**Nazwa przedmiotu:**

Kataster nieruchomości

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. Marcin Karabin, prof uczelni

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Geodezja i Kartografia

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

GK.SMS271

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2021/2022

**Liczba punktów ECTS:**

5

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

1) Liczba godzin kontaktowych - 80 godzin, w tym:
a) uczestnictwo w wykładach - 30 godzin
b) uczestnictwo w ćwiczeniach - 45 godzin,
c) udział w konsultacjach związanych z realizacją ćwiczeń - 5 godzin.
2) Praca własna studenta - 45 godzin, w tym:
a) zapoznanie się ze wskazaną literaturą - 15 godzin,
b) realizacja zadań projektowych w domu - 20 godzin,
c) przygotowanie do egzaminu i obecność na egzaminie - 10 godzin.
RAZEM: 125 godzin - 5 punktów ECTS.

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

3,2 punktu ECTS - liczba godzin kontaktowych - 80 godzin, w tym:
a) uczestnictwo w wykładach - 30 godzin
b) uczestnictwo w ćwiczeniach - 45 godzin,
c) udział w konsultacjach związanych z realizacją ćwiczeń - 5 godzin.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

3,2 punktu ECTS - 80 godzin, w tym:
a) uczestnictwo w ćwiczeniach - 45 godzin,
b) realizacja zadań projektowych w domu - 20 godzin,
c) zapoznanie się ze wskazaną literaturą - 15 godzin,

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 30h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 45h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Wiedza na temat podstawowych zasad funkcjonowania katastru w Polsce w ujęciu prawnym i technicznym zdobyta w ramach przedmiotu Kataster Nieruchomości prowadzonym na 1 stopniu studiów kier. Geodezja i Kartografia

**Limit liczby studentów:**

brak

**Cel przedmiotu:**

Uzyskanie specjalistycznej wiedzy na temat źródeł i zasad zasilania baz danych katastralnych. Tworzenie Zintegrowanego Systemu Informacji o Nieruchomościach. Zapoznanie się z systemami katastralnymi funkcjonującymi w krajach Unii Europejskiej oraz kierunkami rozwoju katastru na świecie. Przybliżenie idei katastru trójwymiarowego w aspekcie zarówno prawnym i technicznym.

**Treści kształcenia:**

Szczegółowe zasady pozyskiwania danych o budynkach dla celów związanych z modernizacją katastru nieruchomości – analiza przypadków praktycznych, orzecznictwo, problematyka określania zgodności wybudowania obiektu z projektem zagospodarowania terenu. Zaliczanie gruntów do poszczególnych użytków gruntowych – analiza przypadków praktycznych, interpretacja przepisów, orzecznictwo, skutki prawne. Zasady obliczania powierzchni użytkowej lokali dla celów związanych z prowadzeniem katastru oraz dla celów związanych z gospodarką nieruchomościami. Normy branżowe polskie (PN-70/B-02365, PN-ISO 9836:1997, PN-ISO 9836:2015-12) oraz zagraniczne (ANSI/BOMA Z65.1-2010, norma GIF, standardy RISC, norma IPMS – Office Buildings). Zasady weryfikacji powierzchni inwentaryzowanych obiektów (lokali) – analiza dokładnościowa. Aktualne procedury przepływu informacji katastralnej w Polsce – między systemami katastru i ksiąg wieczystych. Zintegrowany System Informacji o Nieruchomościach – założenia systemu, program budowy ZSIN w Polsce. Aspekt historyczny związany z budową Zintegrowanego Systemu Katastralnego (ZSK) w Polsce (Projekty PHARE i wdrożona Integrująca Platforma Elektroniczna oraz programy MATRA l, MATRA 2). Systemy katastralne w wybranych krajach Unii Europejskiej (Holandia, Austria, Szwecja, Niemcy – wybrane landy) – aspekty organizacyjne i techniczne, powiązanie komponentu katastru fizycznego z księgami wieczystymi oraz odniesienie do rozwiązań polskich. Kataster 3D – idea katastru trójwymiarowego, rozwiązania istniejące, proponowane rozwiązania modelowe, kierunki badań. Norma ISO 19152 – Land Administration Domain Model (LADM) oraz standard CityGML - ich rola i wykorzystanie w budowaniu katastru 3D. Wizualizacja danych katastralnych, w tym na potrzeby nowoczesnych systemów katastralnych 3D.
Ćwiczenia projektowe:
Przygotowanie dokumentacji modernizacji ewidencji gruntów i budynków, w tym założenie bazy danych ewidencyjnych w programach Ewmapa i Ewopis oraz sporządzenie dokumentacji w postaci analogowej obejmującej: Spis dokumentów operatu technicznego, Sprawozdanie techniczne zawierające w szczególności analizę zapisów warunków technicznych obiektu pod kątem ich zgodności z obowiązującymi przepisami prawa, Protokoły badań ksiąg wieczystych, Obliczenia pól powierzchni działek ewidencyjnych oraz powierzchni zabudowy, Wyrys z mapy ewidencyjnej, Wypisy z rejestru gruntów, Wypis z rejestru budynków, Wypis z rejestru lokali.
Pozyskanie danych do numerycznego opisu granic działek ewidencyjnych na podstawie dokumentacji źródłowej (zarysy pomiarowe, szkice wyznaczenia działek po scaleniu itd.) oraz sporządzenie dokumentacji w postaci protokołu ustalenia przebiegu granic działek ewidencyjnych w trybie przepisów rozporządzenia Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 27 lipca 2021 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków wraz z obliczeniami, szkicem do obliczeń, zawiadomieniami stron o ww. czynnościach i sprawozdaniem technicznym. Obliczenie powierzchni użytkowej lokalu

