



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Ergonomia i BHP		6.9.0017	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Instytut Oceanografii			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>pierwszego stopnia</b>
Wydział Oceanografii i Geografii	Hydrografia morska	<b>forma</b>	stacjonarne
		<b>moduł specjalnościowy</b>	wszystkie
		<b>specjalizacja</b>	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
mgr inż. Leszek Stępień; dr Ewa Szymczak			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		1	
Wykład, Ćw. audytoryjne		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		Liczba punktów ECTS: 0,6	
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG		Łączna liczba godzin: 15	
<b>Liczba godzin</b>		- udział w wykładach: 10	
Ćw. audytoryjne: 5 godz., Wykład: 10 godz.		- udział w ćwiczeniach: 5	
		- udział w egzaminie/zaliczeniu: 1	
		- udział w konsultacjach (kontakt oferowany): 1	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 0,4	
		Łączna liczba godzin: 8	
		- przygotowanie do egzaminu/ zaliczenia: 5	
		- przygotowanie się do udziału w dyskusjach na wykładzie: 3	
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2021/2022 zimowy			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
obowiązkowy		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
- Analiza zdarzeń krytycznych (przypadków)		<b>Sposób zaliczenia</b>	
- Dyskusja		- Zaliczenie na ocenę	
- Wykład z prezentacją multimedialną		- Zaliczenie (zal)	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		- kolokwium	
		- ćwiczenia - obecność i aktywność na zajęciach	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		Wykład: student uzyskuje ocenę w zależności od uzyskanej punktacji, zgodnie ze skalą ocen przyjętą w Regulaminie Studiów UG	
		Ćwiczenia: zaliczenie bez oceny	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się</b>			

zakładany efekt uczenia się	Wykład z prezentacją multimedialną
	Wiedza
P_W01	kolokwium
P_W02	kolokwium
P_W03	kolokwium
	Umiejętności
P_U01	kolokwium
P_U02	kolokwium
	Kompetencje
P_K01	dyskusja

**Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi****A. Wymagania formalne**

brak

**B. Wymagania wstępne**

brak

**Cele kształcenia**

Zapoznanie studentów z obowiązującymi przepisami prawa dotyczącymi Bezpieczeństwa i Higieny Pracy, rodzajami zagrożeń oraz przewidywaniem zagrożeń jakie mogą wystąpić podczas prac hydrograficznych.

Zapoznanie studentów ze szkoleniami podwładnych na stanowiskach pracy, zabezpieczaniem miejsca wypadku, sporządzeniem i prowadzeniem wymaganej dokumentacji powypadkowej, prowadzeniem dochodzenia powypadkowego.

Zapoznanie studentów z zasadami ergonomii na stanowisku pracy.

**Treści programowe**

Międzynarodowa Organizacja Pracy, zadania.

Podstawa prawna bezpieczeństwa i higieny pracy, zakres zagadnień BHP.

Państwowa Inspekcja Pracy i jej zadania.

Ustawa o prawie autorskim.

Prawa i obowiązki pracownika i kierownika zakładu pracy odnoszące się do BHP w świetle kodeksu pracy z uwzględnieniem wymaganych szkoleń, zarówno wstępnych jak i na danym stanowisku pracy.

Ponoszenie każdego rodzaju odpowiedzialności pracowników za nieprzestrzeganie przepisów BHP.

Uprawnienia: Państwowej Inspekcji Pracy, Społecznej Inspekcji Pracy, Państwowej Inspekcji Sanitarnej, Stuzb BHP w zakładzie pracy, w szczególności z chwilą zaistnienia wypadku przy pracy lub w drodze do pracy i z pracy do domu.

Licencje oprogramowania.

Zasady obsługi urządzeń elektrycznych z uwzględnieniem komputerów.

Czynniki będące źródłem zagrożeń na stanowisku pracy i sposoby ich zapobiegania.

Zasady bezpiecznej pracy przy używaniu urządzeń elektrycznych, ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym.

Wypadki, pierwsza pomoc i procedury powypadkowe.

Ergonomia stanowiska pracy, zasady ergonomicznej pracy przy komputerze i sprzęcie biurowym.

Wymagane zabezpieczenia przy używaniu maszyn i urządzeń oraz przy pracach remontowych i konserwacyjnych, w szczególności przy spawaniu i cięciu metali.

