



STEAM 3D ACADEMY
2021-1-PL01-KA220-VET-000029792

OPEN BUDGET GUIDE



Съфинансирано от
Европейския съюз



Съдържание

1. Въведение- цели и задачи на IO2	3
2. Open Badge (Отворена значка)	4
3. Предимства на Отворените значки	5
4. Основни елементи	6
4.1. Издател	6
4.2. Платформи за издаване на значки	6
4.3. Притежател	7
4.4. Оценяване	7
4.5. Разпространител	7
5. Технически аспекти	8
6. Институционално одобрение	9
6.1. Правителствени институции	9
6.2. Подкрепа от страна на частния сектор	10
7. Отворени значки за STEAM3D Academy	11
8. Критерии за присъждане на значки	15
8.1. Критерии за присъждане на значките	15
8.2. Критерии за присъждане на значката за цялостно завършване на курса	15
9. Отворени значки за всички модули и теми	17
10. Практически насоки за издаване на отворени значки	25
Препратки	26



1. Въведение- цели и задачи на IO2

IO е в пълно съответствие с Декларацията от Оснабрюк 2020 г, в която се подчертава ролята на професионалното образование и обучение като фактор за възстановяване и преход към дигитална и зелена икономика. Също така продължава да съответства на Европейската програма за умения 2020, в която подробно се посочват основните умения за работа, за живот, умения в подкрепа на прехода към зелена и цифрова икономика, увеличаване на броя на завършилите STEAM, насърчаване на предприемаческите и трансверсалните умения.

Целта на проекта е да се открият възможности за професионално ориентиране/професионални пътища за младите хора на местно, национално и европейско ниво. Чрез този IO ще предоставим на младите учащи специфични знания в областта на дизайна, инженерството и специализирани софтуерни платформи за графичен дизайн и как ще повишим техните трансверсални умения.

Конкретните цели на това IO са:

- Курсът по проектиране "Изкуството на зелените квартали" е насочен към
 1. Обучение на ученици, от средните професионални училища по инженерни науки, в това как да проектират зелените квартали на бъдещето, като спазват всички инженерни, научни, технически и екологични стандарти.
 2. По отношение на всички екологични въпроси и стандарти, учениците ще използват IO1 - Ръководство за най-добри зелени практики.

Дейностите в IO2 са:

A1- Разработване на рамка на учебните концепции и дидактическа структура

A2- Разработване на насоки за строителни, инженерни и други параметри, използвани при планирането на обекта

A3- Разработване на материали за обучение

A4- Разработване на допълнителни планове на уроците

A5- Процес на тестване и преглед

A6- Платформа MOODLE

A7- Указания по системата за онлайн значки (разработване на указания за това как да се генерират онлайн значки след завършване на курса в платформата Moodle, в подкрепа на неформалното образование)

A8- Превод



2. Open Badge (Отворена значка)

Така наречените отворени значки са дигитално представяне на умения, резултати от обучението, постижения или опит, като например:

- Основни умения: знания, компетенции и др.
- Меки умения: сътрудничество, комуникация и др.
- Участие и ангажираност в общността
- Официално сертифициране
- Оторизация

Open Badge е новаторска система, използвана в САЩ и много страни от ЕС за валидиране и признаване на обучението с помощта на технологията ОВ, предоставяна като отворен образователен ресурс. Това е технология, която насърчава свободния достъп и участието на всички заинтересовани страни, участващи в процеса на издаване на значки, като същевременно позволява създаването на взаимодействие между учащите- притежателите (т.е. млади хора, студенти), издателите (т.е. училища за професионалното образование и обучение, заинтересовани страни, предприятия, НПО, включително преподаватели/доброволци в областта на професионалното образование и обучение като посредници) и потребителите на значки (т.е. работодатели, официални образователни институции, публични органи, официален орган). Така процесът на одобрение ще доведе до прозрачно, преносимо, валидно и надеждно валидиране на съвкупност от умения и знания, свързани с набор от компетентности, като например умения за кодиране за ученици и учители в областта на професионалното образование и обучение (ПОО).

Open Badges е много приобщаващо решение: то дава възможност на всеки да се включи активно в проектирането, тестването, прилагането и разпространението на резултатите от обучението и постиженията. Именно към това призовават основните европейски документи за признаване, както и програма "Еразъм+", която подчертава "прозрачността и признаването на уменията и квалификациите с цел улесняване ученето, възможностите за заетост и трудовата мобилност: приоритет ще имат действията, насърчаващи пропускливостта в сферите на образованието,



обучението и младежта, както и опростяването и рационализирането на инструментите за прозрачност, валидиране и признаване на резултатите от ученето. Това включва насърчаване на иновативни решения за признаване и валидиране на компетентности, придобити чрез неформално, самостоятелно, дигитално и отворено учене" (хоризонтални приоритети).

Open Badge е нагледно потвърдено доказателство за постижение. Тя има визуална част (изображение) и метаданни, които са кодирани в изображението. Всяка дигитална значка трябва да отговаря на изискваните стандартни полета за данни, като например: издател, дата на издаване, описание на значката, линк към критериите за оценяване, линк към свидетелствата за това, което твърди притежателят на значката, линк към конкретна рамка за компетентност и тагове, които поставят отворената значка във връзка с конкретен контекст.

