



POLITECHNIKA POZNAŃSKA

Wydział Architektury

ul. Nieszawska 13A, 61-021 Poznań, tel. +48 61 665 3301, fax +48 61 665 3300

e-mail: office\_darf@put.poznan.pl, www.architektura.put.poznan.pl



## KARTA OPISU MODUŁU ZAJĘĆ

Nazwa modułu/przedmiotu		Kod	
<b>GEOMETRIA WYKREŚLNA Z ELEMENTAMI MATEMATYKI 2</b>		<b>A_P_1.2._006</b>	
Kierunek studiów	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny)	Rok / Semestr	
<b>ARCHITEKTURA</b>	<b>ogólnoakademicki</b>	<b>I/2</b>	
Specjalność	Przedmiot oferowany w języku:	Kurs (obligatoryjny/obieralny)	
-	<b>polskim/angielskim</b>	<b>obligatoryjny</b>	
Godziny		Liczba punktów	
Wykłady: <b>15</b> Ćwiczenia: <b>30</b> Laboratoria:- Projekty / seminaaria:-		<b>3</b>	
Stopień studiów:	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna)	Obszar(y) kształcenia	Podział ECTS (liczba i %)
<b>I</b>	<b>STACJONARNE</b>	<b>NAUKI TECHNICZNE</b>	<b>3 (100%)</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku)	
<b>podstawowy</b>		<b>ogólnouczelniany</b>	
Odpowiedzialny za przedmiot: Dr Jacek Gruszka Instytut Matematyki Wydział Elektryczny e-mail: <a href="mailto:jacek.gruszka@put.poznan.pl">jacek.gruszka@put.poznan.pl</a>		Wykładowca: Dr Jacek Gruszka Instytut Matematyki Wydział Elektryczny e-mail: <a href="mailto:jacek.gruszka@put.poznan.pl">jacek.gruszka@put.poznan.pl</a> Dr Piotr Rejmenciak Instytut Matematyki Wydział Elektryczny e-mail: <a href="mailto:piotr.rejmenciak@put.poznan.pl">piotr.rejmenciak@put.poznan.pl</a>	
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>			
1	<b>Wiedza:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Podstawowa wiedza z zakresu szkoły średniej dotycząca przekształceń algebraicznych, podstawowych pojęć i zależności geometrycznych oraz wiedza z geometrii wykreślnej nabyta w pierwszym semestrze</li> </ul>	
2	<b>Umiejętności:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Znajomość i stosowanie podstawowych konstrukcji geometrycznych oraz wszystkie umiejętności nabyte w pierwszym semestrze</li> </ul>	
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Znajomość ograniczeń własnej wiedzy i rozumienie potrzeby dalszego kształcenia</li> </ul>	
<b>Cel przedmiotu:</b> Umiejętności geometrycznego odwzorowywania i przekształcania obiektów w przestrzeni na powierzchnię dwuwymiarową; poznanie metod restytucji; rozumienie rysunków dokumentacyjnych. Znajomość zasad perspektywy pośredniej i bezpośredniej			
<b>Efekty kształcenia</b>			
<b>Wiedza:</b>			
Efekty kierunkowe	student, który zaliczył przedmiot,		Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia
W01	A1_W07	zna zasady geometrii wykreślnej i rysunku technicznego oraz potrafi korzystać z oprogramowania wspomagającego projektowanie architektoniczne i urbanistyczne	P6S_WG
W02	A1_W*	ma wiedzę dotyczącą rzutów równoległych, a w szczególności rzutu prostokątnego i jego własności, podstawowych konstrukcji geometrii wykreślnej oraz zasad perspektywy, o	P6S_WG

