



UNIWERSYTET
IM. ADAMA MICKIEWICZA
W POZNANIU

Rysunek techniczny

Sylabus zajęć

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Gospodarka przestrzenna		Cykl dydaktyczny 2024/25	
Specjalność -		Kod zajęć 25GPTS.32N.00689.24	
Jednostka organizacyjna Wydział Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej		Języki wykładowe polski	
Poziom studiów studia inżynierskie pierwszego stopnia		Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów studia stacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty nieprzypisane	
Profil studiów profil ogólnoakademicki			
Koordynator zajęć	Kamila Sikorska-Podyma		
Prowadzący zajęcia	Kamila Sikorska-Podyma		
Okres Semestr 2	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia • Laboratorium: 30, Zaliczenie z oceną		Liczba punktów ECTS 2

Cele kształcenia dla zajęć

Kod	Cel
C1	Przekazanie studentom wiedzy i umiejętności z zakresu podstaw rysunku technicznego, projektowego oraz prawidłowego sporządzania dokumentacji projektowej (rysunków technicznych) w oparciu o zasady wiedzy technicznej oraz wytyczne i ustalenia normowe.
C2	Przekazanie studentom wiedzy i umiejętności z zakresu geometrii wykreślnej, w tym w szczególności w odniesieniu do metod i zasad rzutowania (prostokątnego, aksonometrycznego, środkowego).
C3	Przekazanie studentom wiedzy i umiejętności z zakresu stosowania oznaczeń na mapach zasadniczych, w projektach zagospodarowania działki / terenu, na rysunkach urbanistycznych, jak również oznaczeń stosowanych w załącznikach graficznych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu matematyki, geometrii oraz elementarne umiejętności z zakresu używania podstawowych przyrządów i narzędzi rysunkowych, wykorzystywanych w rysunku odręcznym.

Efekty uczenia się dla zajęć

Kod	Efekty uczenia się dla zajęć w zakresie	Efekty uczenia się dla kierunku	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla zajęć
Wiedzy - Student/ka:			
W1	wykazuje się rozszerzoną, podbudowaną teoretycznie wiedzą z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla gospodarki przestrzennej, w tym w szczególności z obszaru rysunku technicznego (planistycznego, urbanistycznego oraz architektoniczno-budowlanego) oraz geometrii wykreślnej.	GPT_K3_W01, GPT_K3_W02, GPT_K3_W05, GPT_K3_W07, GPT_K3_W09, GPT_K3_W12_inz, GPT_K3_W14_inz, GPT_K3_W15_inz	Projekt
W2	zna - wymienia i charakteryzuje/ opisuje podstawy (prawne i normowe) rysunku technicznego, podstawowe oznaczenia graficzne stosowane w projektowaniu urbanistyczno-architektonicznym i planowaniu przestrzennym na poziomie lokalnym oraz podstawowe metody rzutowania (prostokątnego, aksonometrycznego, środkowego).	GPT_K3_W01, GPT_K3_W02, GPT_K3_W05, GPT_K3_W07, GPT_K3_W09, GPT_K3_W12_inz, GPT_K3_W14_inz, GPT_K3_W15_inz	Projekt
Umiejętności - Student/ka:			
U1	potrafi wykonywać/ opracowywać podstawowe rodzaje płaskich/ dwuwymiarowych odwzorowań obiektów przestrzennych (trójwymiarowych).	GPT_K3_U02, GPT_K3_U03, GPT_K3_U06, GPT_K3_U11_inz, GPT_K3_U12_inz	Projekt
U2	potrafi zastosować w praktyce podstawowe zasady sporządzania rysunków technicznych (urbanistyczno-architektonicznych) i planistycznych (w skali lokalnej) oraz podstawowe zasady opracowywania dokumentacji projektowej.	GPT_K3_U02, GPT_K3_U03, GPT_K3_U06, GPT_K3_U11_inz, GPT_K3_U12_inz	Projekt