3. Предимства на Отворените значки

Следват някои от предимствата на Отворените значки:

- Значките могат да демонстрират по-широк набор от умения и постижения на учащия, придобити чрез формални, неформални и самостоятелни методи и дейности на учене.
- Значките са преносими и верифицируеми дигитални обекти. Цялата тази информация може да бъде събрана във файл с изображение на значка, който може да бъде показван чрез онлайн автобиографии и социални мрежи.
- Всяка значка включва описание на постижението: т.е. описва конкретния път, който обучаемият е извървял, за да постигне своето постижение, придружено от свидетелства в подкрепа на присъждането на значката.
- Всяка значка включва информация за самоличността на притежателя, линк към информация за издателя и линк към описание на това, какво представлява значката.
- Значките могат да се използват за отключване на пътеки за обучение и кариера. Те могат да се използват в подкрепа на хората за постигане на целите на обучението, за осигуряване на пътища за намиране на работа и за насърчаване и развитие на таланти в организациите.
- Значките могат да представят лични качества, които са от значение за работодателите (например меки умения).
- Значките могат да се използват в професионален контекст. Хиляди организации, включително организации с нестопанска цел, големи работодатели или образователни институции, издават значки в съответствие със спецификацията на Open Badges.



4. Основни елементи

4.1. Издател

Издателят определя компетентността, която може да бъде придобита от даден потребител, разработва учебния материал за нея и оценява потребителите по отношение на усвояването на компетентността. След това издателят създава съответната значка и я предоставя за придобиване от всеки потребител. За всяка значка издателят следва да предостави подробна информация за критериите, които трябва да бъдат изпълнени от потребителя, за да му бъде присъдена конкретната значка. Проверяващият оценката сравнява свидетелствата, предоставени от лицето, което получава значката, с критериите за конкретната значка.

Всяко физическо лице или организация може да създаде профил на издател и да започне да дефинира и издава отворени значки. Тази дейност се извършва от различни организации и общности, включително:

- Училища и университети
- Работодатели
- Обществени организации и организации с нестопанска цел
- Правителствени агенции (включително НАСА)
- Библиотеки и музеи
- Организатори на събития и научни панаири (включително Intel)
- Компании и групи, насочени към професионалното развитие (като консорциума STEAM3D Academy)

Субект, който може да бъде представен с име, описание, URL адрес, изображение и адрес на електронна поща, е възможен кандидат за издател. Освен това, за да може да издава отворени значки, той се нуждае от технологична платформа, която поддържа спецификацията на Open Badges.

4.2. Платформи за издаване на значки

Много компании разполагат с платформи за издаване на значки, които са съвместими със спецификацията Open Badges. Те предоставят широк набор от услуги, които позволяват на



потребители без технически познания да издават удостоверения Open Badges. Платформите, използвани за издаване на отворените значки, предлагат разнообразни персонализирани услуги, включително онлайн дизайнери на значки, откриване на значки, издаване, работен процес за оценка, представяне, потребителски профили, споделяне в социалните мрежи и инструменти за интегриране със съществуващи системи за обучение. Всички платформи за издаване на отворени значки позволяват на получателите да експортират значките си в други онлайн варианти. Това позволява на потребителите да подреждат и споделят значките си, придобити в различни платформи и да избират свои собствени пространства за изграждане на идентичността си в мрежата.

4.3. Притежател

Отворените значки помагат да се признаят уменията, придобити чрез различни дейности, занимания и практики, независимо от възрастта или образованието на учащия. Те позволяват на притежателите да получават отличия за това, че следват своите интереси и страсти, а също и да разкриват възможности в живота и работата, като се открояват от тълпата. Притежателите трябва да се регистрират в платформата на организацията и могат да получат значка, когато са изпълнени предварително определените критерии по време на фазата на оценяване.

4.4. Оценяване

Съществуват различни варианти на процеса на оценяване:

- Асинхронно оценяване: учащите търсят оценката в удобно за тях време, вместо да бъдат задължени да се явят на изпит в предварително определено време.
- Скрито оценяване: оценяването и присъждането на значки може да става автоматично и да осигурява незабавна обратна връзка.
- Оценяване на портфолио: извадки от дадена дейност, проекти и други продукти, създадени от учащия, могат да се използват като свидетелство за получаване на значка.

4.5. Разпространител

Отворените значки са създадени, за да бъдат споделяни. Споделяйки ги, хората показват постиженията си на другите и ги превръщат в ценна валута за отключване на нови възможности. Разпространителите могат да използват Displayer API за извличане на значките на получилите ги от хостваната от Mozilla „Backpack“ (Mozilla Backpack). Mozilla създаде първата Backpack през



2011г. Повечето платформи за издаване предоставят на потребителите възможността да свързват и съхраняват своите значки към тази Backpack. Когато извлечете значки на притежателя от Mozilla Backpack (използвайки имейл адрес акаунт), рекламодателят ще може да получи достъп само до тези значки, които притежателя е посочил да бъдат публични.

