ver_periodos?P_VISTA=intranet&P_IDIOMA=c)

UPV разполага със собствен център за учене през целия живот (CFP), който предлага широка гама от курсове за студенти, компании, администрации и широката общественост. Понастоящем в CFP не се предлагат курсове за обучение по стандарти, но това е перфектната структура за включване на курсове за обучение, микроквалификации или всякакъв вид образователна дейност в онлайн, хибридно или стандартно обучение на място.

Специфичните курсове за обучение са краткосрочни обучителни дейности, насочени към разширяване или актуализиране на знанията. Продължителността и изискванията за

достъп до този тип обучение се определят от академичното лице, което отговаря за курса. Тези курсове могат да имат два вида сертификати, сертификат за присъствие или сертификат за постижения, издадени от CFP, при условие че са посетени минимум 80% от часовете на курса, за първия случай и в допълнение преминаването на финалните тестове, за втория. Годишните отчети на CFP могат да бъдат изтеглени от следната уеб страница: <http://www.upv.es/entidades/CFP/info/910398normalc.html>

### Част 3. Провеждане на обучения по стандартизация в партньорските университети

В **Бургаския свободен университет** има два подхода за провеждане на обучения, свързани със стандартите. Първият подход е модернизиране на някои съществуващи университетски курсове чрез интегриране на учебни модули, насочени към повишаване на осведомеността и основно разбиране на някои стандарти, свързани с изучавания предмет. Вторият подход е разработване на сертификационни курсове, насочени както към студенти, така и към по-възрастни, които се обучават. Тези два подхода са успешно апробирани досега.

В момента БСУ предлага някои дистанционни сертификационни курсове по стандарти за студенти и външни потребители. Освен това много курсове, включени в университетските учебни програми, са актуализирани и модернизирани чрез интегриране на специфични модули в тях, за някои стандарти свързани с темата.

Форматът на курса подобно на микроквалификациите (наричан Skills academy в Кариерния център на **Университет Миколас Ромерис**) беше въведен през пролетта на 2022 г., предлагайки на студентите 27 академични часа обучение, 8 от които са посветени на работа с лектор, а останалите са за самообучение. Въз основа на резултатите от пилотния проект и нуждите на университетската общност е изготвен списък от подходящи учебни курсове, които, ако бъдат избрани и успешно завършени, ще доведат до придобиване на микроквалификации за студентите. Предлаганото обучение е свързано с развитието на меки умения с особен акцент върху развитието на компетенциите, свързани с управление на кариерата. Предлаганите в момента микроквалификации са:

- Самопознаване и личен имидж
- Основи на управлението на личната кариера;
- От креативност към предприемачество;
- Лична ефективност: Управление на времето;
- Лидерство;
- Развитие на критичното мислене;
- Устен и писмен английски за търсене на работа и заетост;
- Управление на процеса на търсене на работа;
- Физиология на стреса и генетика на разстройствата на настроението.

Системата за управление по отношение на околната среда на **Политехнически университет на Валенсия (UPV), Испания** събира и обработва голямо количество информация за екологичното поведение на университета. Една от целите на системата е да информира и предупреждава персонала, така че да са наясно с реалните ефекти, които техните дейности имат върху околната среда, и така че да въведат практики в ежедневната си работа, които минимизират отрицателното въздействие, което тези дейности могат да имат.

В момента UPV има три различни дейности, свързани с планирането по отношение на околната среда: Планиране по отношение на околната среда 2022 г., План за разпространение на изследванията по отношение на околната среда 2022 г. и обучителни дейности.

В **Политехническият университет на Валенсия**, в рамките на официалните му учебни програми, се предлагат следните курсове за стандартизация (2022 г.):

- Стандартизация и законодателство в областта на храните (бакалавърска степен по наука и технологии свързани с храни)
- Строителни материали: стандартизация и избор (бакалавърска степен по машинно инженерство)

### Специализирани сертификационни курсове по стандарти

**Бургаският свободен университет** предлага два дистанционни обучителни курса по стандартизация, както следва:

- Дистанционен сертификационен курс "Стандарти за системи за управление на риска - серия ISO 31000" с продължителност 60 часа (три седмици). Успешно завършилите получават сертификат за завършен курс;
- Дистанционен сертификационен курс "Стандарти за системи за управление на сигурността на информацията - серия ISO/IEC 27000" с продължителност 60 часа (три седмици). Успешно завършилите получават сертификат за завършен курс.

**Политехническият университет на Валенсия** разполага със собствен Център за учене през целия живот (CFP), който предлага широка гама от курсове за студенти, компании, администрации и широката общественост.

