



UNIwersYTET
IM. ADAMA MICKIEWICZA
W POZNANIU

Rysunek techniczny Sylabus zajęć

Informacje podstawowe

| | | |
|--|--|---|
| <p>Kierunek studiów Gospodarka przestrzenna</p> <p>Specjalność -</p> <p>Jednostka organizacyjna Wydział Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej</p> <p>Poziom studiów studia inżynierskie pierwszego stopnia</p> <p>Forma studiów studia stacjonarne</p> <p>Profil studiów profil ogólnoakademicki</p> | <p>Cykl dydaktyczny 2023/24</p> <p>Kod zajęć 25GPTS.32N.00689.23</p> <p>Języki wykładowe polski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Przedmioty nieprzypisane</p> | |
| <p>Koordynator zajęć</p> | <p>Kamila Sikorska-Podyma</p> | |
| <p>Prowadzący zajęcia</p> | <p>Kamila Sikorska-Podyma</p> | |
| <p>Okres Semestr 2</p> | <p>Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia • Laboratorium: 30, Zaliczenie z oceną</p> | <p>Liczba punktów ECTS 2</p> |

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 zasadniczy, 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 |
| Kompetencje 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 / kawaleryjska - 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 | <p>Warunki zaliczenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> obecność obowiązkowa (dopuszczalna liczba nieusprawiedliwionych nieobecności - 2); złożenie wszystkich ćwiczeniowych/ projektowych zadań cząstkowych, gdzie każde z zadań cząstkowych oceniane jest odrębnie (poprawność merytoryczna, dokładność, estetyka wykonania); ocena z przedmiotu jest średnią arytmetyczną ocen cząstkowych za poszczególne zadania ćwiczeniowe/ projektowe. <p>Kryteria oceniania:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 cząstkowymi, dobra estetyka, dokładność i czytelność rysunku, dostateczny plus (+dst; 3,5): w większości prawidłowe pod względem metodologicznym (geometrycznym) rozwiązanie zadania z dopuszczalnymi błędami cząstkowymi 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 cząstkowymi 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 wykreślniej”, Wyd. Polit. Świętokrzyskiej, 2011
5. Otto F. E., „Podręcznik geometrii wykreślniej”, 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 wykreślniej”, 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. Rylke 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 |