Значките могат да се споделят също:

- в блогове, уебсайтове, електронни портфолиа и професионални мрежи.
- в заявления за работа
- в сайтове за социални медии - Twitter, Google+, Facebook, LinkedIn
- В подписа на електронна поща

5. Технически аспекти

Значката, която може да бъде спечелена, се определя като клас значка, като се използват различни елементи от данни, включително описания, критерии и информация за издаващата организация. Когато издателят реши да присъди тази значка на конкретен носител, той създава твърдение за значка. Твърдението за значка описва данните за присъдената значка. То включва самоличността на носителя на значката и връзка към общия клас на значката, който на свой ред е свързан с информация за издателя на значката. Всички данни за значката се определят с помощта на JSON структури. За да връчи значка на получател, издателят създава твърдение за значка в JSON.

Изображението за значка трябва да бъде квадратно PNG (или SVG). Размерът на файла трябва да бъде максимум 256 KB и не трябва да бъде по-малък от 90 px.

Нещата, които можете да проверите и проучите с помощта на значка:

- Подробности за организацията, която издава значката
- Какво е постигнало лицето, за да получи значката
- Критериите, по които е оценена значката
- Дали значката е издадена на очаквания получател
- Уникалните свидетелства на носителя на значката (по избор)
- Кога е издадена значката и дали срокът ѝ на валидност изтича



6. Институционално одобрение

Значките са като търговски продукти, които трябва да бъдат одобрени от определена личност или институция, за да бъдат популяризирани в по-широка област и да получат подкрепата на потребителя. В този раздел ще бъдат посочени институциите от публичния и частния сектор, които подкрепят отворените значки като инструмент за признаване, както и значението от одобряването на значка в рамките на екосистемата.

6.1. Правителствени институции

Съветът на Европейския съюз е една от международните институции, които са изразили подкрепата си за отворените значки като един от неконвенционалните подходи за признаване на нечий труд. В заключението, направено от Съвета и представителите на правителствата на държавите членки, публикувано на 23 ноември 2016 г., се посочва, че "за да се привлекат младите хора и да се осигури по-голямо въздействие върху техния живот, новите среди, в които те прекарват времето си, като например модерната градска инфраструктура и виртуалното пространство, както и новите подходи, работещи с иновативни онлайн и офлайн инструменти (като например геймификация, дейности, базирани на GPS, значки за обучение или дизайн мислене), следва да бъдат обмислени и взети предвид при по-нататъшното развитие на образованието и обучението на младите работници." (Съвет на Европейския съюз, 2016 г.). Това изявление потвърждава, че значките за обучение, като например отворените значки, са една от съвременните тенденции за признаване на уменията и знанията на учащите, придобити чрез обучение.

В рамките на ЕС, Националната комисия на Литва към ЮНЕСКО, заедно с Литовската асоциация за неформално образование, препоръчват използването на отворените значки на други училища в страната, свързани с ЮНЕСКО (Национална комисия на Литва за ЮНЕСКО, 2016 г.).

Освен тези институции на ЕС, през 2013 г. Службата за професионално образование и образование за възрастни към Министерството на образованието на САЩ (OVAE) финансира проучване, което "изследва възможността за разработване и прилагане на система от дигитални значки за възрастни учащи и отражението им в политиката, практиката и системата за предоставяне на образование за възрастни" (Finkelstein, Knight, Manning, 2013). Следните институции в САЩ имат дългогодишни традиции в прилагането на системата за отворени значки, като инструмент за признаване:



- EDUCAUSE - водеща асоциация в областта на информационните технологии с фокус върху висшето образование.
- Дружеството за Наука и Общество администрира Международния панаир на науката и инженерството Intel (Intel ISEF) - най-голямото международно научно състезание в пред-колежанска възраст.
- Американската асоциация за щатска и местна история.
- Центърът за емоционална интелигентност в Йейл (Yale Center for Emotional Intelligence).

Тези одобрения на институционално ниво показват, че отворените значки са легитимен инструмент, който трябва да бъде разгледан, и са една от тенденциите през 21-ви век, която трябва да бъде допълнително изследвана в областта на формалното и неформалното образование.

6.2. Подкрепа от страна на частния сектор

Освен фондация Mozilla, която стартира с идеята за отворени значки, различни организации в частния сектор също започнаха да използват отворени значки. Например, американската компания Microsoft "разработи система от значки за мрежата "Партньори в обучението" (PiLN) за преподаватели и училищни ръководители, за да насърчи технологичните компетентности и уменията, отговарящи на днешната дигитална ера". (Chow, 2014 г.). На официалния си уебсайт компанията обяснява защо предлага значки: "Вашата дигитална значка ви позволява лесно да споделяте подробности за уменията си по начин, който е надежден и проверим" (Microsoft, 2016). Една от известните институции, която използва отворени значки, е Националната администрация по въздухоплаване и изследване на космическото пространство (НАСА). През 2012 г. НАСА заедно с проекта "Whitcard" и Университета на йезуитите в Уилинг си сътрудничат, за да убедят Калифорнийската академия на науките да приложи системата на отворени значки на Mozilla в "признаването на житейските постижения" (NASA, 2016). Освен компаниите, официалните образователни институции също използват отворените значки като инструмент за признаване. В Европа някои от тези институции включват Beuth University of Applied Sciences в Берлин, Германия, Newcastle University в Обединеното кралство и Universitat de les Illes Balears в Испания (Mozilla Foundation, 2016c).