**Metody oceny:**

Punkty ECTS (5) przyporządkowane są całemu przedmiotowi. Aby uzyskać ocenę łączną należy zaliczyć każdy składnik przedmiotu: wykłady i ćwiczenia laboratoryjne; Wagi ½ wykład; ½ ćwiczenia.
Ocena łączna określona na podstawie średniej arytmetycznej z egzaminu oraz z zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych oraz przyporządkowania wyniku tego obliczenia do następujących przedziałów liczbowych odpowiadających ocenom: 5,0 – pięć (4,75 – 5,0) 4,5 – cztery i pół (4,25-4,74) 4,0 –cztery (3,75-4,24) 3,5-trzy i pół (3,26-3,74) 3,0-trzy (3,0-3,25)
Zaliczenie ćwiczeń polega ocenie sporządzonej przez studenta dokumentacji ćwiczeniowej wraz z rozmową na temat sposobu jej wykonania (forma obrony projektu) oraz uzyskania pozytywnych ocen ze wszystkich sprawdzianów.
Do zaliczenia wykładu wymagane jest uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu.
Do zaliczenia sprawdzianu/egzaminu wymagane jest uzyskanie minimum 60% punktów.
Nieusprawiedliwiona nieobecność na więcej niż 2 zajęcia oznacza niezaliczenie przedmiotu.
Student nieobecny na zajęciach ma obowiązek zgłosić się do prowadzącego (mail, osobiście) celem uzgodnienia terminu odrobienia ćwiczeń.
Narzędzia pracy zdalnej wykład:
Wszystkie materiały do przedmiotu – w zakresie wykładów tj. prezentacje oraz informacje o przedmiocie oraz formach i warunkach zaliczenia - będą udostępniane przez prowadzącego pocztą email (na wskazany przez Uczestników zajęć adres mailowy – tzw. mail grupowy lub na skrzynki poczty uczelnianej z użyciem wysyłki masowej przez USOSmail przesłany będzie link do materiałów) .
Wykłady po zapoznaniu się z danym materiałem przez studenta (przesłana prezentacja wykładowa) będą prowadzone z wykorzystaniem aplikacji Microsoft Teams (w terminie wykładu w siatce planu). Aplikacja jest dostępna dla każdego studenta Politechniki Warszawskiej w ramach pakietu Microsot Office 365.
Wykład:
Sprawdzian zaliczeniowy odbywać się będzie metodą zdalną przy użyciu formularza elektronicznego Microsoft Forms. O dacie, godzinie i formie sprawdzianu studenci zostaną poinformowani z wyprzedzeniem drogą mailową. W wyznaczonym przedziale czasowym należy uzupełnić formularz i wysłać go z powrotem. Oceniane będą tylko te formularze, które zostaną wysłane nie później niż w terminie zaliczenia (data i godzina) wskazanym przez prowadzącego drogą mailową - to jest przy zastosowaniu ustalonego nieprzekraczalnego przedziału czasowego trwania sprawdzianu (bądź ich poprawy).
Komunikacja wykład:
W ramach przedmiotu przewiduje się użycie następujących kanałów komunikacji zdalnej:
- Komunikaty będą wysyłane do Studentów pocztą email na skrzynkę pocztową odpowiadającą tzw. mailowi grupowemu wskazanemu przez Studentów lub na skrzynki studenckiej poczty uczelnianej z użyciem wysyłki masowej przez USOSmail.
- Pytania do prowadzącego mogą być kierowane na jego skrzynkę pocztową. Dla zainteresowanych istnieje możliwość konsultacji w formie wideokonferencji w aplikacji Microsoft Teams w uzgodnionym drogą mailową terminie dogodnym dla Studenta.
- Konsultacje z prowadzącym wykład możliwe także telefonicznie 608-402-505
Uwagi końcowe:
Student jest zobowiązany do regularnego zapoznawania się z informacjami i materiałami dostępnymi na stronie Uczelni i Wydziału.
Student jest zobowiązany do regularnego sprawdzania uczelnianej studenckiej skrzynki pocztowej oraz skrzynki pocztowej odpowiadającej tzw. mailowi grupowemu.
Student jest zobowiązany do postępowania zgodnie z przesłanymi przez prowadzącego informacjami, instrukcjami i wytycznymi.
W przypadku prowadzenia zajęć “on-line” Student nie może nagrywać prowadzonej transmisji audio-wideo bez wyraźnej zgody prowadzącego.
Do zaliczenia sprawdzianu (egzamin) wymagane jest uzyskanie minimum 60% punktów. Możliwość poprawy sprawdzianu (egzaminu).