Специфичните обучителни курсове са краткосрочни обучителни дейности, насочени към разширяване или актуализиране на знанията. Тези видове курсове могат да имат два вида сертификати, сертификат за присъствие или сертификат за постижения, издадени от CFP, при условие че са посетени минимум 80 % от часовете на курса за първия случай и в допълнение преминаването на финалните тестове, за втория. Годишните отчети на CFP могат да бъдат изтеглени от следната уеб страница:

<http://www.upv.es/entidades/CFP/info/910398normalc.html>

### Интегриране на обучителни модули по стандарти в дисциплини от действащите университетски учебни програми

Има модули по стандарти, включени в различни университетски курсове, предлагани само за студенти в **Бургаския свободен университет**. Тези модули не представят стандартите в тяхната цялост. Те дават само основна информация и насоки относно процеса на стандартизация и стандартите.

Споменават се целта и обект и област на приложение на стандартите и се дава информация как да намерите дадения стандарт и как да го приложите, ако е необходимо.

Курсовете, които имат интегрирани модули за съответни стандарти, са:

- Мултимедийни технологии
- Политика за споделяне на информация
- Продуктова и ценова политика
- Софтуерни продукти в туризма и хотелиерството
- Управление на продажбите
- Сигурност на информацията
- Приложни софтуерни технологии
- Мултимедийни технологии
- Моделиране на бизнес процеси
- Криптиране и защита на информацията
- Уеб технологии и приложения
- Електронни системи за управление, измерване и мониторинг

Във всичките шест факултета на **Университета по природни науки** има учебни програми, които включват в своите учебни програми курсове с модули, свързани с общи принципи за конкретни стандарти. Дава се основна информация, свързана главно с: познаване, разбиране и усвояване на термините и номенклатурата на стандартите; способност за извършване на корелации, позволяващи документирание, внедряване на конкретен стандарт; придобиване на общи познания относно метода за избор на стандарт; придобиване на общи умения за използване на стандартизирани методи за анализ.

Примери за курсове с интегрирана информация, свързана със стандартите, са:

- Процедури в лабораториите за изпитване
- Контрол на качеството на селскостопански хранителни продукти
- Управление на качеството
- Възобновяеми ресурси от суровини
- Въздействие на изменението на климата върху горското стопанство
- Управление на устойчивото развитие на селските райони
- Замърсители в градинарски продукти
- Хигиена и хранителни технологии
- Инспекция и контрол на хранителни продукти от животински произход
- Лабораторна диагностика
- Опаковане, етикетиране и дизайн в хранително-вкусовата промишленост
- Традиционни и екологични продукти
- Неорганични и органични остатъци в хранителни продукти
- Биотехнологични инсталации

Курсовете в **Университет Миколас Ромерис**, в които са интегрирани модули по съответните стандарти, са:

- Стратегии за предоставяне и управление на социални услуги
- Управление на организации от публичния сектор
- Политики за киберсигурност в Европа и други региони
- Сигурност на информацията

Конкретните обучителни дейности са предназначени за студенти, административен и преподавателски персонал. Допълнителна информация може да се намери на следната уеб страница:

[https://intranet.upv.es/pls/soalu/ama\\_pl.ver\\_periodos?P\\_VISTA=intranet&P\\_IDIOMA=c](https://intranet.upv.es/pls/soalu/ama_pl.ver_periodos?P_VISTA=intranet&P_IDIOMA=c)

UPV също така предоставя достъп до пълния каталог от стандарти на ISO чрез своя уеб портал:

[https://polibuscador.upv.es/discovery/fulldisplay?docid=alma990004519640203706&context=L&vid=34UPV\\_INST:bibupv&lang=es&search\\_scope=BBDD&adaptor=Local%20Search%20Engine&tab=BUS\\_GENERAL&query=sub,exact,Normativa%20técnica%20--%20Bases%20de%20datos,AND&mode=advanced](https://polibuscador.upv.es/discovery/fulldisplay?docid=alma990004519640203706&context=L&vid=34UPV_INST:bibupv&lang=es&search_scope=BBDD&adaptor=Local%20Search%20Engine&tab=BUS_GENERAL&query=sub,exact,Normativa%20técnica%20--%20Bases%20de%20datos,AND&mode=advanced)



## Част 4. Актуални практики и зелени инициативи за учебните програми и обучението в партньорските университети

Курсовете, които **Бургаският свободен университет** предлага, засягат проблемите, свързани с прилагането на зелената сделка и повишаването на екологосъобразността на икономиката. Разработването на курсове въз основа на зелени стандарти изисква достъп до специализирани документи, както и преработване на учебната програма. Университетите са ограничени и не могат да правят отделни курсове базирани на зелени стандарти. Курсовете за микроквалификации са гъвкаво и динамично решение за предоставяне на знания за зелените стандарти. В Бургаския свободен университет има два добри примера за сертификационни микроквалификационни курсове по стандарти. В момента университетът не предлага курсове, фокусирани върху зелени и екологични стандарти.