7. Отворени значки за STEAM3D Academy

Отворените значки предоставят преносима и проверима информация за дигиталните умения и постижения. Учащите могат да отключват различни възможности, като споделят колекции от значки, представящи желаните набори от умения по динамичен, основан на свидетелства начин. Отворените значки представляват легитимни, удостоверени постижения, описани в значката и свързани с проекта STEAM3D Academy.

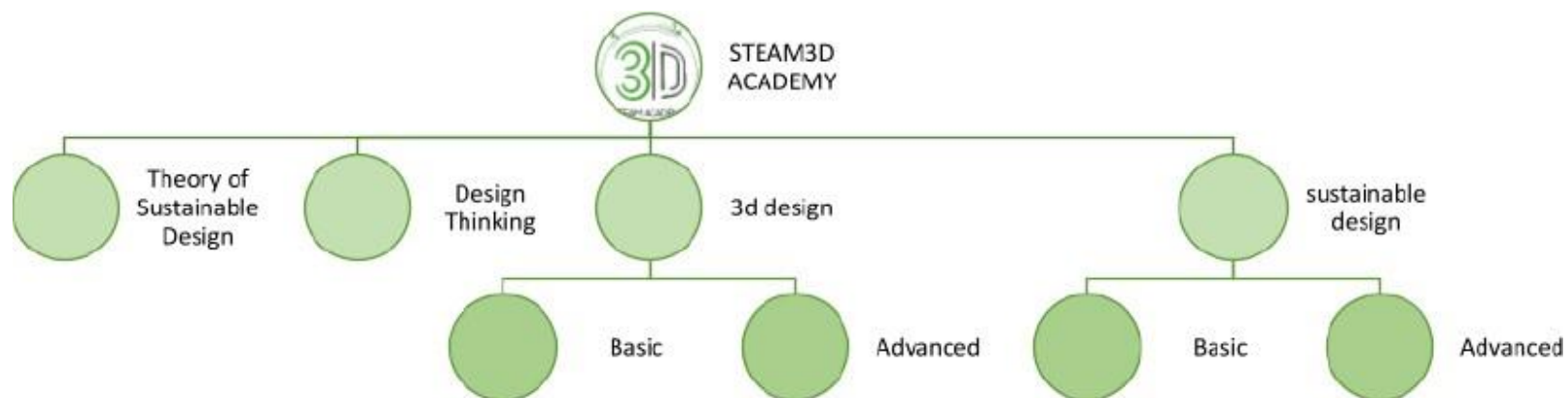
Основни характеристики на екосистемата STEAM3D Academy Open Badges:

- Консорциумът STEAM3D Academy е разработил рамката, учебната програма и материалите за преподаване и учене за следните модули (които са представени в IO2), а именно:
 - Теория на устойчивия дизайн
 - Дизайн мислене
 - 3D дизайн: Базисен и 3D дизайн: за напреднали (целта е да се получи значка за 3D дизайн)
 - Устойчив дизайн: Базисен и Устойчив дизайн: за напреднали (Целта е да се получи значката "Устойчив Дизайн")
- Консорциумът STEAM3D Academy създаде съответстващите значки (вж. фигура 1). Има 6 значки за всеки от модулите (по 1 за тема), 4 значки за компетенциите (по 1 за раздел, както е предложено в рамката на STEAM3D Academy) и 1 обща значка (STEAM3D Academy) за завършване на всички модули. За да може учащият да придобие значката STEAM3D Academy, той трябва първо да завърши всички теми от конкретните модули. Тези значки са достъпни за придобиване чрез електронния инструмент, който е разработен специално за целите на обучението и оценяването на проекта STEAM3D Academy.
- Учащите са поканени да се регистрират в платформата и да посещават курсовете по проекта STEAM3D Academy.
- Електронната платформа посочва на учениците критериите за получаване на всяка от значките, показани по-долу. Тези критерии ще бъдат разгледани подробно в следващия раздел.
- Учениците трябва да предоставят доказателства, че отговарят на критериите на значките, за да получат съответната значка. Този процес е автоматизиран в електронния инструмент.



- Значките ще се присъждат автоматично чрез електронната платформа въз основа на определени критерии, които са представени в следващия раздел.
- Издателят (Консорциумът STEAM3D Academy) ще предостави на потребителя възможността (чрез електронния инструмент) да създаде акаунт в Badge Backpack, за да показва спечелените значки и там.

