

# **CODESMA**

## **Wytyczne dla wdrożenia**

Rezultat O2-T3

**VSRC**

Wrzesień, 2018



Akronim Projektu: CODESMA  
Tytuł Projektu: Construction and demolition waste management training for site managers  
Numer Projektu: 2017-1-UK01-KA202-036562

### **Historia dokumentu**

Wersja	Data	Zmiany	Typ zmiany	Autor
Wersja 1.0	18/09/2018	Dokument bazowy	-	VSRC

### **Informacje o dokumencie**

Nazwa pliku: CODESMA\_02\_VET integration guidelines\_2018-09-18\_v1 PL  
Tytuł dokumentu: VET Wytyczne dla wdrożenia  
Typ rezultatu: Rezultat Pracy Intelktualnej O2  
Data dostarczenia: 18/09/2018  
Rodzaj działania: Raport  
Lider działania: VSRC  
Poziom dostępności: Publiczny

### **Oświadczenie**

Wsparcie Komisji Europejskiej dla niniejszej publikacji nie obejmuje odpowiedzialności za zawarte w niej treści oraz poglądy autorów, oraz Komisja nie jest odpowiedzialna za jakiegokolwiek użycie informacji w niej zawartych.

Niniejszy dokument jest własnością konsorcjum Projektu CODESMA. Materiały opracowane ze środków kategorii Zarządzanie Projektem i Wdrażanie, nie mogą być kopiowane ani dystrybuowane w jakikolwiek sposób, bez wcześniejszej zgody pisemnej konsorcjum CODESMA.



## Spis treści:

1. WPROWADZENIE.....	4
2. WYMAGANIA WSTĘPNE DLA INTEGRACJI MODUŁÓW NAUCZANIA CODESMA .....	5
3. METODYKA WDROŻENIA MODUŁÓW KSZTAŁCENIA .....	6
3.1. Faza 1: Przygotowanie .....	6
3.2. Faza 2: Projektowanie .....	7
3.3. Faza 3: Uruchamianie i ocena .....	9
3.4. Faza 4: Optymalizowanie i przeprowadzenie .....	9
4. METODOLOGIA OPRACOWANIA DODATKOWYCH JEDNOSTEK ORAZ ZASOBÓW SZKOLENIOWYCH I PRAKTYKI OCENY.....	10
5. MAPOWANIE NARODOWYCH POZIOMÓW KWALIFIKACJI DO NQF .....	11
5.1. Co oznacza mapowanie do NQF .....	11
5.2. Jak mapowanie jest stosowane w projekcie CODESMA.....	11
5.3. Odniesienie do niemieckich ram kwalifikacji .....	13
5.4. Odniesienie do greckich ram kwalifikacji .....	13
5.5. Odniesienie do litewskich ram kwalifikacji .....	14
5.6. Odniesienie do polskich ram kwalifikacji .....	14
5.7. Odniesienie do brytyjskich ram kwalifikacji .....	14



## 1. WPROWADZENIE

Odpady budowlane i rozbiórkowe (CDW – Construction and Demolition Waste) stanowią jedne z najcięższych i największych strumieni odpadów wytwarzanych w UE. Odpowiadają za około 25% - 30% wszystkich odpadów wytwarzanych w UE. W ich skład może wchodzić wiele materiałów, w tym materiałów niebezpiecznych, które zanieczyszczają środowisko i mogą mieć negatywny wpływ na zdrowie ludzi. Sektor budownictwa i wyburzeń jest pod coraz większą presją, aby rozpocząć stosowanie procedur zarządzania odpadami w ramach CDW i stosować innowacyjne technologie szacowania ilości odpadów i zarządzania nimi. Stworzyło to potrzebę zapewnienia sektorowi budowlanemu wykwalifikowanych kierowników i inżynierów budowy, odpowiednio przeszkolonych i posiadających wiedzę w zakresie procedur i technologii gospodarowania odpadami CDW.

Głównym rezultatem projektu będzie opracowanie modułów nauczania i otwartych zasobów szkoleniowych (OER – Open Educational Resources) dla osób zarządzających, o wysokich umiejętnościach w zakresie gospodarki odpadami budowlanymi i rozbiórkowymi, dlatego ważne jest, aby udostępnić dostawcom szkoleń VET praktyczny przewodnik ułatwiający integrację opracowanych efektów kształcenia i modułów nauczania w ramach istniejących programów kursów dla kierowników i inżynierów budowy.