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

Ustawa z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne
Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz. U. z 2016r poz. 1034 z późn. zmianami),
ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROZWOJU, PRACY I TECHNOLOGII z dnia 27 lipca 2021 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków
Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 18 sierpnia 2020r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego
Rozporządzenie ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 7 lipca 2021r. zmieniające rozporządzenie w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego \_x000B\_zasobu geodezyjnego i kartograficznego
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.z 2015r. poz.1422 z późn. zmianami )
Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3 października 2016r. w sprawie Klasyfikacji Środków Trwałych (KŚT) (Dz.U.2016r. poz 1864),
Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 1999r. w sprawie Polskiej Klasyfikacji Obiektów Budowlanych (PKOB) (Dz.U.1999.112.1316 z późn zmianami),
Ustawa z dnia 24 czerwca 1994 r. o własności lokali. (Dz.U.z 2018r. poz 716),
Ustawa z dnia 21 czerwca 2001 r. – o ochronie praw lokatorów, mieszkaniowym zasobie gminy i o zmianie Kodeksu cywilnego (Dz.U.z 2018r. poz. 1234),
Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964r. Kodeks Cywilny (Dz.U.z 2018 poz. 1025 z późn. zmianami)
Ustawa z dnia 17 listopada 1964r. – Kodeks postępowania cywilnego (Dz. U. z 2018, poz. 155 z poźn. zmianami)
Rozporządzenie Ministra Sprawiedliwości z dnia 23 grudnia 2015r. – Regulamin urzędowania sądów powszechnych (Dz.U.2015 poz. 2316)
Ustawa z dnia 6 lipca 1982r. o księgach wieczystych i hipotece (Dz.U.z 2018r poz.1916 z późn. zmianami),
Rozporządzenie Ministra Sprawiedliwości z dnia 15 lutego 2016r. w sprawie zakładania i prowadzenia ksiąg wieczystych w systemie teleinformatycznym (Dz.U.z 2016.poz 312 z późn. zmianami),
Rozporządzenie Rady Ministrów z 17 stycznia 2013r. w sprawie zintegrowanego systemu informacji o nieruchomościach (Dz. U. 2013.249)
Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2011r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz.U.2011.263.1572).
ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROZWOJU z dnia 18 sierpnia 2020 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego
Normy branżowe w zakresie obliczania wskaźników powierzchniowych i kubaturowych w budownictwie - obowiązujące na przestrzeni lat, jak i obecnie (PN-70/B-02365 i PN-ISO 9836:1997, ANSI/BOMA Z65.1-2010, norma GIF, standardy RISC, IPMS – Office Buildings).
Wybrane pozycje literatury dotyczącej historii integrowania systemu katastralnego w Polsce tj.:
Karabin M. „Problematyka seminarium „Przepływ informacji katastralnej w Polsce” ”, Przegląd Geodezyjny Nr 4 z 2001r.
Karabin M. „Prezentacja systemu IPE-PTN”, Przegląd Geodezyjny Nr 2 z 2004r.
Mączewski K., Tabęcki P., Karabin M. „Budowa wojewódzkiej bazy danych katastralnych w ramach projektów MATRA”, Przegląd Geodezyjny Nr 2 z 2004r.
Kapuściński A. „Od Integrującej Platformy Elektronicznej do Zintegrowanego Systemu Informacji o Nieruchomościach – Podsumowanie Projektów Pilotażowych”, Roczniki Geomatyki Polskiego Towarzystwa Informacji Przestrzennej, Tom X Zeszyt 6(56) z 2012r.
Wybrane pozycje literatury dotyczącej systemów katastralnych w wybranych krajach Unii Europejskiej tj.:
Karabin M. „Rozwiązania katastralne w Holandii”. Przegląd Geodezyjny Nr 6 z 2001r.,
Karabin M. „Wizyta w Holandii w ramach programu „Tempus Phare Join European Project”, Przegląd Geodezyjny Nr 1 z 2002r.
Karabin M. „Charakterystyka systemu katastralnego w Niemczech”. Przegląd Geodezyjny Nr 12 z 2002r.
Karabin M. „System katastralny w Szwecji” – część 1, Przegląd Geodezyjny Nr 6 z 2004r.,
Karabin M. „System katastralny w Szwecji” – część 2, Przegląd Geodezyjny Nr 7 z 2004r.
Karabin M. „Rozwiązania katastralne w Austrii” Przegląd Geodezyjny Nr 10 z 2004r.
Karabin M. „Comparative analysis of the information content concerning cadastral objects in selected European Union Countries” w „GIS for Geoscientists” (red. Davorin Kereković, Źróbek Ryszard), Hrvatski Informaticki Zbor-GIS Forum/University of Silesia, jęz. angielski, 2012, 2 ark. wyd. ISBN HIZ 978-953-6129-34-8,
Praca pod red. K.Sobolewskiej-Mikulskiej „Gospodarka nieruchomościami i kataster. Wybrane problemy” ISBN: 978-83-7814-274-4, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2014r.
Wybrane pozycje literatury dotyczącej katastru trójwymiarowego 3D tj.:
Karabin M. „Analiza istniejących rozwiązań w zakresie katastrów trójwymiarowych (tzw. 3D) w wybranych krajach Unii Europejskiej” – część 1, Przegląd Geodezyjny Nr 12 z 2007r.
Karabin M. „Analiza istniejących rozwiązań w zakresie katastrów trójwymiarowych (tzw. 3D) w wybranych krajach Unii Europejskiej” – część 2, Przegląd Geodezyjny Nr 1 z 2008r.
Karabin M. „Registration of the 3D objects in 2D cadastral system in Poland” w „GIS ODYSSEY 2009, Time, GIS and Future” (red. Davorin Kereković), Croatian GIS Association, jęz. angielski, 2009, 1.5 ark. wyd. ISBN 953-6129-32-9, (str. 45-57),
Karabin M. „Problematyka katastru trójwymiarowego (3D) na przykładzie rozwiązań w Izraelu” – część 1, Przegląd Geodezyjny Nr 12 z 2009r.
Karabin M. „Problematyka katastru trójwymiarowego (3D) na przykładzie rozwiązań w Izraelu” – część 2, Przegląd Geodezyjny Nr 1 z 2010r.
Karabin M. „Rules concerned registration of the spatial objects in Poland in the context of 3D cadaster’s requirements” Proceedings 2nd International Workshop on 3D Cadastres, Wydawnictwo FIG, November 2011, ISBN 978-87-90907-95-2,
Karabin M. „Registration of untypical 3D objects in Poland – do we need 3D cadastre?” Pół-rocznik Komitetu Geodezji Polskiej Akademii Nauk „Geodesy and Cartography” Vol. 61, No 2, 2012, ISSN 2080-6736, DOI No 10.2478/v10277-012-0023-8.
Karabin Marcin „Koncepcja modelowego ujęcia katastru 3D w Polsce”. Prace Naukowe Politechniki Warszawskiej – Seria Geodezja, Zeszyt Nr 51 (116 stron), Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, maj 2013r.
Wybrane artykuły dotyczące katastru 3D zamieszczone na stronie grupy roboczej Międzynarodowej Federacji Geodetów FIG zajmującej się wyłącznie zagadnieniami katastru trójwymiarowego (FIG Joint Commission 3 and 7 Working Group on 3D Cadastres), (http://www.gdmc.nl/3dcadastres/literature/).
Wybrane pozycje literatury dotyczącej wizji katastrów na świecie tj.:
J. Kaufmann, D. Steudler „Cadastre 2014 a vision for a future cadastral system” FIG, lipiec 1998r. (wyd. w języku polskim przez Instytut Geodezji Gospodarczej Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2000r.)
Opracowanie pod red. D. Steudlera „Cadastre 2014 and Beyond”FIG, maj 2014r.
Orzecznictwo sądowe w omawianym zakresie.