Консорциумът STEAM3D Academy играе решаваща роля в развитието на екосистемата. Отворените значки могат да подпомогнат учащите да постигнат нови сътрудничества, да достъпят нови работни места, стажове и по-добри връзки между учащите през целия живот.



Фигура 1: Дървовидна структура на отворените значки

Консорциумът STEAM3D Academy реши да раздели 6-те модула на четири (4) теми в съответствие с рамката на STEAM3D Academy. Следователно, учениците могат да придобият максимум две (2) отворени значки по даден модул (например: 3D дизайн). Допълнителна Отворена значка (Цялостно завършване на модула) ще бъде връчена на учениците, след като завършат всички теми. Завършването на всички предлагани модули автоматично награждава ученика със значката STEAM3D Academy. По този начин ще бъдат разработени и връчени общо 9 отворени значки.

Всяка Отворена значка е описана по следните показатели:

1. Име на Отворената значка: Името на Отворената значка се състои от името на модула и описание на нивото на трудност (например: основно и напреднало).
2. Дизайн на отворената значка: Визуализацията (изображението) на Отворената значка за модула (вж. фигури 2 и 3).
3. Основна цел: Описание на Отворената значка, свързано с основните цели на всяко ниво.
4. Резултати от обучението: Списък на резултатите от обучението, които трябва да бъдат постигнати. В документа IO2 "STEAM3D Academy Competence Reference Framework" резултатите от обучението са представени за всяко ниво. Теоретичните резултати от обучението са обвързани с Компонент 2 от Рамката и ще бъдат проверени чрез упражнения. Практическите резултати от обучението са свързани с Компонент 3 от Рамката и ще бъдат проверявани с помощта на практически базирани оценъчни формуляри.
5. Критерии за оценяване: Критериите, които ще се използват за оценка на това дали са постигнати резултатите от обучението на всички нива и дали учениците са придобили уменията и компетентностите на всички нива. Критериите и методите за оценяване, които трябва да се спазват, за да се получи значка, са описани в следващите раздели.
6. Свидетелства: Свидетелствата и доказателственият материал за придобитите умения, т.е. оценките от тестове и др. Този процес е напълно автоматизиран в електронния инструмент, където тестовете за оценяване се обработват автоматично.
7. Издава се от: В този раздел се посочва издателят на отворената значка, който в този случай е Консорциумът STEAM3D Academy.

8. Критерии за присъждане на значки

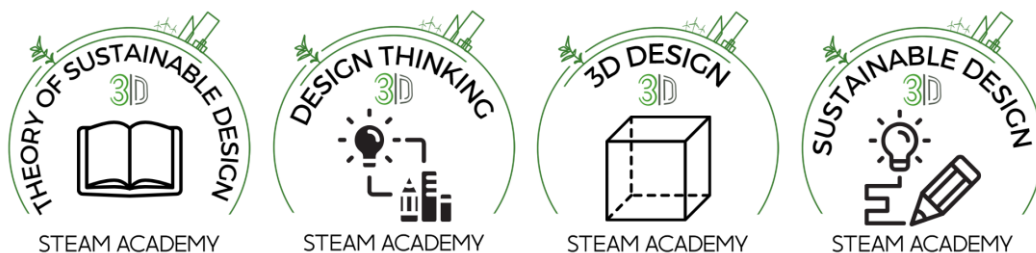
Електронният инструмент STEAM3D Academy предлага общо 9 значки. Критериите за получаване на значките за модулите се различават от критериите за получаване на последната значка на STEAM3D Academy.

8.1. Критерии за присъждане на значките

- ✓ За да получи значката "Теория на устойчивия дизайн", ученикът трябва да получи поне 70% обща оценка.
- ✓ За да получи значката "Дизайн мислене", ученикът трябва да получи най-малко 70% от общата оценка.
- ✓ За да получи значката "3D дизайн", ученикът трябва да придобие значка за "3D дизайн: Базисен" и "3D Design: за напреднали", с поне 70% обща оценка.
- ✓ За да получи значката "Устойчив дизайн", ученикът трябва да придобие значките "Устойчив дизайн: Базисен" и "Устойчив дизайн: за напреднали", с поне 70% обща оценка.

8.2. Критерии за присъждане на значката за цялостно завършване на курса

И накрая, критерият за връчване на финалната значка на STEAM3D Academy ще бъде успешното завършване на всички теми от курса. Успешното завършване на даден модул означава спечелване на съответната значка за модул, което може да се постигне с обща оценка 70% или повече. Следователно, след като потребителите получат всички модулни значки, електронната платформа автоматично ще им присъди окончателната значка за цялостно завършване на курса (значка STEAM3D Academy) (Фигури 2 и 3).




Фигура 2: Критерии за получаване на значката STEAM3D Academy




Фигура 3: Обща значка на STEAM3D Academy

9. Отворени значки за всички модули и теми


В следващия раздел са представени подробности за отворените значки, разработени въз основа на модулите (IO2).