Niniejszy dokument przedstawia wytyczne i instrukcje dla dostawców kursów VET: a) jak realizować szkolenia z wykorzystaniem modułów nauczania CODESMA, b) jak przypisać najbardziej odpowiednie poziomy odniesienia do efektów uczenia się zgodnie z Krajowymi Ramami Kwalifikacji (KRK), oraz c) jak opracowywać dodatkowe moduły, ćwiczenia i metodyki oceny dla istniejących programów szkoleniowych i programów nauczania.

## **2. WYMAGANIA WSTĘPNE DLA INTEGRACJI MODUŁÓW NAUCZANIA CODESMA**

Aktualizacja lub zmiana programów nauczania VET (Vocational Education and Training) nie jest procesem łatwym we wszystkich przypadkach. W przypadku efektów kształcenia CODESMA proces ten zależy głównie od dwóch czynników:

1. Koordynacji efektów kształcenia CODESMA z istniejącymi efektami kształcenia się w aktualnych programach kształcenia i szkolenia zawodowego dla kierowników i inżynierów budowy;
2. Autonomii dostawcy VET w zakresie aktualizacji lub zmiany obecnych programów nauczania. W niektórych krajach program nauczania jest definiowany przede wszystkim na poziomie krajowym, podczas gdy w innych systemach nauczania program nauczania jest bardziej kwestią podejmowania decyzji na poziomie lokalnym, a nawet podczas samych zajęć.

Pierwszym krokiem, jaki musi zrobić dostawca VET, jest analiza i porównanie zdefiniowanych w programie CODESMA efektów uczenia się z aktualnymi programami kształcenia i szkoleniami zawodowymi dla kierowników i inżynierów budowy.

Aby wdrożyć te efekty kształcenia, które nie są obecnie oferowane, konieczne jest ustalenie, czy dostawca VET ma uprawnienia do włączenia ich do swoich programów nauczania. W takim przypadku integracja może zostać przeprowadzona bez żadnych trudności, poprzez dostosowanie efektów uczenia się do kwalifikacji kierownika i inżyniera budowy.

W każdym innym przypadku dostawca VET zainteresowany uzyskaniem efektów kształcenia CODESMA musi skorzystać z alternatywnych rozwiązań, takich jak definiowanie nowych zajęć fakultatywnych lub określić specjalne zaświadczenie dla uczestników kursu, którzy odbywają szkolenie oferowane w ramach kursu CODESMA.

### **3. METODYKA WDROŻENIA MODUŁÓW KSZTAŁCENIA**

W celu zapewnienia, że organizacja uzyska najlepsze wyniki z korzystania z modułów kształceni CODESMA, dostawcy VET muszą przejść przez szereg procesów na różnych fazach integracji. Metodyka integracji może być wdrożona w czterech fazach:

#### **3.1. Faza 1: Przygotowanie**

- Identyfikacja osoby lub zespołu, który będzie odpowiedzialny za przeprowadzenie procesu integracji w Twojej organizacji. Praca zespołowa zapewni przyjęcie szerszej perspektywy, nie tylko punktu widzenia trenera lub prowadzącego szkolenie.
- Zrozumienie czynników, które zachęcają do zmiany istniejącego programu nauczania. Zapoznanie się z rezultatami projektu CODESMA. Wszystkie rezultaty projektu są dostępne online na oficjalnej stronie CODESMA pod adresem <http://codesma.eu/>. Dane kontaktowe partnerów CODESMA są dostępne i mogą służyć do nawiązywania kontaktów, omawiania i wyjaśniania warunków oraz możliwości korzystania i promowania wyników CODESMA.
- Wybór programu nauczania, który najlepiej nadaje się do wdrożenia jednej lub kilku jednostek nauczania CODESMA. Przejrzyj istniejący program nauczania oferowany przez szkołę / organizację (dostawcę VET), nakierowany na zarządzanie obiektami i elementami obiektów, biorąc pod uwagę:
  - o umiejętności określone przez partnerstwo CODESMA;
  - o zbieżność treści i celów istniejących modułów i i modułów kształcenia CODESMA; oraz
  - o zapotrzebowanie na istniejące programy nauczania, wybór programu nauczania, który najlepiej integruje jednostki nauczania CODESMA i oferuje wartość dodaną organizacji i rynkowi.