Kod	Efekty uczenia się dla zajęć w zakresie	Efekty uczenia się dla kierunku	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla zajęć
U3	potrafi zidentyfikować, zinterpretować i ocenić podstawowe opracowania (mapy, plany, projekty, rysunki techniczne, dokumentacje, etc.) dotyczące rysunku technicznego oraz podstaw geometrii wykreślnej w zakresie metod rzutowania.	GPT_K3_U02, GPT_K3_U03, GPT_K3_U06, GPT_K3_U11_inz	Projekt
Kompetencji społecznych - Student/ka:			
K1	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie i jest gotów do stałego doskonalenia i aktualizowania wiedzy związanej z zagadnieniami gospodarki przestrzennej, w tym w szczególności z obszaru rysunku technicznego (planistycznego, urbanistycznego oraz architektoniczno-budowlanego) oraz geometrii wykreślnej.	GPT_K3_K02	Projekt

Treści programowe dla zajęć

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
1.	Wprowadzenie oraz podstawy prawne i normowe rysunku technicznego; arkusze rysunkowe i tabliczka tytułowa; linie rysunkowe i pismo techniczne; skala i podziałka, wymiarowanie. Zadanie praktyczne 1.	W1, W2, U1, U2, U3, K1	Laboratorium
2.	Oznaczenia graficzne: mapa zasadnicza (do celów projektowych), projekty zagospodarowania działki / terenu (normy, zasad wiedzy technicznej), załączniki graficzne miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Zadanie praktyczne 2.	W1, W2, U1, U2, U3, K1	Laboratorium
3.	Metody rzutowania: zasady ogólne, aparat, rodzaje i metody rzutowania (rzut: środkowy / perspektywiczny, równoległy, prostokątny / prostopadły, ukośny, aksonometryczny), niezmienniki rzutowania. Rzutowanie prostokątne: rzut prostokątny / prostopadły (odwzorowanie prostokątne w układzie 3 rzutni, rzutowanie metodą Monge'a, rzutowanie metodą 1-ego i 3-go kąta). Zadanie praktyczne 3.	W1, W2, U1, U2, U3, K1	Laboratorium
4.	Rzutowanie aksonometryczne: rzutnia aksonometryczna, aksonometria prostokątna (izometria, dimetria, anizometria), ukośna (kawalerska / kawalerska - dimetria ukośna, wojskowa - izometria ukośna) i planimetryczna. Zadanie praktyczne 4 (dwuczęściowe).	W1, W2, U1, U2, U3, K1	Laboratorium
5.	Przekroje (rodzaje, płaszczyzna i pole przekroju, kład przekroju, przekrój urbanistyczny) i dachy (geometria dachów, rozwiązywanie / wyznaczanie prostych dachów). Zadanie praktyczne 5 (dwuczęściowe).	W1, W2, U1, U2, U3, K1	Laboratorium

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
6.	Rzutowanie środkowe (perspektywa): rodzaje perspektywy linearnej (czołowa, boczna, ukośna), elementy rzutowania środkowego, zasady i metody odwzorowań (metoda tnąca), perspektywa stosowana (pionowa). Zadanie praktyczne 6.	W1, W2, U1, U2, U3, K1	Laboratorium
7.	Cienie: rodzaje cieni (własny, rzucony, wzajemny), cień jako rzut środkowy i równoległy, konstrukcja cienia. Zadanie praktyczne 7.	W1, W2, U1, U2, U3, K1	Laboratorium

Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Laboratorium	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień, Wykład problemowy, Dyskusja, Metoda analizy przypadków, Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych), Metoda ćwiczeniowa, Metoda warsztatowa, Metoda projektu