Наименование на Отворената значка	Дизайн на Отворената значка	Резултати от обучението	Критерии за оценка	Свидетелство	Издадено от
Теория на устойчивия дизайн		<p>- Знания и разбиране</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Развиване на знания, умения, ценности и мотивация за работа. 2. Даване на възможност на учениците да поддържат собственото си благополучие - и това на своята общност и планетата - в един все по-взаимосвързан свят. 3. Разработване и постигане на цели за устойчиво развитие. <p>- Умения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дава на учениците реални умения, които те могат да използват за подобряване на състоянието на планетата. 2. Критично мислене. 3. Осъзнаване на проблемите, свързани с околната среда. 	<p>Ученикът трябва да постигне 70% от точките, за да получи значката " Теория на устойчивия дизайн".</p> <p>Това означава, че 7 от 10-те въпроса са свързани с темата.</p> <p>*За повече информация, моля, вижте раздела по-горе "Критерии за присъждане на значки"</p>	<p>Оценките са доказателството и свидетелството за придобитите умения.</p> <p>Този процес е напълно автоматизиран в електронния инструмент, където тестовете за оценяване се обработват автоматично.</p>	Консорциум STEAM3D Academy

		<ul style="list-style-type: none">- Ценности и нагласи1. Дава на учениците инструменти за предотвратяване на по-нататъшни вреди.2. Оборудва учениците с подходящи знания за да бъдат те независими, компетентни в областта на науката и опазването на околната среда, за да могат да се справят в променящата се околна среда.			
--	--	--	--	--	--


Наименование на Отворената значка	Дизайн на Отворената значка	Резултати от обучението	Критерии за оценка	Свидетелство	Издадено от
Дизайн мислене		<p>- Знания и разбиране</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Учащите да научат и разберат различните етапи на дизайн мисленето. 2. Гъвкаво, концептуално и дизайн мислене, плюсове и минуси на дизайн мисленето, осъществяване на дизайн мислене в организацията (разходи, цели, участие на заинтересованите страни, насърчаване на креативността), проследяване на успеха. 3. Критично осмисляне и оценяване на практиките и методологиите на съответния казус. 4. Участниците прилагат принципите на дизайн мисленето по свой собствен начин, съобразен с избран от тях проблем. 	<p>Ученикът трябва да постигне 70% от точките, за да получи значката „Дизайн мислене“</p> <p>Това означава, че 7 от 10-те въпроса са свързани с темата.</p> <p>*За повече информация, моля, вижте раздела по-горе "Критерии за присъждане на значки"</p>	<p>Оценките са доказателството и свидетелството за придобитите умения.</p> <p>Този процес е напълно автоматизиран в електронния инструмент, където тестовете за оценяване се обработват автоматично.</p>	Консорциум STEAM3D Academy


		<ul style="list-style-type: none">- Умения1. Да могат да обяснят всеки етап от методологията на дизайн мисленето.2. Да могат да обяснят ползите и пречките при дизайн мисленето и как то се вписва в гъвкави и негъвкави организации.3. Да разбират основанията, стоящи зад определени избори, направени в методологията на дизайн мисленето в рамките на казуса.4. Да проектират процес, използвайки методологията на дизайн мисленето, за да решат проблем или да подобрят процес в своето обкръжение. <ul style="list-style-type: none">- Ценности и нагласи1. Промяна на гледната точка на учащия, осъзнаване на ползите, които дизайн мисленето има за екипа.2. Знание за значителната разлика, която тази методология може да внесе в един бизнес.3. Креативно мислене и осъзнаване, че няма едно единствено решение на даден проблем, различните екипи могат да стигнат до различни резултати в процеса на дизайн мисленето.4. Прилагане на дизайн мисленето			
--	--	---	--	--	--

Наименование на Отворената значка	Дизайн на Отворената значка	Резултати от обучението	Критерии за оценка	Свидетелство	Издадено от
3D дизайн: Базисен		<ul style="list-style-type: none"> - Знания и разбиране 1. Разбиране на понятието 3D дизайн. 2. Изброяване и разглеждане на инструментите за проектиране, с които разполагаме. 3. Запознаване с методите за лесно използване на уебсайта TinkerCad. - Умения 1. Учащият да умее да обяснява какво представлява 3D дизайна. 2. Учащият да умее да прави разлика между разнообразието от инструменти за 3D дизайн. 3. Учащият да развива практически умения за това как да създаде основни дизайни с помощта на TinkerCad. - Ценности и нагласи 1. Да се запознае с концепцията и съществуването на 3D дизайна. 2. Да се запознае с инструментите за 3D проектиране; 3. Учащият да повиши интереса си към 3D дизайна, запознавайки се с програмата TinkerCard, който може да бъде допълнително засилен чрез участие в модула за напреднали (Модул 3б). 	<p>Ученикът трябва да постигне 70% от точките, за да получи значката „3D дизайн: Базисен“.</p> <p>Това означава, че 7 от 10-те въпроса са свързани с темата.</p> <p>*За повече информация, моля, вижте раздела по-горе "Критерии за присъждане на значки".</p>	<p>Оценките са доказателството и свидетелството за придобитите умения.</p> <p>Този процес е напълно автоматизиран в електронния инструмент, където тестовете за оценяване се обработват автоматично.</p>	Консорциум STEAM3D Academy

