



**Fundusze  
Europejskie**  
Wiedza Edukacja Rozwój

**Politechnika  
Warszawska**

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz Społeczny



# **SYLABUS**

## **szkolenia AutoCAD Civil 3D**

realizowanego w zadaniu 41 „Rozszerzenie i certyfikacji kwalifikacji studentów  
Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej”

w ramach projektu „NERW PW. Nauka – Edukacja – Rozwój – Współpraca”

Cel szkolenia.

Szkolenie obejmuje niezbędną wiedzę teoretyczną oraz umiejętności praktyczne niezbędne do uzyskania certyfikatu *Autodesk AutoCAD Civil 3D - Intermediate*.

Kandydat powinien posiadać podstawową wiedzę na temat rysunku technicznego, technologii CAD oraz podstaw geodezji.

Zakres wiedzy obejmuje zagadnienia związane ze sporządzaniem rysunków przestrzennych, projektowaniem zagospodarowania terenu oraz integracją danych z różnych źródeł, w tym danych CAD.

Oprócz projektowania uczestnik pozna funkcje eksportu oraz wydruku sporządzanych projektów.

Kategoria	Obszar wiedzy	Zadanie
Pojęcia podstawowe	Wprowadzenie do projektowania w AutoCAD Civil 3D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omówienie interfejsu graficznego</li> <li>• omówienie palet narzędzi</li> <li>• konfigurowanie obszaru roboczego</li> <li>• korzystanie z podstawowych funkcji</li> </ul>
	Opis interfejsu użytkownika programu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opis okna Obszar narzędzi</li> <li>• korzystanie z obszarów roboczych</li> <li>• korzystanie z podstawowych funkcji</li> </ul>
	Wyświetlanie obiektów programu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• konfiguracja okna rysunku</li> <li>• zmiana sposobu wyświetlania obiektu</li> <li>• wyświetlanie rysunku w modelu</li> </ul>
Tworzenie punktów	Praca z punktami i grupami punktów	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ręczne tworzenie punktów na powierzchni</li> <li>• automatyczne tworzenie punktów na powierzchni</li> <li>• wstawianie punktów wzdłuż linii trasowania</li> <li>• tworzenie grup punktów</li> <li>• zmiana sposobu wyświetlania punktów</li> <li>• importowanie punktów z plików tekstowych</li> </ul>
Tworzenie modelu terenu	Tworzenie definicji nowej powierzchni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• model terenu z punktów</li> <li>• model terenu z obiektów trójwymiarowych</li> </ul>
	Opisywanie powierzchni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zmiana stylu dla warstwy</li> <li>• dodawanie opisu warstw</li> <li>• dodawanie opisu spadków</li> <li>• dodawanie opisu rzędnych</li> <li>• edycja powierzchni</li> <li>• dodawanie obwiedni do powierzchni</li> </ul>
Linie trasowania	Rysowanie linii trasowania narzędziami programu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• graficzna modyfikacja linii trasowania</li> <li>• tabelaryczna modyfikacja linii trasowania</li> <li>• dodawanie i usuwanie elementów linii trasowania</li> <li>• opisywanie elementów linii trasowania</li> <li>• tabele parametrów dla linii trasowania</li> <li>• wpisywanie krzywych przejściowych</li> </ul>
Profil terenu i niwelety	Generowanie profilu terenu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rysowanie niwelety</li> <li>• graficzna modyfikacja niwelety</li> <li>• tabelaryczna modyfikacja niwelety</li> <li>• aktualizacja danych w tabelach w widoku profilu</li> </ul>
Korytarze drogowe	Tworzenie korytarza drogowego	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzenie typowego przekroju</li> <li>• modyfikacja przekroju</li> <li>• budowanie korytarza drogowego</li> <li>• podgląd korytarza drogowego - szybkie</li> </ul>



		<p>przekroje</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• budowanie powierzchni korytarza</li><li>• obliczanie robót ziemnych dla korytarza drogowego</li></ul>
Przekroje	Tworzenie linii próbnych dla przekrojów poprzecznych	<ul style="list-style-type: none"><li>• generowanie przekrojów poprzecznych</li><li>• zestawienie robót ziemnych</li></ul>
Niwelacje i profilowanie terenu	Linie charakterystyczne dla niwelacji	<ul style="list-style-type: none"><li>• tworzenie niwelacji</li><li>• bilansowanie robót ziemnych dla niwelacji</li></ul>
Parcele i działki	Tworzenie działek z obiektów	<ul style="list-style-type: none"><li>• podział działek i parceli</li><li>• zestawienia powierzchni dla działek</li></ul>
Tworzenie dokumentów AutoCAD Civil 3D	Przygotowanie materiału do wydruku	<ul style="list-style-type: none"><li>• wydruk do PDF</li></ul>