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Laboratorium	Warunki zaliczenia: - obecność obowiązkowa (dopuszczalna liczba nieusprawiedliwionych nieobecności – 2); - złożenie wszystkich ćwiczeniowych/ projektowych zadań częściowych, gdzie każde z zadań częściowych oceniane jest odrębnie (poprawność merytoryczna, dokładność, estetyka wykonania); ocena z przedmiotu jest średnią arytmetyczną ocen częściowych za poszczególne zadania ćwiczeniowe/ projektowe. Kryteria oceniania: - bardzo dobry (bdb; 5,0): prawidłowe pod względem metodologicznym (geometrycznym) rozwiązanie zadania, wysoka estetyka, dokładność i czytelność rysunku, - dobry plus (+db; 4,5): prawidłowe pod względem metodologicznym (geometrycznym) rozwiązanie zadania, dobra estetyka, dokładność i czytelność rysunku, - dobry (db; 4,0): w znaczącej większości prawidłowe pod względem metodologicznym (geometrycznym) rozwiązanie zadania z dopuszczalnymi niewielkimi błędami częściowymi, dobra estetyka, dokładność i czytelność rysunku, - dostateczny plus (+dst; 3,5): w większości prawidłowe pod względem metodologicznym (geometrycznym) rozwiązanie zadania z dopuszczalnymi błędami częściowymi nie dyskwalifikującymi w całości prawidłowego rozwiązania, dostateczna estetyka, dokładność i czytelność rysunku, - dostateczny (dst; 3,0): w większości prawidłowe pod względem metodologicznym (geometrycznym) rozwiązanie zadania z dopuszczalnymi błędami częściowymi nie dyskwalifikującymi w całości prawidłowego rozwiązania, dostateczna estetyka i czytelność rysunku, - niedostateczny (ndst; 2,0): brak rozwiązania zadania.

Literatura

Obowiązkowa

1. Bieliński A., „Geometria wykreślna”, Wyd. 3, Ofic. Wyd. Polit. Warszawskiej, 2015 (wybrane fragmenty)
2. Grochowski B., „Geometria wykreślna z perspektywą stosowaną”, Wyd. VI, PWN, Warszawa, 2010 (wybrane fragmenty)
3. Mazur J., Tofiluk A., „Rysunek budowlany”, WSiP, Warszawa, 2008 (wybrane fragmenty)
4. Miśniakiewicz E., Skowroński W., „Rysunek techniczny budowlany”, Wyd. Arkady, Warszawa, 2011 (wybrane fragmenty)
5. Rozporządzenie Ministra administracji i cyfryzacji z dnia 12 lutego 2013 r. w sprawie bazy danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu, bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej (Dz.U. 2013 poz. 383)
6. PN EN ISO 11091 2001 Rysunek budowlany. Projekty zagospodarowania terenu
7. PN B 01027 2002 Rysunek budowlany. Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu

Dodatkowa

1. Górka R.A., „Geometria wykreślna”, Wyd. Polit. Krakowskiej, 2015
2. Gonzalez I. i in., „Zasady perspektywy dla początkujących”, Wyd. H. F. Ullmann, 2006
3. Jankowski W., „Geometria wykreślna”, Wyd. Polit. Poznańskiej, 1999
4. Ochociński S., „Materiały pomocnicze z geometrii wykreślnej”, Wyd. Polit. Świętokrzyskiej, 2011
5. Otto F. E., „Podręcznik geometrii wykreślnej”, PWN, Warszawa, 1975
6. Łapińska C., „Descriptive geometry”, Ofic. Wyd. Polit. Warszawskiej, 2016
7. Popek, M. i Wapińska B., „Planowanie elementów środowiska Cz. 1.: Elementy rysunku technicznego i odręcznego. Podstawy miernictwa. Dokumentacja techniczna. Podręcznik Liceum o profilu kształtowanie środowiska”, WSiP, Warszawa, 2004
8. Ochociński S., „Rysunek techniczny budowlany”, Wyd. Polit. Częstochowskiej, 1997
9. Bieniasz J., Januszewski B., Piekarski M., „Rysunek techniczny w budownictwie”, Ofic. Wyd. Polit. Rzesz., 2012
10. Maj, T., „Rysunek techniczny budowlany”, WSiP, Warszawa, 2010
11. Maj, T., „Zawodowy rysunek budowlany”, WSiP, Warszawa, 2006
12. Hałkowski J., Koźmińska J., „Zarys geometrii wykreślnej”, Wyd. SGGW, Warszawa, 2008
13. Wojciechowski, L., „Zawodowy rysunek budowlany”, WSiP, Warszawa, 1999
14. Samujłło H. i J., „Rysunek techniczny i odręczny w budownictwie”, Wyd. Arkady, Warszawa, 1987
15. Marek S. L., „Perspektywa wykresowa dla architektów”, Wyd. Arkady, Warszawa, 2017
16. Wojciechowski, L., „Dokumentacja budowlana 1. Rysunek budowlany”, WSiP, Warszawa, 1995
17. Ryłke J., Ducki J., „Rysunek odręczny dla architektów krajobrazu”, Wyd. SGGW, W-wa, 2003
18. Przesmyka E. i N., „Architektoniczny rysunek odręczny”, Wyd. Polit. Lubelskie
19. Parramon J. M., Muntsa C., „Perspektywa w rysunku i malarstwie” WSiP, Warszawa, 1993
20. PN B 01025 2004 Rysunek budowlany. Oznaczenia graficzne na rysunkach architektoniczno-budowlanych
21. PN B 01029 2000 Rysunek budowlany. Zasady wymiarowania na rysunkach architektoniczno-budowlanych
22. PN EN ISO 9431 2011 Rysunek budowlany. Części arkusza rysunkowego przeznaczone na rysunek, tekst i tabliczkę tytułową
23. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Dz.U. 2003 nr 164 poz. 1587)

Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
Laboratorium	30
Czytanie wskazanej literatury	15
Przygotowanie projektu	15

Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60
Liczba punktów ECTS	ECTS 2

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Efekty uczenia się dla kierunku

Kod	Treść
GPT_K3_K02	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do stałego doskonalenia i aktualizowania wiedzy związanej z zagadnieniami gospodarki przestrzennej oraz działania w sposób przedsiębiorczy
GPT_K3_U02	Absolwent/ka potrafi przygotować specjalistyczne opracowania projektowe i planistyczne z zakresu zagospodarowania przestrzennego
GPT_K3_U03	Absolwent/ka potrafi pozyskiwać informacje ze specjalistycznej literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł z zakresu gospodarki przestrzennej oraz porządkować i interpretować pozyskane dane
GPT_K3_U06	Absolwent/ka potrafi wykorzystywać zdobytą wiedzę do rozwiązywania i rozstrzygania dylematów związanych z gospodarką przestrzenną, a także proponować w tym zakresie odpowiednie rozwiązania
GPT_K3_U11_inz	Absolwent/ka potrafi stosować wyspecjalizowane i typowe techniki i narzędzia wykorzystywane w gospodarce przestrzennej, w tym zastosować je do wykonywania zadań inżynierskich
GPT_K3_U12_inz	Absolwent/ka potrafi przygotować opracowania projektowe, planistyczne i dokumentacyjne z zakresu zagospodarowania przestrzennego miast i obszarów wiejskich
GPT_K3_W01	Absolwent/ka zna i rozumie w stopniu zaawansowanym przedmiot badań, kluczowe pojęcia i zagadnienia z gospodarki przestrzennej oraz jej miejsce w systemie nauk, a także złożone powiązania z innymi dyscyplinami naukowymi
GPT_K3_W02	Absolwent/ka zna i rozumie w stopniu zaawansowanym koncepcje teoretyczne z zakresu: socjologii, demografii, ekonomii i zarządzania, prawa, lokalizacji działalności gospodarczej, rozwoju miast i obszarów wiejskich odnoszących się do gospodarki przestrzennej oraz złożone relacje pomiędzy społeczną i ekonomiczną działalnością człowieka a środowiskiem przyrodniczym
GPT_K3_W05	Absolwent/ka zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia teoretyczne i praktyczne zagadnienia z zakresu planowania przestrzennego i projektowania układów przestrzennych
GPT_K3_W07	Absolwent/ka zna i rozumie w zaawansowanym stopniu normy i reguły prawne oraz organizacyjne dotyczące planowania przestrzennego na różnych szczeblach oraz ma szczegółową wiedzę z zakresu funkcjonowania samorządu terytorialnego
GPT_K3_W09	Absolwent/ka zna i rozumie szczegółowe zagadnienia związane z pozyskiwaniem, przetwarzaniem, analizą i wizualizacją danych geograficznych
GPT_K3_W12_inz	Absolwent/ka zna i rozumie metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu gospodarki przestrzennej
GPT_K3_W14_inz	Absolwent/ka zna i rozumie standardy i normy techniczne stosowane w procesie profesjonalnego projektowania planistycznego
GPT_K3_W15_inz	Absolwent/ka zna i rozumie podstawy budownictwa i projektowania inżynierskiego