

M uu_uu	OSN1_21
Kierunek lub kierunki studiów	Ochrona Środowiska
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Grafika inżynierska Graphics Engineering
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	1° niestacjonarny
Rok studiów dla kierunku	3
Semestr dla kierunku	5
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	5 ECTS (2/3)
Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	Mgr Malwina Michalik-Śnieżek
Jednostka oferująca przedmiot	Zakład Ekologii Krajobrazu i Ochrony Przyrody
Cel modułu	Celem modułu jest zdobycie przez studentów umiejętności przedstawienia przestrzennych utworów geometrycznych na płaszczyźnie z wykorzystaniem komputerowej techniki rysunkowej CAD (AutoCAD lub Betley Microstation V8) zgodnie z zasadami zawartymi w Polskiej Normie.
Treści modułu kształcenia – zwały opis ok. 100 słów.	Treści kształcenia przedstawiane ramach modułu dotyczą geometrycznych podstaw rysunku technicznego, normatywnej formy zapisu graficznego – rzutowanie, wymiarowanie, metod odwzorowania i restytucji elementów przestrzeni, wizualizacja projektów i generowanie ujęć perspektywicznych przy użyciu programu komputerowego typu CAD (AutoCAD lub Betley Microstation V8).
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chmielewski Sz., Chmielewski J., T., Mazur A., 2008, Grafika inżynierska w ochronie środowiska, architekturze krajobrazu i planowaniu przestrzennym, Tom I. Lublin. 2. Foley, J. i In., 2001, Wprowadzenie do grafiki komputerowej". WNT, Warszawa 3. Frenki D. 2000, Microstation 95/J. Wydawnictwo Helion, Gliwice. 4. Grochowski B., 2006, Geometria wykreślna z perspektywą stosowaną. Wydawnictwo PWN, Warszawa. 5. Kania A. 2011, Geometria wykreślna z grafiką inżynierską. Część I. Rzut cechowany. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice. 6. Kania A., 2011 Geometria wykreślna z grafiką inżynierską. Część II. Rzuty Monge'a. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice. 7. Przewłocki, S., 2003, Geometria wykreślna z perspektywą stosowaną. Wydawnictwo PWN, Warszawa. 8. Reiner T., 1998, Perspektywa i aksonometria. Wydawnictwo Arkady, Warszawa. 9. Zieliński T. 2005, Microstation V8 PL 2004 Edition, program do komputerowego wspomaganie projektowania. Oficyna wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Omówienie teoretycznych podstaw grafiki inżynierskiej, instruktaż obsługi oprogramowania CAD, omówienie ćwiczeń rysunkowych, samodzielna praca studenta w programie komputerowym z wykorzystaniem domowej licencji na oprogramowanie.