В UI Green Metrics (UI GreenMetric World University Ranking) са включени само 11 румънски университета. **Университетът по природни науки, Румъния** не е представен в тази класация. Въпреки това, в LSU практиките за устойчивост се насърчават, преходът към зелен кампус започва с изпълнението на проекта „Възобновяеми енергийни източници и кръгова икономика в академична общност като пример за интелигентно устойчиво развитие RO-ENERGY-0038“, финансиран от Innovation Norway SE-, 2014-2021. Проектът има за цел да инсталира централа за комбинирано производство на топлинна и електрическа енергия, захранвана от възобновяеми източници (т.е. инсталация за биогаз от органични суровини, произведени в университетски учебни ферми), и да бъде съчетана с фотоволтаична система. Проектът ще използва наличните биоресурси, които в момента се губят, както и празното пространство на покривите на университетските сгради. Планът за управление на университета, който обхваща всички теми, свързани с прехода към зелен университет (устойчивост, социална отговорност, студентско търсене, спестяване на разходи, образователни иновации, генериране на приходи), осигурява рамката за разработване на инициативи, които са в състояние да гарантират, че LSU ще стане зелен университет, който използва методи за устойчиво образование и теми за устойчивост, за да направи образованието по-ориентирано към студентите, базирано на проблеми и ориентирано към практиката.

**Университетът Миколас Ромерис** беше единственият литовски университет, включен в UI GreenMetric през 2021 г. и се класира на 197-мо място сред най-устойчивите университети в Европа.

Чрез прилагането на Зелена политика университетът има за цел да: осигури знания, информираност и умения; изгради по-устойчиво и приобщаващо общество (проучвания, обучение и работа с училища и общности); формира общественото мнение и насърчава и

инициира промяна на поведението за устойчиво развитие; създава решения и инициативи, насърчаващи достъпа и споделянето на общи системи и ресурси (достъпност, наличност, устойчиво използване); позволява учене през целия живот, подобрява достъпността си и споделя университетски учебни ресурси.

Понастоящем не се предлагат курсове за обучение по стандартизация в Центъра за учене през целия живот (CFP) на **Политехническият университет на Валенсия, Испания**. CFP е перфектната структура за включване на курсове за обучение, микроквалификации или всякакъв вид образователна дейност в онлайн, хибридно или стандартно обучение на място, насочено към студенти, компании, администрации и широката общественост. CFP има добре регламентирани процедури по отношение на сертифицирането на курсовете.

## Част 5. Научни области и направления, избрани от университетите за разработване на микроквалификации

Образованието е от решаващо значение за постигането на устойчиво развитие. Подходът на образованието за устойчиво развитие дава възможност на учащите да вземат информирани решения и да предприемат отговорни действия за екологична цялост, икономическа жизнеспособност и справедливо общество за настоящите и бъдещите поколения.

### Идентифицирани научни области

Резултатите от анализа на националните доклади за научните области, в които университетите проявяват интерес към разработването на микроквалификации, свързани с устойчиво управление, зелени и екологични стандарти, дават основание да се обобщят следните приоритетни области:

- Кръгова икономика

Кръговата икономика е модел на производство и потребление, който включва споделяне, лизинг, повторна употреба, ремонт, обновяване и рециклиране на съществуващи материали и продукти. По този начин се удължава жизненият цикъл на продуктите. На практика това означава намаляване на отпадъците до минимум.

Когато един продукт достигне края на жизнения си цикъл, материалите от които е направен се съхраняват в икономиката, когато е възможно. Те могат да се използват продуктивно отново и отново, като по този начин създават допълнителна стойност. Това е отклонение от традиционния, линеен икономически модел, който се основава на модела добив-производство-употреба-изхвърляне. Този модел разчита на големи количества евтини, лесно достъпни материали и енергия.

Кръговата икономика се определя като икономическа и социална система, която има за цел производството на стоки и услуги, като същевременно намалява потреблението и разхищението на суровини, вода и енергийни източници. Всички производствени процеси на стоки или услуги включват екологични разходи. За да минимизира тези разходи, кръговата икономика насърчава оптимизирането на материалите и отпадъците, като удължава техния полезен живот. По този начин се избягва настоящата линейна система за изхвърляне и се поема ангажимент към такава, която е уважителна към околната среда и се основава на превенция, повторна употреба, ремонт и рециклиране.