- Uzyskanie informacji zwrotnych od interesariuszy. Kontakt z lokalnymi firmami budowlanymi i / lub rozbiórkowymi, przedstawienie efektów nauczania CODESMA i sprawdzenie, które z nich poprawią umiejętności zarządzania budową.
- Określenie skorygowanych celów nauczania w programie nauczania, w oparciu o jednostki nauczania CODESMA, które mają zostać wdrożone. Po otrzymaniu informacji od lokalnych interesariuszy, podjęcie decyzji w jaki sposób można połączyć jednostki nauczania CODESMA i istniejące moduły i określenie głównych efektów kształcenia nowego programu nauczania, które będą bazą etapu projektowania.

### **3.2. Faza 2: Projektowanie**

- Zdefiniowanie głównych ograniczeń dotyczących struktury kursu. Konsultacja z dyrektorem zarządzającym / programowym dostawcy VET i określenie ograniczeń:
  - a) czas dostępny w programie szkoły / organizacji (np. czy program nauczania zostanie przedłużony lub czy jedna lub więcej z istniejących jednostek szkoleniowych zostanie zastąpiona?);
  - b) zasoby ludzkie dostępne do przygotowania, wdrożenia i uruchomienia nowego programu nauczania (np. czy personel dydaktyczny jest wykwalifikowany i zdolny do nauczania materiału lub czy istnieje potrzeba szkolenia lub zatrudniania nowych osób?);
  - c) czas dostępny do uruchomienia nowego programu nauczania;
  - d) dostępność sprzętu dydaktycznego do zajęć praktycznych (np. czy istnieje potrzeba nabycia odpowiedniego sprzętu?);
  - e) wszelkie inne warunki, które należy wziąć pod uwagę.
- Podjęcie decyzji czy potencjalne istniejące moduły nauczania zostaną zastąpione przez te z projektu CODESMA. Jeśli w oparciu o powyższe ograniczenia, czas trwania kursu nie może zostać przedłużony, a jedna lub więcej jednostek nauczania z istniejącego programu nauczania musi

zostać zastąpiona nowymi, należy podzielić istniejący program nauczania na jednostki nauczania, a po zbadaniu potencjalnych konfliktów i ewentualnego nakładania się tematyki, zdecydować które z istniejących jednostek szkoleniowych zostaną zastąpione.

- Sprawdzenie spójności warunków wstępnych wybranej jednostki uczenia CODESMA, która ma być wdrożona. Sprawdzenie, czy wiedza i doświadczenie wymagane od uczestnika kursów do udziału w kursie są objęte warunkami wstępnymi istniejącego programu nauczania. Jeśli tak, jednostki uczenia CODESMA mogą być używane niezależnie z istniejącymi modułami szkoleniowymi. Jeśli nie, moduły szkoleniowe CODESMA powinny być zintegrowane zgodnie z istniejącymi jednostkami uczenia, które zapewniają wymaganą wiedzę. Upewnienie się, że warunki wstępne modułów szkolenia CODESMA, które mają zostać włączone, zostaną dodane do ogólnych warunków programu nauczania.
- Zdefiniowanie kolejności jednostek nauczania się w oparciu o wymagania wstępne opisane powyżej, a także strumień nauczania, który odpowiada celom kursu.
- Dostosowanie punktów ECVET jednostek nauczania CODESMA do istniejącego systemu punktacji. Ponieważ punkty kredytowe są liczbową reprezentacją względnej wagi jednostek w odniesieniu do kwalifikacji, zespół ds. zmian porównuje wagę nowych jednostek szkoleniowych z istniejącymi i odpowiednio przydziela punkty kredytowe.
- Obliczenie całkowitego czasu trwania programu nauczania, łączącego liczbę godzin kontaktowych, praktycznych, nauki samodzielnej i godzin testów nowych i istniejących jednostek nauczania.
- Przypisanie krajowego poziomu kwalifikacji do programu nauczania, w oparciu o metodykę opisaną w rozdziale 5.
- Przeszkolenie (w razie potrzeby) personelu dydaktycznego. Zakładając, że kadra dydaktyczna ma odpowiednie doświadczenie / kwalifikacje pedagogiczne, wystarczające powinno być zastosowanie podręcznika szkoleniowego CODESMA, który ułatwia integrację materiału szkoleniowego i porównanie programu CODESMA z istniejącym programem nauczania.





