

Krajowy Program Odbudowy i Zwiększania Odporności
Komponent A „Odporność i konkurencyjność gospodarki”
Inwestycja A3.1.1 „Wsparcie rozwoju nowoczesnego kształcenia
zawodowego, szkolnictwa wyższego oraz uczenia się przez całe życie”.

RAMOWY PROGRAM NAUCZANIA DLA BRANŻOWEGO SZKOLENIA ZAWODOWEGO

**W ZAKRESIE „ZARZĄDZANIA PRACAMI BUDOWLANymi W ASPEKcie
PRAKTYCZNYM I CYFROWYM. HARMONOGRAMOWANIE ROBÓT
BUDOWLANych W PROGRAMIE MICROSOFT PROJECT 2021. CYFRYZACJA
PROCESU ZARZĄDZANIA BUDOWĄ ORAZ UMIEJĘTNOŚCI ZWIĄZANE Z
TRANSFORMACJĄ EKOLOGICZNĄ”.**

opracowany w ramach konkursu „Utworzenie i wsparcie funkcjonowania
120 Branżowych Centrów Umiejętności (BCU), realizujących koncepcję
Centrów Doskonałości Zawodowej (CoVEs)”
numer przedsięwzięcia KPO/22/1/BCU/U/0053

Lublin 2023

Zamieszczony program nauczania odzwierciedla jedynie stanowisko autorów i instytucja finansująca nie ponosi odpowiedzialności
za umieszczoną w nich zawartość merytoryczną.

Str. 1

1. CZAS TRWANIA, ORGANIZACJA

Uczestnicy branżowego szkolenia zawodowego:	Nauczyciele kształcenia zawodowego
Czas trwania:	4 dni
Liczba godzin kształcenia:	24
Sposób organizacji szkolenia:	
	Stacjonarne

2. WYMAGANIA WSTĘPNE DLA UCZESTNIKÓW BRANŻOWEGO SZKOLENIA ZAWODOWEGO

Status nauczyciela przedmiotów zawodowych/nauczyciela praktycznej nauki zawodu.

3. CELE KSZTAŁCENIA I SPOSOBY ICH OSIĄGANIA, Z UWZGLĘDNIENIEM MOŻLIWOŚCI INDYWIDUALIZACJI PRACY UCZESTNIKÓW BRANŻOWEGO SZKOLENIA ZAWODOWEGO, W ZALEŻNOŚCI OD ICH POTRZEB I MOŻLIWOŚCI

CEL OGÓLNY :W ramach szkolenia uczestnicy rozwiną swoje umiejętności zawodowe zarówno teoretyczne jak i praktyczne w zakresie planowania robót budowlanych oraz nabędą „zielone umiejętności”.

CEL SZCZEGÓŁOWY: Nabycie umiejętności tworzenia harmonogramów budowlanych oraz ich weryfikacji oraz aktualizacji .W ramach kompetencji zielonych uczestnik zdobędzie wiedzę i umiejętności w zakresie efektywnego, ekologicznego zarządzania pracami budowlanymi (efektywnego wykorzystania zasobów).

SPOSOBY OSIĄGANIA CELÓW

Zajęcia teoretyczne: wykład informacyjny, pogadanka ,opis ,objaśnienie.

Zajęcia praktyczne: pokaz z instruktażem ,ćwiczenia praktyczne.

Prowadzący kurs powinien uwzględniać indywidualne możliwości swoich uczestników, bądź poprzez pracę indywidualną na zajęciach, bądź też przez stosowanie zróżnicowanych zadań i ćwiczeń dostosowanych do indywidualnego poziomu uczestnika.

4. PLAN NAUCZANIA OKREŚLAJĄCY NAZWĘ ZAJĘĆ ORAZ ICH WYMIAR

Nazwa zajęć	Liczba godzin kształcenia
Moduł „Zarządzania pracami budowlanymi w aspekcie praktycznym i cyfrowym.” - zajęcia teoretyczne.	4
Moduł „Zarządzania pracami budowlanymi w aspekcie praktycznym i cyfrowym.” - zajęcia praktyczne.	8
Moduł cyfrowy „Harmonogramowanie robót budowlanych w programie MS Project 2021. Cyfryzacja procesu zarządzania budową oraz umiejętności związane z transformacją ekologiczną.” - zajęcia teoretyczne.	
Moduł cyfrowy „Harmonogramowanie robót budowlanych w programie MS Project 2021. Cyfryzacja procesu zarządzania budową oraz umiejętności związane z transformacją ekologiczną.” - zajęcia praktyczne.	
RAZEM:	24

5. TREŚCI NAUCZANIA W ZAKRESIE POSZCZEGÓLNYCH ZAJĘĆ

Nazwa zajęć „Zarządzania pracami budowlanymi w aspekcie praktycznym i cyfrowym.”
Oczekiwane efekty kształcenia: wiedza lub umiejętności zawodowe w zakresie dziedziny zawodowej, przydatne do wykonywania zawodu:
- zna podstawowe definicje budowlane, - zna ogólne zasady organizacji pracy, - rozróżnia etapy procesu inwestycyjnego, - zna specyficzne cechy produkcji budowlanej, - potrafi dobrać odpowiednie metody organizacji budowy,