- Енергия

Стандартът за възобновяема енергия (СВЕ) изисква компаниите за комунални услуги да доставят определено количество енергия, която генерират или продават от възобновяеми източници като вятър и слънце. Има много варианти на политика за СВЕ, включително стандарти за чиста енергия (които позволяват ядрени и ниско замърсяващи

невъзобновяеми енергийни източници като природен газ) и цели за възобновяема енергия (които са необвързващи). Понякога те се наричат още стандарти за възобновяемо портфолио (СВП).

Широкомащабното приемане на възобновяема енергия трябва да включва мерки за подобряване на ефективността на съществуващите невъзобновяеми източници, които все още играят важна роля за намаляване на разходите и стабилизиране. Устойчивата мрежа с усъвършенствано съхранение на енергия за съхранение и усвояване на променливи възобновяеми източници също трябва да бъде част от стратегиите за преход.

- Биоекономика

Според Организацията по прехрана и земеделие (ОПЗ) към Организацията на обединените нации<sup>17</sup> биоекономиката е „производство, използване и опазване на биологични ресурси, включително свързани знания, наука, технологии и иновации за предоставяне на информация, продукти, процеси и услуги на всички икономически сектори с цел преминаване към устойчива икономика“.

- Околна среда

Прилагат се екологични стандарти за третиране и поддържане на околната среда. Екологичните стандарти могат да включват забрана на конкретни дейности, определяне на честотата и методите на мониторинг и изискване на разрешения за използване на земя или вода. Стандартите се различават в зависимост от вида дейност, свързана с околната среда.

Екологичните стандарти трябва да опазват природата и околната среда, да предпазват от щети и да поправят минали такива, причинени от човешка дейност<sup>18</sup>.

- Строителство

Сградите имат голямо пряко и непряко въздействие върху околната среда. По време на строителството, обитаването, обновяването, приспособяването и разрушаването сградите използват енергия, вода и суровини, генерират отпадъци и отделят потенциално вредни атмосферни емисии. Тези факти подтикнаха създаването на стандарти за зелено строителство, сертификати и системи за оценяване, насочени към смекчаване на въздействието на сградите върху природната среда чрез устойчиво проектиране.

Строителните разпоредби в Испания са отговорност на Министерството на транспорта, промишлеността и Градската програма. Испания е първата европейска страна, която направи задължително използването на слънчева топлинна енергия в нови и ремонтирани сгради.

---

<sup>17</sup> <https://www.fao.org/common-pages/search/en/?q=bioeconomy>

<sup>18</sup> Pinkau, K. (1998). Environmental Standards: Scientific Foundations and Rational Procedures of Radiological Risk Management. Springer Science & Business Media B.V. pp. XVII–XXXIII, 1–45. ISBN 978-1-4419-5027-7.

- Социална отговорност

Социалната отговорност във връзка с отговорността за средата, в която се намира семейството и обществото, поставя нови проблеми. Познаването на стандартите за социална отговорност ще насърчи ново отношение сред учащите, както към методите, използвани в работната среда, така и към самата реалност.

### Конкретизирани насоки за разработване на университетски микроквалификационни курсове

По-долу са посочени някои обобщени данни и информация за подбора, извършен от партньорските университети по отношение на научните области и конкретни насоки за микроквалификационни курсове.

**БСУ** определи като приоритетни области за предоставяне на микроквалификационни курсове по управление на кръговата икономика, зелени и екологични стандарти в Машиностроене и експлоатация на енергийни системи и в Електронизация и комуникация на възобновяеми енергийни източници.

Поради постоянно променящите се изисквания на пазара на труда, през последните години **LSU** насърчава динамичното изменение на учебните програми по отношение на количеството и качеството, като се стреми да съпостави съдържанието им с изискванията на представителите на бизнеса, за да намали празнината между специфичните (професионални и универсални) компетенции, придобити чрез завършване на учебните програми и тези, изисквани от пазара на труда. Целта е да се обвърже съдържанието на дисциплините с очакванията на представителите на икономическата общност, професионалните асоциации и представителните работодатели в областите, свързани с учебните програми.

**MRU** може да предложи курсове за микроквалификации, свързани с кръговото управление на образованието, стандартите за зелена и социална отговорност в социалната дейност и образователните системи, по отношение на екологичните източници.

През последните две години **UPV** разработи шаблон за микроквалификации ENHANCE<sup>19</sup> в сътрудничество с другите университети от сдружението. Този шаблон следва официалната дефиниция за микроквалификации, разработена от Европейския съюз<sup>20</sup>.

Поради това микроквалификациите на UPV представляват учебен опит, подкрепен от прозрачни процедури за осигуряване на качество. Микроквалификациите на UPV ще бъдат непрекъснато развивани в сътрудничество с партньори от промишлеността, местни власти и организации с нестопанска цел.