Наименование на Отворената значка	Дизайн на Отворената значка	Резултати от обучението	Критерии за оценка	Свидетелство	Издадено от
3D дизайн: за напреднали		<ul style="list-style-type: none"> - Знания и разбиране 1. Разбиране на софтуера OnShape и неговите функции. 2. Изследване на средата на OnShape и използване на основни команди. 3. Познаване на начините за създаване на модели OnShape. 4. Използване на различни функции на моделите, като огледало, създаване на шаблони и моделиране на повърхности. 5. конвертиране на модела OnShape в подходящ формат и използване на софтуера CURA във фазата на отпечатване. <ul style="list-style-type: none"> - Умения 1. Разработване на знания за софтуера OnShape и неговите функции. 2. Изследване на средата на OnShape и използване на основни команди. 3. Учащият да може да създава модели OnShape. 4. Да използва различни функции за моделите като огледално отражение, създаване на шаблони и моделиране на повърхности. 5. Конвертират модела OnShape в подходящ формат за софтуера CURA, за да могат да го редактират и да създадат модел за отпечатване. 	<p>Ученикът трябва да постигне 70% от точките, за да получи значката "3D дизайн: за напреднали".</p> <p>Това означава, че 7 от 10-те въпроса са свързани с темата.</p> <p>*За повече информация, моля, вижте раздела по-горе "Критерии за присъждане на значки"</p>	<p>Оценките са и свидетелството за придобитите умения.</p> <p>Този процес е напълно автоматизиран в електронния инструмент, където тестовете за оценяване се обработват автоматично.</p>	<p>Консорциум STEAM3D Academy</p>

		<ul style="list-style-type: none">- Ценности и нагласи1. Познаване на функциите на софтуера OnShare.2. Познаване на средата OnShare и на основните команди.3. Познаване на начините за създаване на модели OnShare.4. Познаване на някои основни функции на софтуера OnShare като огледално отражение, създаване на шаблони и моделиране на повърхности.5. Познаване на фазата на отпечатване.			
--	--	---	--	--	--

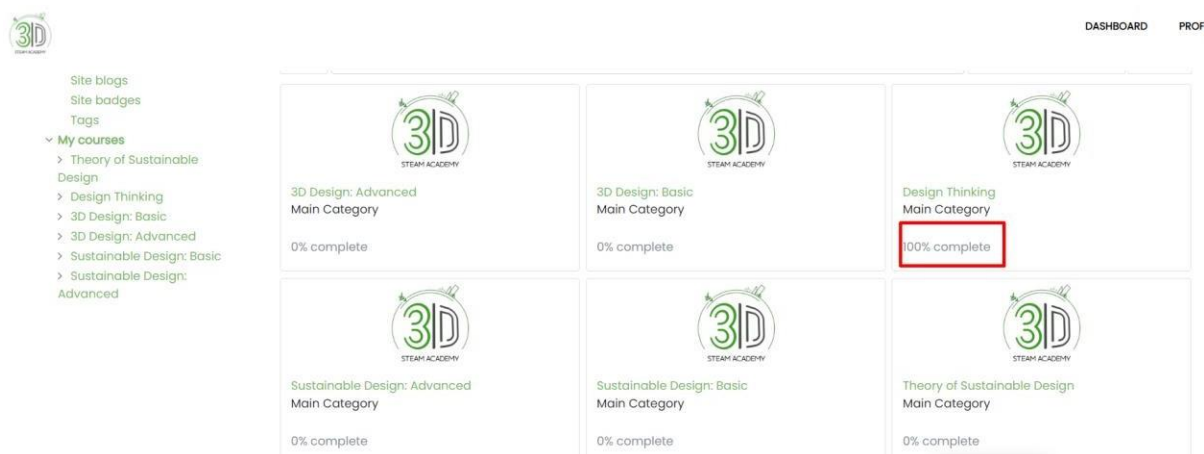
Наименование на Отворената значка	Дизайн на Отворената значка	Резултати от обучението	Критерии за оценка	Свидетелство	Издадено от
Устойчив дизайн: Базисен		<ul style="list-style-type: none"> - Знания и разбиране 1. Да опише какво означава устойчиво развитие. 2. Да се анализират уменията, от които младите хора ще имат нужда за бъдещите екологични работни места. 3. Да се свържат ползите от зелената икономика с пазара на труда. <p>Разпознаване и приложимост на 3-те стълба на устойчивото развитие: социален, икономически и екологичен.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умения 1. Развитие на екологични умения у учащите. 2. Специфично таргетиране на учебната програма за ПОО. 3. Умения за упражняване на екологична справедливост. 4. Умения в екологичното инженерство и технологии. 5. Умения в архитектурата и планирането <ul style="list-style-type: none"> - Ценности и нагласи 1. Екологична осведоменост 2. Сътрудничество и работа в екип 	<p>Ученикът трябва да постигне 70% от точките, за да получи значката "Устойчив дизайн: Базисен".</p> <p>Това означава, че 7 от 10-те въпроса са свързани с темата.</p> <p>*За повече информация, моля, вижте раздела по-горе "Критерии за присъждане на значки"</p>	<p>Оценките са доказателството и свидетелството за придобитите умения.</p> <p>Този процес е напълно автоматизиран в електронния инструмент, където тестовете за оценяване се обработват автоматично.</p>	Консорциум STEAM3D Academy