- Integracja materiałów do nauki. We współpracy z kadrami nauczycielską, zintegrowanie istniejących materiałów do nauki CODESMA z otwartymi zasobami szkoleniowymi, dostępnymi również poprzez kursy/szkolenia zawodowe online (Vocational Open Online Course - VOOC), w celu wsparcia nowej jednostki (jednostek) nauczania. Wybór podejścia i formatu istniejącego programu nauczania zależy od ogólnej strategii i powszechnych praktyk dostawcy VET. Przyjęcie tych części VOOC, które są istotne dla zintegrowanych jednostek nauczania, powinno być wyborem organizatorów szkoleń VET, którzy mają już doświadczenie w korzystaniu z narzędzi online do szkolenia. (udostępnianie materiałów CODESMA musi być uzgodnione z partnerami konsorcjum).
- Zintegrowanie materiałów oceny. Modyfikacja istniejących procedur oceny, zaproponowanych przez partnerstwo CODESMA lub opracowanie nowych materiałów do oceny lub oba te rozwiązania, aby stworzyć jednolitą metodykę, która ogólnie ocenia efekty uczenia się.

### **3.3. Faza 3: Uruchamianie i ocena**

- Uruchomienie kursu. Dostawca VET tworzy grupę studentów (co najmniej 6) spełniających warunki wstępne. Alternatywnie trenerzy mogą przyjąć rolę uczniów, a personel dydaktyczny zapewnia mini-kurs z nową jednostką (-ami) uczenia się (-ami) w połączeniu z materiałem do nauki i oceny.
- Ocena kursu pilotażowego. Ocena procesu uczenia się, w oparciu o informacje zwrotne od nauczycieli i uczniów. Narzędzia oceny będą obejmować wywiady indywidualne i dyskusje w grupach, koncentrując się na osiągnięciu celów nauczania i potencjalnej poprawie.

### **3.4. Faza 4: Optymalizowanie i przeprowadzenie**

- Optymalizacja programu nauczania. Opierając się na procesie oceny, wprowadzenie wszelkich niezbędnych zmian w strukturze, treści i materiałach programu nauczania, aby najlepiej osiągnąć cele nauczania.
- Uruchomienie nowego programu. Kontynuacja wszelkich niezbędnych działań promocyjnych i uruchomienie kursu.

#### **4. METODOLOGIA OPRACOWANIA DODATKOWYCH JEDNOSTEK ORAZ ZASOBÓW SZKOLENIOWYCH I PRAKTYKI OCENY**

W przypadku, gdy dostawca VET musi opracować nowe, dodatkowe kursy zarządzania odpadami z budowy oraz rozbiórek budowlanych, może skorzystać z metodologii opracowanej przez partnerstwo CODESMA. Jest ona dostępna na oficjalnej stronie internetowej projektu (<http://codesma.eu/>). Metodologia obejmuje następujące elementy, które opisują kroki stosowane przez partnerów CODESMA i mogą być zastosowane w rozwinięciu założeń projektu CODESMA w celu dopasowania do potrzeb różnych / wyspecjalizowanych grup docelowych:

- definicja narzędzi badawczych do gromadzenia danych,
- analiza danych i raportowanie efektów uczenia się,
- grupowanie efektów uczenia się w jednostki nauczania,
- specyfikacje jednostek nauczania.

Rozwój nowych jednostek szkoleniowych może opierać się na czterostopniowym procesie, w tym: a) ocenie i analizie potrzeb, b) projektowaniu programu nauczania, c) opracowywaniu treści oraz d) ocenie i ewaluacji.

## 5. MAPOWANIE NARODOWYCH POZIOMÓW KWALIFIKACJI DO NQF

### 5.1. Co oznacza mapowanie do NQF

Proces mapowania skutkuje opracowaniem wzajemnych relacji poziomu narodowych kwalifikacji – zwykle nazywanych krajowymi ramami kwalifikacji – do poziomów Europejskich Ram Kwalifikacji (European Qualification Framework - EQF). Dzięki temu procesowi narodowe organizacje odpowiedzialne za systemy kwalifikacji, we współpracy z organizacjami odpowiedzialnymi za rozwój i zastosowanie kwalifikacji, są w stanie zdefiniować powiązania pomiędzy systemem kwalifikacji narodowych oraz ośmioma poziomami kwalifikacji EQF.