---

<sup>19</sup> <https://enhanceuniversity.eu/wp-content/uploads/2022/12/ENHANCE-Template-for-Micro-credentials.pdf>

<sup>20</sup> <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9237-2022-INIT/en/pdf>

Класиран като най-добрият технологичен университет в Испания (Шанхайска класация 2022)<sup>21</sup>, UPV може да предостави набор от зелени микроквалификации в областта на: кръгова икономика и управление на отпадъците, зелени и екологични стандарти в инженерството: качество на почвата, водата и въздуха, Енергийни системи и възобновяеми енергийни източници и строителни стандарти.

В следващата таблица е систематизирана информацията и данните за определените научни области и избраните насоки за разработване на микроквалификационни курсове, предоставяни от партньорските университети по проект B-Green-ED.

В дясната колона на таблицата са дадени дескриптори, уточняващи областите за повишаване на квалификацията и преквалификацията, свързани с прехода към зелена икономика, избрани от университетите, които да бъдат взети под внимание от европейските органи за стандартизация (БИС и ASRO), за да бъдат предложени конкретни стандарти (както международни, така и европейски) за по-нататъшното разработване и прилагане на микроквалификации.

Научна област	Университет	Микроквалификации (Насоки за разработване)	Дескриптор
<b>Кръгова икономика</b>	BFU (BG)	Бизнес модели на кръговата икономика	Разпространението на иновативни бизнес модели като бизнес модел за рециклиране/повторно използване се подкрепя и стимулира от стандарти за качество и безопасност, стандарти за кръгов дизайн, стандарти за производствен процес.
	UPV (ES)	Кръгова икономика и управление на отпадъците	Производство на стоки и услуги при намаляване на потреблението и разхищаването на суровини, вода и енергийни източници. Опазване на околната среда и оптимизиране на материали и отпадъци.
	LSU (RO)	Усъвършенствани функционални материали	Прилагане на ефективни процеси и технологии за рециклиране, с ниска консумация на енергия и ограничено замърсяване.

<sup>21</sup> <http://www.upv.es/noticias-upv/noticia-13732-arwu-2022-es.html>

<b>Енергия</b>	BFU (BG)	Електроника и комуникация на възобновяеми енергийни източници	
	BFU (BG)	Инженеринг и експлоатация на енергийни системи	Икономия на енергия от страна на търсенето, ефективност на производството на ниво производство и заместване на изкопаеми горива с различни възобновяеми енергийни източници и ядрена енергия с ниски въглеродни емисии
	LSU (RO)	Енергия и мобилност	Съвременни технологии за производство на енергия с ниски или нулеви емисии - разработване на технологии и системи за преобразуване на енергия от възобновяеми енергийни източници (биомаса) с прилагане на мерки за повишаване на енергийната ефективност, повишаване на гъвкавостта на системата, приоритизиране на потреблението на чиста енергия и оптимизиране на потреблението на потребителите.
	UPV (ES)	Енергийни системи и възобновяеми енергийни източници	Възобновяемата енергия е енергия, получена от естествени източници, които се попълват с по-висока скорост, отколкото се консумират. Слънчевата светлина и вятърът например са такива източници, които постоянно се допълват. Преходът от изкопаеми горива (въглища, нефт и газ), които понастоящем представляват лъвския дял от емисиите, към възобновяема енергия е от ключово значение за справяне с климатичната криза.
<b>Биоикономика</b>	LSU (RO)		Разработване на сортове/хибриди/идеотипи

			<p>на растения и породи животни, по-добре адаптирани към новите предизвикателства в селското и горското стопанство, като изменение на климата, биотични и абиотични стресови фактори.</p> <p>Безопасна и устойчива храна за здравословна диета - Включва разработването на устойчиви храни, базирани на здравословни диетични концепции, в съответствие с хранителните/сензорни нужди на потребителите, със стандарти за качество и свързани с местния начин на живот.</p> <p>Експлоатация, в каскада, на природните ресурси, валоризиране на странични продукти и отпадъци от сектора на хранително-вкусовата промишленост и нехранително-вкусовата промишленост, системи за селскостопанско производство и животновъдство, устойчиви на изменението на климата, намаляване на загубите на хранителни вещества по веригата на храните, намаляване на отпечатък върху околната среда на дейности в биоикономическия сектор.</p>
<b>Околна среда</b>	UPV (ES)	Зелени и екологични стандарти в инженерството: качество на почвата, водата и въздуха	Опазване на околната среда и човешката среда. Човешката среда е различна от естествената среда. Концепцията за човешката среда счита, че хората са постоянно свързани със заобикалящата ги среда, която не е само природните елементи (въздух, вода и