Наименование на Отворената значка	Дизайн на Отворената значка	Резултати от обучението	Критерии за оценка	Свидетелство	Издадено от
<p>Устойчив дизайн: за напреднали</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Знания и разбиране 1. Признаване на значението на системата за възобновяема енергия; екологична перспектива. 2. Разпознаване и описание на основните части на слънчевата и фотоволтаичната система. 3. Сравнение на слънчевата енергия с фотоволтаичните системи. 4. Използване на технологията за 3d принтиране, за да превръщане на собствените идеи и знания в реален продукт. 5. Запознаване с основни теми от термодинамиката и тяхното приложение в устойчиво проектирани системи. - Умения 1. Развитие на екологични умения у учащите. 2. Специфично таргетиране на ПОО учебната програма. 3. Подход към инженерните науки в реалния живот. 4. Многоаспектен подход към решаването на даден проблем. - Ценности и нагласи 1. Информираност за околната среда. 2. Сътрудничество и работа в екип. 	<p>Ученикът трябва да постигне 70% от точките, за да получи значката "Устойчив дизайн: за напреднали".</p> <p>Това означава, че 7 от 10-те въпроса са свързани с темата.</p> <p>*За повече информация, моля, вижте раздела по-горе "Критерии за присъждане на значки"</p>	<p>Оценките са доказателството и свидетелството за придобитите умения.</p> <p>Този процес е напълно автоматизиран в електронния инструмент, където тестовете за оценяване се обработват автоматично.</p>	<p>Консорциум STEAM3D Academy</p>

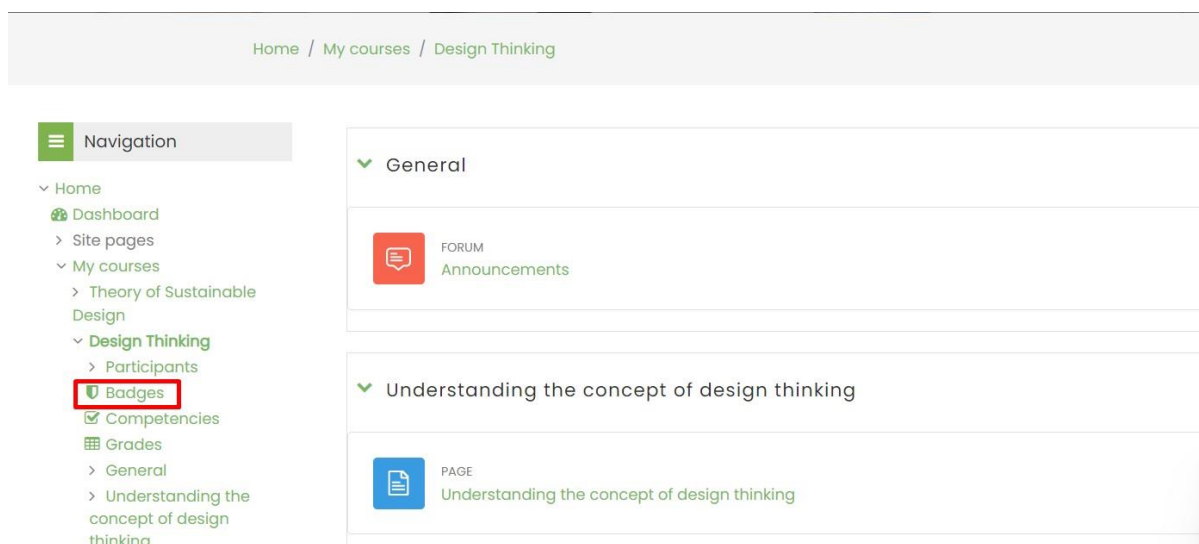
10. Практически насоки за издаване на отворени значки

В този раздел можете да намерите практически насоки за това как да издавате отворени значки чрез нашата интерактивна платформа за обучение:

Стъпка 1: След като завършите курса и оценяването, ще видите, че курсът е завършен на 100%.



Стъпка 2: Кликнете върху символа "Значки" от лявата страна.




Ще можете да видите всички получени значки.

Home / My courses / Design Thinking / Badges

Navigation

- Home
- Dashboard
- Site pages
- My courses
 - Theory of Sustainable Design
 - Design Thinking
 - Participants
 - Badges
 - Competencies
 - Grades
 - General
 - Understanding the

Badges

Image	Name	Description	Criteria	Issued to me
	Design Thinking	Design Thinking	• Users must complete the course "Design Thinking"	Date: 20/02/23 ✓

Препратки

1. Покана за STEAM3D Academy – Project Number: 2021-1-PL01-KA220-VET-000029792
2. <https://www.openbadges.org/>