-rozdziela i umie zastosowa metody (rownoleglego wykonania, kolejnego wykonania, pracy rownomiernej), -rozpoznaje metody planowania sieciowego, -zna metody tworzenia harmonogramow , -dobiera odpowiednie dokumenty potrzebne do tworzenia harmonogramu, -rozdziela czesc analityczna i graficzna harmonogramu, -rozdziela harmonogramy (ogolny budowy, odcinka robot, robot jednego rodzaju, zatrudnienia ,dostawy, zuzycia i zapasow materialow; pracy maszyn, zasobow finansowych), -potrafi odczytac informacje z wykresow graficznych .
w tym ksztaltujace umiejetnosci cyfrowe:
-potrafi odczytac dane z wykresu graficznego Ganta i Perta, -potrafi odczytac dane z programu Norma Expert potrzebne do wykonania harmonogramu.
w tym ksztaltujace umiejetnosci zwiazane z transformacja ekologiczna:
-zna ekologiczne aspekty procesu inwestycyjnego, -potrafi wykazac zaleznosci miedzy planowaniem budowy a oszczednym i efektywnym wykorzystaniem zasobow.
Nazwa zajec Modul cyfrowy „Harmonogramowanie robót budowlanych w programie MS Project 2021.Cyfrizacja procesu zarzadzania budowa oraz umiejetnosci zwiazane z transformacja ekologiczna. ”.
Oczekiwane efekty ksztalcenia: wiedza lub umiejetnosci zawodowe w zakresie dziedziny zawodowej, przydatne do wykonywania zawodu:
-okresla date rozpoczecia lub zakonczenia projektu w programie, - umie utworzyc kalendarz projektu, -potrafi zdefiniowac dzien roboczy oraz liste zadani do wykonania (od ogolu do szczegolu lub od szczegolu do ogolu”), -umie wpisac dane do harmonogramu z przedmiaru robót budowlanych, -ustala zadania normalne/ elementarne oraz zadania sumaryczne, -potrafi utworzyc punkty kontrolne(kamienie milowe), -definiuje czas trwania /czas ciagly /dni wolne w projekcie, -umie zastosowac tryb manualny i automatyczny, -potrafi uwzglednic czas ciagly i dni wolne w projekcie, -umie zastosowac rone laczenia zadani: (zakonczenie /rozpoczecie F/S), (zakonczenie /zakonczenie F/F),

*rozpoczęcie/rozpoczęcie (S/S), (rozpoczęcie/zakończenie S/F) (poprzedniki), -potrafi ustawić deadline oraz uwzględnić zwłoki, -umie przydzielić zasoby pracy, materiału oraz kosztu, potrafi zapisać plan bazowy, -potrafi włączyć widoki ,oś czasu oraz organizator - umie wykonać wydruk.	---
w tym kształtujące umiejętności cyfrowe:	
-potrafi utworzyć w programie komputerowym MS Project harmonogram ogólny budowy, -potrafi aktualizować elektroniczny harmonogram budowlany.	
w tym kształtujące umiejętności związane z transformacją ekologiczną:	
-zna ekologiczne aspekty procesu inwestycyjnego, -potrafi wykazać zależności między planowaniem budowy a oszczędnym i efektywnym wykorzystaniem zasobów.	

6. WYKAZ LITERATURY ORAZ NIEZBĘDNYCH ŚRODKÓW I MATERIAŁÓW DYDAKTYCZNYCH

Wykaz literatury
Jaworski K.: Podstawy organizacji budowy Wydawnictwo PWN ,Warszawa 2008. Kietliński W., Janowska J., Woźniak C.: Proces inwestycyjny w budownictwie ,Oficina Wydawnicza Politechniki Warszawskiej ,Warszawa 2007. Praca zbiorowa pod red. Połńskiego M., Kierowanie budowlanym procesem inwestycyjnym, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2009.
Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych
Pracownia komputerowa wyposażona w: -stanowisko komputerowe dla Instruktora z dostępem do Internetu, z drukarką, ze skanerem i z projektorem multimedialnym oraz pakietem programów biurowych ,programem MS Project, programem Norma Pro Expert , -stanowiska komputerowe dla kursantów dostępem do Internetu, pakietem programów biurowych

,programem MS Project, programem Norma Pro Expert,
-tablica biała.

7. SPOSÓB I FORMA PRZEPROWADZENIA EGZAMINU

Zaliczenie wszystkich obowiązujących modułów.

Formę i zakres zaliczenia poszczególnych modułów określa prowadzący na pierwszych zajęciach.

Autor programu nauczania

Mgr JACEK MICHAŁ TARGOŃSKI