			почва), но и култура, комуникация, сътрудничество и институции.
<b>Строителство</b>	UPV (ES)	Стандарти за зелено строителство	Разпоредбите за строителни стандарти се популяризират, за да се гарантира, че сградите са безопасни, ефективни и устойчиви.
<b>Социална отговорност</b>	MRU (LT)	Андрогогически технологии и безопасна среда	За да се отговори на концепцията за устойчиво и екологично общество, реакцията на работещите и организациите на основните проблеми на обществото става важна. Отговорният учещ се гражданин може да изгради учещо се общество и устойчива и зелена среда.
	MRU (LT)	Социална отговорност и управление на кариерата	Управление на кариерата и услуги за кариерно ориентиране и отговорност към околната среда.
	MRU (LT)	Социална отговорност в семейството	Семейството има разнообразни функции: генерационни, социализиращи, икономически, емоционални, социални и др. Семейството като система и хората, които го съставляват, са изправени пред различни проблеми: бедност, насилие, зависимости, изневяра, икономически провал и др.

## Заклучения

Резултатите от анализа на информацията, документирана в националните доклади относно включването на обучение по стандарти във висшите учебни заведения, потвърждават констатациите от анализа на празнините, извършен от CEN, CENELEC и ETSI, трите европейски организации за стандартизация, поели ангажимент да насърчават и подкрепят образованието относно стандартизацията, че в този аспект Европа изостава от останалите региони на света.

Всички университети съобщават, че имат някои дейности, свързани със задълбочаване на знанията и разбирането за някои специфични стандарти, обикновено свързани с конкретна предметна област. Тези дейности обаче са фрагментирани и въздействието е ограничено. Най-често срещаният подход е интегрирането на модули, свързани със специфични стандарти в рамките на съществуващите дисциплини от университетската учебна програма. Поради ограничения брой учебни часове и факта, че достъпът до подробните описания на стандартите не е открит и безплатен, обикновено тези модули представят само обща информация за стандартите и някои основни концепции и парадигми, което ги прави недостатъчни за изграждане на необходимото задълбочено разбиране у студентите.

Само два университета - БСУ (BG) и UPV (ES), съобщават, че предлагат курсове, специално предназначени да предоставят обучение по стандарти. Опитът на тези университети трябва да се вземе предвид в процеса на разработване на B-Green-ED микроквалификациите.

Всички партньори са документирали, че има някакви разпоредби относно микроквалификациите във висшето образование в техните страни.

UPV (ES) като член на ENHANCE Alliance<sup>22</sup> - съюз от десет европейски университета, занимаващи се интензивно с научноизследователска дейност, има опит в предоставянето на курсове за микроквалификации. За създаването на такъв вид образователни оферти UPV използва общия модел за микроквалификации ENHANCE.

MRU (LT) също обявява, че от януари 2023 г. в университета стартира платформа за микроквалификации.

Опитът на тези партньори е от голямо значение и трябва да се вземе предвид по време на създаването и разработването на B-Green-ED курсове за микроквалификации.

По отношение на екологизирането на учебната програма чрез предоставяне на микроквалификации, насочени конкретно към устойчиво управление, зелени и екологични

---

<sup>22</sup> ENHANCE Alliance: <https://enhanceuniversity.eu/>

стандарти, всички университети обясняват, че нямат достатъчно опит, но всички определят това като ключов приоритет.

Тъй като са част от възможностите за обучение в университета, микроквалификациите трябва винаги да се разработват и одобряват в съответствие с политиките и процедурите на университета. Те трябва да са в съответствие с институционалната мисия и стратегически цели.

Микроквалификациите са предназначени да отговарят на нуждите на пазара и следователно трябва да се вземат предвид текущи данни от подходящи пазари/бизнеси.

## ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

- A European Approach to Micro-Credentials: Output of the Micro-Credentials Higher Education Consultation Group, December 2020* <https://ec.europa.eu/edux>
- Background note: Targeted consultation with rectors of European Universities, 27 April 2021, European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture*
- Bologna Follow-up Group. (2020). Background information on micro-credentials, BFUG meeting, Kyiv, 4-5 March 2020. Agenda Item 6 – Rome Ministerial Communiqué and Bologna Global Policy Statement.*  
[http://www.ehea.info/Upload/BFUG\\_HR\\_UA\\_69\\_6\\_1\\_Micro\\_Credentials.pdf](http://www.ehea.info/Upload/BFUG_HR_UA_69_6_1_Micro_Credentials.pdf)
- Communication on Achieving the European Education Area by 2025, COM(2020) 625 final, European Commission, Brussels, 30.09.2020*
- Debiais-Sainton, V., & Karamali, A. (2020). Creating a coherent European space for research, innovation and education. Linking the ERA and EEA [PowerPoint]. Comisia Europeană.*  
[https://wqseiqp.amu.edu.pl/data/assets/pdf\\_file/0012/140133/200911-sefs-wq-era-ehea-eea-com-synergies-dq-rtd-dq-eac.pdf](https://wqseiqp.amu.edu.pl/data/assets/pdf_file/0012/140133/200911-sefs-wq-era-ehea-eea-com-synergies-dq-rtd-dq-eac.pdf)
- Debiais-Sainton, V., & Karamali, A. (2020). Creating a coherent European space for research, innovation, and education. Linking the ERA and EEA [PowerPoint]. Comisia Europeană.*  
[https://wqseiqp.amu.edu.pl/data/assets/pdf\\_file/0012/140133/200911-sefs-wq-era-ehea-eea-com-synergies-dq-rtd-dq-eac.pdf](https://wqseiqp.amu.edu.pl/data/assets/pdf_file/0012/140133/200911-sefs-wq-era-ehea-eea-com-synergies-dq-rtd-dq-eac.pdf)
- Digital Education Action Plan 2021-2027: Resetting education and training for the digital age, European Commission, 2020*
- D. Orr, M. Pupinis, and G. Kirdulyte, Towards a European approach to micro-credentials: a study of practices and commonalities in offering micro-credentials in European higher education, NESET report, Publications Office of the European Union, Luxembourg 2020*
- ECIU. (2021, Ianuarie 28). Paving the Road for the Micro-Credentials Movement [Video]. Vimeo.*  
<https://vimeo.com/506046542>
- EHEA. (2020, Noiembrie 19). Rome Ministerial Communiqué.*  
[https://ehea2020rome.it/storage/uploads/5d29d1cd-4616-4dfe-a2af-29140a02ec09/BFUG\\_Final\\_Draft\\_Rome\\_Communique-link.pdf](https://ehea2020rome.it/storage/uploads/5d29d1cd-4616-4dfe-a2af-29140a02ec09/BFUG_Final_Draft_Rome_Communique-link.pdf)
- EUA. (2020a, September). European project MICROBOL. Micro-credentials linked to the Bologna Key Commitments. Desk research report.* <https://microcredentials.eu/wp-content/uploads/sites/20/2020/09/MICROBOL-Desk-Research-Report.pdf>
- European Commission. (2022, June). A European approach to micro-credentials. Retrieved from*  
<https://education.ec.europa.eu/education-levels/higher-education/micro-credentials>

*European Skills Agenda for Sustainable Competitiveness, Social Fairness And Resilience,*  
European Commission, 30.06.2020, <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1223>

Europos Žaliosis kursas

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019DC0640&from=LT>

Hudak, R., Camilleri, A. (2018) *The Micro-credential users' guide*. MicroHE Consortium.

[https://microcredentials.eu/wp-content/uploads/sites/20/2021/05/D3\\_3\\_MicroHE-Users-Guide.pdf](https://microcredentials.eu/wp-content/uploads/sites/20/2021/05/D3_3_MicroHE-Users-Guide.pdf)

Informe ANECA Micro-credenciales

*International Federation of Standards Users. (2018) IFAN Publications. Education and Training about Standardization. Guide 4: Revision September 2018, Corrigenda 1, December 2018*

[https://www.ifan.org/Final\\_Paris\\_IFAN%20Guide%204\\_V1.pdf](https://www.ifan.org/Final_Paris_IFAN%20Guide%204_V1.pdf)

*Jungtinių Tautų Darnaus vystymosi darbotvarkė 2030*

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda/>

Kabeyi, M., Olanrewaju, O. (2022) *Sustainable Energy Transition for Renewable and Low Carbon*

<https://education.ec.europa.eu/focus-topics/green-education/learning-for-the-green-transition> Grid Electricity Generation and Supply. *Frontiers in Energy Research*.

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fenrg.2021.743114/full>

*Lietuvos pažangos strategija „Lietuva 2030“*

<https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.5EE74F9648A5>

*Learning for the green transition and sustainable development, European Education Area*

<https://education.ec.europa.eu/focus-topics/green-education/learning-for-the-green-transition>

M. Edwards, L.M. Sanchez-Ruiz, and C. Sanchez-Diaz, *Achieving Competence-Based Curriculum in Engineering Education in Spain, Proceedings of the IEEE*, 97 (10), pp.1727-1736 (2009). doi: 10.1109/JPROC.2009.2026064

*Micro-credentials and Bologna Key Commitments State of play in the European Higher Education Area, MICROBOL, February 2021*

*Mykolo Romerio universiteto 2021–2023 metų strateginis veiklos planas.*

[https://intranet.mruni.eu/mru\\_lt\\_dokumentai/apie\\_mru/dokumentai/mru\\_2021%E2%80%932023\\_met%C5%B3\\_strateginis\\_veiklos\\_planas.pdf](https://intranet.mruni.eu/mru_lt_dokumentai/apie_mru/dokumentai/mru_2021%E2%80%932023_met%C5%B3_strateginis_veiklos_planas.pdf)