### 5.2. Jak mapowanie jest stosowane w projekcie CODESMA

W oparciu o opisy Europejskich Ram Kwalifikacji oraz rezultaty nauczania projektu CODESMA w zakresie umiejętności, kompetencji i wiedzy, wszystkie moduły nauczania zostały przypisane do poziomu 4 oraz 5. Tabele poniżej opisują szczegółowo sposób definiowania poziomu 4 i 5 w zakresie umiejętności, kompetencji i wiedzy:

Poziom EQF	Wiedza	Umiejętności	Kompetencje
<b>Poziom 4</b>	Faktyczna i teoretyczna wiedza w szerokim kontekście danego typu pracy lub nauki	Zakres umiejętności poznawczych i praktycznych wymaganych do generowania rozwiązań konkretnych problemów w danej dziedzinie	Samodzielne wykonywanie ćwiczeń w ramach wytycznych dotyczących kontekstów pracy lub nauki, które zwykle są przewidywalne, ale mogą ulegać zmianom; nadzorowanie rutynowych prac innych, z wzięciem na siebie odpowiedzialności za ocenę i poprawę działań związanych z pracą lub nauką



<b>Poziom 5</b>	Wszelchstronna, specjalistyczna, faktograficzna i teoretyczna wiedza w dziedzinie pracy lub nauki oraz świadomość granic tej wiedzy	Szeroki zakres umiejętności poznawczych i praktycznych wymaganych do rozwijania twórczych rozwiązań abstrakcyjnych problemów	Zarządzanie ćwiczeniami i nadzór w kontekście pracy lub nauki, w których występują nieprzewidywalne zmiany; przeoglądanie i rozwijanie wydajności swojej i innych
---------------------	--	--	---

Partnerzy projektu CODESMA przeanalizowali i skonsultowali sposób, w jaki poziomy 4 i 5 EQF można "przetłumaczyć" na NQF każdego z krajów partnerskich, aby dostawcy VET w każdym kraju (Niemcy, Grecja, Litwa, Polska i Wielka Brytania) mogli przypisać najbardziej odpowiedni poziom do nowych programów nauczania.



### 5.3. Odniesienie do niemieckich ram kwalifikacji

Poziom NQF	Kwalifikacje	Poziom EQF
<b>5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Specjalista IT (certyfikowany),</li> <li>• Technik serwisant (certyfikowany)</li> </ul>	<b>5</b>
<b>4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podwójny system VET (trzyletni i trzy i półroczne kursy szkoleniowe),</li> <li>• Szkoła zawodowa w pełnym wymiarze godzin (zawody pomocnicze),</li> <li>• Pełne kwalifikacje zawodowe (szkoła zawodowa w pełnym wymiarze godzin)</li> </ul>	<b>4</b>

### 5.4. Odniesienie do greckich ram kwalifikacji

Poziom NQF	Kwalifikacje	Poziom EQF
<b>5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stopień zawodowy szkoły średniej (certyfikat z klasą zawodu)</li> <li>• Dyplom ukończenia zawodowego (Początkowe kształcenie zawodowe / poziom pomaturalny)</li> <li>• Dyplom / stopień po ukończeniu szkoły średniej, a nie szkoły wyższej</li> </ul>	<b>5</b>
<b>4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stopień zawodowy szkoły średniej II stopnia</li> <li>• Świadectwo ukończenia szkoły zawodowej</li> </ul>	<b>4</b>



### 5.5.Odniesienie do litewskich ram kwalifikacji

Poziom NQF	Kwalifikacje	Poziom EQF
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dyplom VET</li> </ul>	5
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Certyfikat dojrzałości (po ukończeniu szkoły średniej i zdaniu matury)</li> <li>Dyplom VET (ukończenie kursu wstępnego i / lub CVET na poziomie 3 osiągnięć)</li> </ul>	4

### 5.6.Odniesienie do polskich ram kwalifikacji

Poziom NQF	Kwalifikacje	Poziom EQF
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dyplom zawodowy</li> </ul>	5
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Świadectwo maturalne</li> <li>Certyfikat zawodowy</li> <li>Dyplom zawodowy</li> </ul>	4

### 5.7.Odniesienie do brytyjskich ram kwalifikacji

Poziom NQF	Kwalifikacje	Poziom EQF
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>NVQ poziom 4</li> <li>Krajowe dyplomy na poziomie wyższym niż 4</li> <li>Poziom kwalifikacji zawodowych 5</li> </ul>	5
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poziom kwalifikacji zawodowych 4</li> <li>Certyfikaty krajowe na poziomie wyższym niż 4</li> </ul>	4