		metodach restytucji i metodach mierzenia w perspektywie, rodzajów oświetlenia i związanymi z nimi konstrukcjami cieni do wnętr oraz cieni w perspektywie, rodzajach krzywych stożkowych i ich konstrukcjach i ich zastosowaniach do konstrukcji powierzchni, zastosowania twierdzenia o rozpadzie linii przenikania w konstrukcjach cieni w rzutach prostokątnych i w perspektywie	
<b>Umiejętności:</b>			
U01	A1_U*	potrafi rozwiązać zadanie dotyczące wyznaczenia linii przenikania powierzchni, wykreślić perspektywę bryły i jej cieni, wykonać samodzielnie pracę polegającą na wykreśleniu perspektywy detalu architektonicznego wraz z odpowiednią aranżacją	P6S_UW
<b>Kompetencje społeczne:</b>			
K01	A1_K01	potrafi samodzielnie pracować nad wyznaczonym zadaniem	-
K02	A1_K03	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się	-
*efekty kształcenia: dla geometria wykreślna			
<b>Metody kształcenia</b>			
1. Wykład problemowy. 2. Ćwiczenia- klasyczna metoda problemowa.			
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>			
1. Egzamin w formie pisemnej – sprawdzenie wiedzy i umiejętności 2. Kolokwium – sprawdzenie wiedzy i umiejętności 3. Wykonanie pracy domowej – sprawdzenie wiedzy i umiejętności			
<b>Ocena formująca</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kolokwium 3x w semestrze, ocena punktowa: 0 – 20 pkt.</li> <li>▪ Praca domowa 2x w semestrze – projekt formatu A3, merytorycznie zupełnie poprawny, ocenia się jakość wykonania, ocena punktowa 5 – 10 pkt.</li> </ul> Przyjęta skala ocen: 2,0; 3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0			
<b>Ocena podsumowująca:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zaliczenie ćwiczeń na podstawie powyższej udokumentowanej wiedzy i umiejętności</li> <li>▪ Egzamin (2,5 godziny) – wykonanie perspektywy obiektu architektonicznego, wyznaczenie cieni, aranżacja.</li> </ul> Przyjęta skala ocen: 2,0; 3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0			
<b>Treści programowe</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przekroje powierzchni. (stożek)</li> <li>• Przenikania powierzchni (metoda płaszczyzn kierowniczych)</li> <li>• Przenikania powierzchni ( metoda płaszczyzn tnących)</li> <li>• Cienie na powierzchniach i do wnętr</li> <li>• Cienie do wnętrza sklepienia</li> <li>• Perspektywa pośrednia, podziałki zbiegu. Cienie w oświetleniu równoległym do tła.</li> <li>• Perspektywa bezpośrednia, punkty mierzenia, punkty częściowego mierzenia. Perspektywa krzywej.</li> <li>• Cienie w perspektywie, cienie do wnętr.</li> <li>• Perspektywa czołowa, perspektywa okręgu</li> <li>• Perspektywa odbić zwierciadlanych</li> </ul>			
<b>Literatura podstawowa:</b>			
1. W. Jankowski, <i>Geometria wykreślna</i> Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 1993 (i późniejsze), 2. B. Grochowski, <i>Geometria wykreślna z perspektywą stosowaną</i> Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999 (i późniejsze).			
<b>Literatura uzupełniająca:</b>			
1. Otto F., Otto E., <i>Podręcznik geometrii wykreślnej</i> , PWN, Warszawa 1979 (i późniejsze) 2. Korczak J., Prętki Cz., <i>Przekroje i rozwinięcia powierzchni walcowych i stożkowych</i> , Wydawnictwo PP, Poznań 1993 (i późniejsze) 3. Bartel K., <i>Perspektywa malarska tom 1</i> , PWN, Warszawa 1955			
<b>Obciążenie pracą studenta</b>			
<b>forma aktywności</b>		<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy		93	3
Zajęcia wymagające indywidualnego kontaktu z		53	2

nauczycielem		
Zajęcia o charakterze praktycznym	60	2

#### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

forma aktywności	liczba godzin
udział w wykładach	15 h
udział w ćwiczeniach/ laboratoriach (projektach)	30 h
przygotowanie do ćwiczeń/ laboratoriów	30 h
przygotowanie do kolokwium/przeglądu zaliczeniowego	0 h
udział w konsultacjach związanych z realizacją procesu kształcenia	5 h
przygotowanie do egzaminu	10 h
obecność na egzaminie	3 h

Łączny nakład pracy studenta: **3 ECTS**

**93 h**

W ramach tak określonego nakładu pracy studenta:

- zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:

15 h + 30 h + 5 h + 3 h = **53 h**     **2 ECTS**