*National Evaluation and Accreditation Agency. (2017) Executive summary on a decision of the accreditation council on the results of the completed evaluation on a procedure for institutional accreditation of Burgas Free University.*

[https://www.neaa.government.bg/images/anotacii\\_IA/anot.IA.BSU.prevod.pdf](https://www.neaa.government.bg/images/anotacii_IA/anot.IA.BSU.prevod.pdf)

*National Research Strategy, Innovation and Smart Specialization 2022-2027,*

[https://www.poc.research.gov.ro/uploads/2021-2027/conditie-favorizanta/sncisi\\_19-iulie.pdf](https://www.poc.research.gov.ro/uploads/2021-2027/conditie-favorizanta/sncisi_19-iulie.pdf)

*Naujos kartos Lietuva 2021–2027*

[https://finmin.lrv.lt/uploads/finmin/documents/files/Naujos%20kartos%20Lietuva\\_2021\\_05\\_14.pdf](https://finmin.lrv.lt/uploads/finmin/documents/files/Naujos%20kartos%20Lietuva_2021_05_14.pdf)

*Pinkau, K. (1998). Environmental Standards: Scientific Foundations and Rational Procedures of Radiological Risk Management. Springer Science & Business Media B.V. pp. XVII–XXXIII, 1–45. ISBN 978-1-4419-5027-7.*

*Proposal for a Council Recommendation on a European approach to micro-credentials for lifelong learning and employability, Council of the European Union, Interinstitutional File: 2021/0402(NLE), Brussels, 25 May 2022.*

*Orr, D., Pupinis, M., & Kirdulytė, G. (2020). Towards a European approach to micro-credentials: a study of practices and commonalities in offering micro-credentials in European higher education. NESET report. Luxembourg: Publications Office of the European Union. doi: 10.2766/7338*

*Real Decreto 640/2021, de 27 de julio, de creación, reconocimiento y autorización de universidades y centros universitarios, y acreditación institucional de centros universitarios.*

*Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.*

*Regulations for distance learning at Burgas Free University. (2022) Burgas Free University. <https://www.bfu.bg/uploads/pages/2022-pravilnik-dfo.pdf>*

*Regulations for organization of educational activities at Burgas Free University. (2022) Burgas Free University. [https://www.bfu.bg/uploads/pages/2022\\_pravilnik\\_uchebna\\_dejnost.pdf](https://www.bfu.bg/uploads/pages/2022_pravilnik_uchebna_dejnost.pdf)*

*Regulation on state requirements for organizing distance education in higher schools. (2004) <https://www.neaa.government.bg/images/files/naredba-02.pdf>*

*Romita B.Iucu, L. Ciolan, Nedelcu A, Cartis A. – De ce microcreditele trebuiesc devina ``macro-politici`` educationale pentru definirea viitoarelor programe europene de studii (2021) , Universitatea Bucuresti (<http://bit.ly/macro-politici-educationale-UB>).*

*System for assessing students' knowledge and skills. (2017) Burgas Free University. [https://www.bfu.bg/uploads/pages/sistema\\_za\\_oceniavane\\_studenti\\_27012017.pdf](https://www.bfu.bg/uploads/pages/sistema_za_oceniavane_studenti_27012017.pdf)*

*System for evaluating and maintaining the quality of education and academic staff at Burgas Free University. (2017) Burgas Free University. <https://www.bfu.bg/uploads/pages/pravilnik-sopko-23062017.pdf>*

*2020 M. EUROPA Pažangaus, tvaraus ir integracinio augimo strategija <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52010DC2020&from=LT>  
[https://ec.europa.eu/education/resources-and-tools/document-library/eea-communicationsept2020\\_en](https://ec.europa.eu/education/resources-and-tools/document-library/eea-communicationsept2020_en)*

[https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan\\_en](https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_en)

<https://microcredentials.eu> (accessed on January 23rd, 2023)

[https://www.aneca.es/documents/20123/49576/MICROCREDENCIALES\\_Informe\\_V3.pdf/db424827-b464-d41d-ae09-717eb95e5742?t=1660907214565](https://www.aneca.es/documents/20123/49576/MICROCREDENCIALES_Informe_V3.pdf/db424827-b464-d41d-ae09-717eb95e5742?t=1660907214565)

<https://greenmetric.ui.ac.id/rankings/overall-rankings-2022>

<https://enhanceuniversity.eu/wp-content/uploads/2022/12/ENHANCE-Template-for-Micro-credentials.pdf>

<https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9237-2022-INIT/en/pdf>

<http://www.upv.es/noticias-upv/noticia-13732-arwu-2022-es.html>