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

brak

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt GK.SMS271\_W1:**

Ma specjalistyczną, poszerzoną i uporządkowaną wiedzę na temat źródeł i zasad zasilania baz danych katastralnych, w tym szczegółową wiedzę na temat Zintegrowanego Systemu Informacji o Nieruchomościach, w którym kataster jest podstawowym rejestrem a także wiedzę na temat systemów katastralnych funkcjonujących w krajach Unii Europejskiej oraz kierunków rozwoju katastru na świecie przydatną w kreowaniu nowych uregulowań prawnych

Weryfikacja:

ocena wiedzy i umiejętności wykazanych na egzaminie pisemnym obejmującym zagadnienia omawiane na wykładach

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W04, K\_W05, K\_W10

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W04, T2A\_W07, T2A\_W08, T2A\_W03, T2A\_W10, T2A\_W08, T2A\_W09, T2A\_W02, T2A\_W03, T2A\_W04, T2A\_W05

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt GK.SMS271\_U1:**

Potrafi dokonać weryfikację i aktualizację danych katastru nieruchomości oraz pozyskać dane rejestrowane w katastrze z dokumentacji geodezyjnej wykonywanej na różne potrzeby.

Weryfikacja:

ocena umiejętności na podstawie wykonanych zadań na ćwiczeniach oraz wykazania się umiejętnościami ich obrony

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U14, K\_U15, K\_U16, K\_U18

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U09, T2A\_U16, T2A\_U18, T2A\_U15, T2A\_U07, T2A\_U08, T2A\_U10, T2A\_U12, T2A\_U16, T2A\_U15, T2A\_U07, T2A\_U08, T2A\_U09, T2A\_U10, T2A\_U14, T2A\_U17, T2A\_U18, T2A\_U07, T2A\_U09, T2A\_U10, T2A\_U12, T2A\_U15

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt GK.SMS271\_K1:**

Potrafi nawiązać współpracę z właścicielem nieruchomości oraz przedstawicielami innych zawodów podczas procedury związanej z pozyskiwaniem danych na potrzeby aktualizacji i modernizacji katastru, a także potrafi przekazać im informacje na temat wykonywanej przez siebie pracy.

Weryfikacja:

ocena umiejętności na podstawie jakości dokumentacji wykonanych zadań na ćwiczeniach oraz wykazania się umiejętnościami ich obrony

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_K02, K\_K06

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_K07, T2A\_K02