

Rok akademicki:	Grupa przedmiotów	Numer katalogowy:		TFL503
Nazwa przedmiotu ¹⁾ :	Analiza i wizualizacja informacji geograficznej			ECTS ²⁾ 3
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski ³⁾ :	Analysis and visualization of geographical information			
Kierunek studiów ⁴⁾ :	Turystyka i rekreacja			
Koordinator przedmiotu ⁵⁾ :	dr inż. Wiktor Tracz			
Prowadzący zajęcia ⁶⁾ :	dr inż. Wiktor Tracz, pracownicy Wydziału			
Jednostka realizująca ⁷⁾ :	Wydział Leśny, Katedra Urządzania Lasu, Geomatyki i Ekonomiki Leśnictwa, Zakład Geomatyki i Gospodarki Przestrzennej			
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany ⁸⁾ :	Wydział Nauk Ekonomicznych			
Status przedmiotu ⁹⁾ :	a) przedmiot	b) stopień	c) rok	d) forma studiów
	do wyboru	I	3	stacjonarne / niestacjonarne
Cykl dydaktyczny ¹⁰⁾ :	a) semestr		b) Jęz. wykładowy ¹¹⁾	
	zimowy		polski	
Założenia i cele przedmiotu ¹²⁾ :	Celem przedmiotu jest: jest nabycie podstawowej wiedzy w zakresie wykorzystania technologii Systemów Informacji Przestrzennej (SIP) oraz poznanie i opanowanie podstawowych metod analizy i wizualizacji informacji geograficznej.			
Formy dydaktyczne, liczba godzin ¹³⁾ :	a) forma dydaktyczna		b) liczba godzin (stacjonarne i niestacjonarne)	
	a1) wykład		15	9
	a2) ćwiczenia audytoryjne			
	a3) ćwiczenia projektowe			
	a4) ćwiczenia terenowe			
a5) ćwiczenia laboratoryjne		15	9	
Metody dydaktyczne ¹⁴⁾ :	dyskusja wyników	T	eksperyment	
	projekt badawczy		studium przypadku	
	rozwiązywanie problemu pod nadzorem nauczyciela	T	gry symulacyjne	
	analiza i interpretacja tekstów źródłowych	T - SN	indywidualne projekty studenckie	
	konsultacje	T	samodzielne rozwiązanie postawionego problemu	T
	wykład	T	inne ...	
	projekt	T	inne ...	
Pełny opis przedmiotu ¹⁵⁾ :	<p>A. wykłady</p> <p>Pojęcia podstawowe, klasyfikacja systemów informacyjnych. Istota systemów informacji przestrzennej, cechy systemów. Systemy odniesień danych przestrzennych. Prezentacja informacji geograficznej w Systemach Informacji Przestrzennej (SIP). Metody pozyskania danych przestrzennych. Zasilanie baz danych SIP. Infrastruktura informacji przestrzennej. Analiza informacji przestrzennej. Numeryczny Model Terenu (NMT). Zasady budowy i wykorzystanie NMT.</p> <p>B. ćwiczenia</p> <p>Cechy danych przestrzennych. Modele danych przestrzennych. Pojęcie warstwy informacyjnej i jej postaci. Wizualizacja kartograficzna z wykorzystaniem danych lokalnych i danych dostępnych w ramach krajowej. Infrastruktury Informacji Przestrzennej (IIP). Projekt arkusza mapy. Wizualizacja numerycznego modelu terenu (NMT) i wyników operacji pochodnych. Zarządzanie danymi przestrzennymi (w tym wykorzystaniem danych opisowych z zewnętrznych źródeł). Wyszukiwanie informacji przestrzennej i nie przestrzennej. Analizy przestrzenne z wykorzystaniem danych rastrowych i wektorowych oraz operacje na danych opisowych.</p>			
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające) ¹⁶⁾ :	Technologie informacyjne, Podstawy użytkowania map w turystyce			
Założenia wstępne ¹⁷⁾ :	Podstawowa wiedza i umiejętności z zakresu technologii informacyjnych i geografii.			

Efekty kształcenia ¹⁸⁾ : (z kolejnymi numerami, 01, 02, 03 itd.)	01 - wymienia osobliwości i cechy informacji przestrzennej; nazywa komponenty systemów informacji przestrzennej; rozpoznaje modele danych przestrzennych (SIP); nazywa podstawowe cechy SIP; rozumie potrzeby przestrzennego dostosowania danych źródłowych; rozpoznaje układy odniesień przestrzennych		07 - łączy dane pochodzące z różnych źródeł; korzysta z krajowej IIP do pozyskania danych potrzebnych do rozwiązywania zadań w zakresie studiowanego kierunku studiów	
	02 - nazywa rodzaje i funkcje map oraz ich elementy; rozróżnia etapy prezentacji informacji geograficznej; rozróżnia główne zmienne graficznych		08 - wyszukuje obszary spełniające określone kryteria wykorzystując dane wektorowe; wykonuje podstawowe operacje wektorowych analiz przestrzennych; oblicza podstawowe miary geometryczne i podstawowe statystyki obiektów przestrzennych	
	03 - nazywa metody pozyskania danych przestrzennych; rozróżnia metody pozyskania danych wektorowych, rastrowych i opisowych; wskazuje źródła danych w ramach IIP		09 - rozumie potrzeby uzupełnienia i doskonalenia nabytej wiedzy i umiejętności	
	04 - nazywa główne rodzaje analiz przestrzennych; nazywa podstawowe analizy przestrzenne danych wektorowych i rastrowych; wskazuje rezultaty zastosowania wybranych analiz przestrzennych		10 - rozpoznaje problemy zawodowe oraz odpowiedzialności za rzetelność rozstrzygnięć	
	05 - wykonuje podstawowe operacje manipulowania danymi przestrzennymi: przeglądanie, zmniejszanie/powiększanie skali widoku, przesuwanie; posługuje się narzędziami wyświetlania informacji o obiektach przestrzennych i ich podstawowych miarach geometrycznych; przegląda dane opisowe obiektów przestrzennych; stosuje prostą symbolizację		11 - potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie zadania	
	06 - wykonuje poprawne prezentacje kartograficzne danych przestrzennych (dwu- i trzymiarowych) oraz danych opisowych; sporządza arkusze mapy tematycznych			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia ¹⁹⁾ :	kolokwium na zajęciach ćwiczeniowych	05-11	ocena wykonania zadania projektowego na zdefiniowany temat	
	praca pisemna przygotowywana w ramach pracy własnej studenta	03-04 - SN	ocena wynikająca z obserwacji w trakcie zajęć	
	ocena eksperymentów wykonywanych w trakcie zajęć		przygotowanie zespołowej analizy zdefiniowanego problemu	
	ocena wystąpień i prezentacji w trakcie zajęć		obserwacja w trakcie dyskusji zdefiniowanego problemu (aktywność)	
	egzamin pisemny		test komputerowy	'01-04; 09-11
	egzamin ustny		projekty realizowane samodzielnie poza ćwiczeniami laboratoryjnymi	05-11
	test pisemny		inne..	
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia ²⁰⁾ :	okresowe prace pisemne		imiennie karty oceny studenta	
	złożone projekty	T	treść pytań egzaminacyjnych z oceną	
	karta ocen z testu	T	inne..	
	zbiornice i indywidualne karty (pliki) ocen i wyników z kolokwium	T	inne..	
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową ²¹⁾ :	Element oceny	Waga w %	Element oceny	Waga w %
	kolokwium na zajęciach ćwiczeniowych	50%	ocena wykonania zadania projektowego na zdefiniowany temat	
	praca pisemna przygotowywana w ramach pracy własnej studenta	10% - SN	ocena wynikająca z obserwacji w trakcie zajęć	
	ocena eksperymentów wykonywanych w trakcie zajęć		przygotowanie zespołowej analizy zdefiniowanego problemu	
	ocena wystąpień i prezentacji w trakcie zajęć		obserwacja w trakcie dyskusji zdefiniowanego problemu (aktywność)	
	egzamin pisemny		test	20%
	egzamin ustny		projekty realizowane samodzielnie poza ćwiczeniami laboratoryjnymi	30% - SS; 20% - SN
	inne...		inne..	
Miejsce realizacji zajęć ²²⁾ :	Laboratorium komputerowe			

Literatura podstawowa i uzupełniająca²³⁾:

1. Gotlib, D.; Iwaniak, A.; Olszewski, R. 2007. GIS. Obszary zastosowań. PWN, Warszawa
2. Kaczmarek, L.; Medyńska-Gulij, B. 2007. Źródła i metody pozyskiwania danych przestrzennych w badaniach środowiska przyrodniczego. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań
3. Kraak, M.-J.; Ormeling, F. 1998. Kartografia, wizualizacja danych przestrzennych. PWN, Warszawa
4. Litwin, L.; Myrda, G. 2005. Systemy Informacji Geograficznej. Zarządzanie danymi przestrzennymi w GIS, SIP, SIT, LIS. Helion, Gliwice
5. Longley, P.; Goodchild, M.; Maguire, D.; Rhind D. 2008. GIS. Teoria i praktyka. PWN, Warszawa
6. Medyńska-Gulij, B. 2011. Kartografia i geowizualizacja. PWN, Warszawa.
- 7.
- 8.

UWAGI²⁴⁾:

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest otrzymanie 50% wszystkich punktów. Student, który nie uzyska z testu i kolokwium co najmniej 50% punktów oraz nie odda projektów realizowanych samodzielnie nie może zaliczyć przedmiotu.