**Wykaz literatury**

Literatura podstawowa:

ŁĄCZYŃSKI B., ŁĄCZYŃSKI H.: Bezpieczna praca załóg pokładowych na statkach handlowych. AM, Gdynia 2003.

PUCHALSKI J., UCIŃSKI H.: Vademecum marynarza pokładowego. Trademar 2015.

Literatura uzupełniająca

Wybrane akty prawne – nowelizacja na bieżąco.

**Kierunkowe efekty uczenia się**

wiedza - P6U\_W, P6S\_WK

umiejętności - P6U\_U, P6S\_UO

kompetencje społeczne - P6U\_K, P6S\_KO

**Wiedza**

kod efektu uczenia się dla modułu	odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku	opis efektu uczenia Po zaliczeniu przedmiotu student:
P_W01	K_W15	Przepisy prawa pracy oraz inne podstawy prawne związane z zawodem hydrografa, w

		szczegółności przepisy BHP i zasady ergonomii.
P_W02	K_W18	Podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości, w tym zasady efektywnej organizacji i koordynacji pracy podległych mu pracowników.
P_W03	K_W15	Pojęcia ergonomii pracy, efektywności i zgodności z normami.

**Umiejętności**

kod efektu uczenia się dla modułu	odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku	opis efektu uczenia Po zaliczeniu przedmiotu student:
P_U01	K_U18	Zastosować przepisy prawa pracy oraz inne podstawy prawne związane z zawodem hydrografa, w szczególności przepisy BHP i zasady ergonomii podczas organizowania i nadzorowania pracy na poszczególnych stanowiskach nadrzędnych i podległych.
P_U02	K_U18	Zastosować zasady ergonomii pracy w praktyce ergonomii pracy, zgodności efektów z normami oraz dopuszczalnym marginesem błędu.

**Kompetencje społeczne (postawy)**

kod efektu uczenia się dla modułu	odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku	opis efektu uczenia Po zaliczeniu przedmiotu student:
P_K01	K_K03	Zastosować podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości, w tym zasady efektywnej organizacji i koordynacji pracy podległych mu pracowników oraz podczas budowania własnej firmy.

**Kontakt**

I.stepien@amw.gdynia.pl



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Geodezja i kartografia		6.9.0015	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Instytut Oceanografii			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	wszystkie
Wydział Oceanografii i Geografii	Hydrografia morska	forma	wszystkie
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
mgr inż. Ireneusz Bojarowski; dr Ewa Szymczak			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		4	
Wykład, Ćw. laboratoryjne		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		Liczba punktów ECTS: 2,3	
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG		Łączna liczba godzin: 70	
<b>Liczba godzin</b>		- udział w wykładach: 25	
Ćw. laboratoryjne: 30 godz., Wykład: 25 godz.		- udział w ćwiczeniach: 30	
		- udział w egzaminie/zaliczeniu: 3	
		- udział w konsultacjach bezpośrednich i przez internet: 12	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 1,7	
		Łączna liczba godzin: 50	
		- przygotowanie do egzaminu/ zaliczenia: 15	
		- zajęcia o charakterze praktycznym (przygotowywanie się do zajęć, samodzielne wykonywanie prac pisemnych i przygotowanie prezentacji/sprawozdań): 35	
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2021/2022 zimowy			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
obowiązkowy		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
- Wykład z prezentacją multimedialną - ćwiczenia laboratoryjne z wykorzystaniem oprogramowania specjalistycznego		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		Zaliczenie na ocenę	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		- zaliczenie pisemne - kolokwium	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		Wykład: student uzyskuje ocenę w zależności od uzyskanej punktacji, zgodnie ze skalą przyjętą w Regulaminie Studiów UG	
		Ćwiczenia: średnia ocen ze sprawozdań i kolokwium zgodnie z kryteriami i skalą ocen przewidzianą w Regulaminie Studiów UG	

Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się																
zakładany efekt uczenia się	ćwiczenia laboratoryjne	Wykład z prezentacją multimedialną														
	Wiedza															
P_W01	kolokwium	kolokwium														
P_W02	kolokwium	kolokwium														
P_W03	kolokwium	kolokwium														
P_W04	kolokwium	kolokwium														
	Umiejętności															
P_U01	sprawozdanie, kolokwium	kolokwium														
P_U02	sprawozdanie, kolokwium	kolokwium														
P_U03	spsprawozdanie, kolokwium	kolokwium														
P_U04	sprawozdanie, kolokwium	kolokwium														
P_U05	sprawozdanie															
<b>Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</b>																
<p><b>A. Wymagania formalne</b> brak</p> <p><b>B. Wymagania wstępne</b> brak</p>																
<b>Cele kształcenia</b>																
<p>Przekazanie wiedzy z zakresu podstaw geodezji i kartografii. Opanowanie umiejętności praktycznego zastosowania teorii z zakresu geodezji i kartografii w analizie i wizualizacji danych przestrzennych.</p>																
<b>Treści programowe</b>																
<p>Wykłady: Wstęp do geodezji. Kształt i wymiary Ziemi. Systemy odniesienia i układy odniesienia w geodezji. Układy współrzędnych na kuli i elipsoidzie. Układy wysokościowe. Przekształcenia układów współrzędnych. Wstęp do kartografii. Mapy (morskie, tematyczne). Podstawy teorii odwzorowań kartograficznych. Kartografia matematyczna. Zniekształcenia w odwzorowaniach kartograficznych. Miary zniekształceń. Wybór odwzorowania kartograficznego.</p> <p>Ćwiczenia: Przeliczenia i transformacje współrzędnych - ćwiczenia rachunkowe. Mapy morskich, mapy tematyczne – konstrukcja i treść. Wybór odwzorowania w zależności od regionu – tworzenie map konturowych wskazanych obszarów Ziemi w wykorzystaniem wybranego oprogramowania (np. ArcGIS, Matlab, GMT). Tworzenie mapy tematycznej na podstawie zestawu danych pomiarowych.</p>																
<b>Wykaz literatury</b>																
<p>Literatura podstawowa: CZARNECKI K.: Geodezja współczesna w zarysie. Wydawnictwo Gall, Katowice 2010. JAGIELSKI A.: Geodezja I. Wydawnictwo Geodpis, Kraków 2005. JAGIELSKI A.: Geodezja II. Wydawnictwo Geodpis, Kraków 2005.</p> <p>Literatura uzupełniająca: LONGLY P. A. i inni: GIS. Teoria i praktyka. Wydawnictwo naukowe PWN, 2008. PRZEWSŁOCKI S.: Geomatyka. Wydawnictwo naukowe PWN, 2008.</p>																
<b>Kierunkowe efekty uczenia się</b>	<b>Wiedza</b>															
wiedza - P6U_W, P6S_WG umiejętności - P6U_U, P6S_UK	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kod efektu uczenia się dla modułu</th> <th>Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku</th> <th>Opis efektu uczenia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P_W01</td> <td>K_W05</td> <td>Po zaliczeniu przedmiotu student: Zagadnienia związane z modelowaniem kształtu Ziemi.</td> </tr> <tr> <td>P_W02</td> <td>K_W05</td> <td>Teorię i rodzaje układów i systemów odniesienia oraz układów współrzędnych.</td> </tr> <tr> <td>P_W03</td> <td>K_W05</td> <td>Teorię odwzorowań kartograficznych</td> </tr> <tr> <td>P_W04</td> <td>K_W05</td> <td>Konstrukcję mapy i jej</td> </tr> </tbody> </table>	Kod efektu uczenia się dla modułu	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku	Opis efektu uczenia	P_W01	K_W05	Po zaliczeniu przedmiotu student: Zagadnienia związane z modelowaniem kształtu Ziemi.	P_W02	K_W05	Teorię i rodzaje układów i systemów odniesienia oraz układów współrzędnych.	P_W03	K_W05	Teorię odwzorowań kartograficznych	P_W04	K_W05	Konstrukcję mapy i jej
Kod efektu uczenia się dla modułu	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku	Opis efektu uczenia														
P_W01	K_W05	Po zaliczeniu przedmiotu student: Zagadnienia związane z modelowaniem kształtu Ziemi.														
P_W02	K_W05	Teorię i rodzaje układów i systemów odniesienia oraz układów współrzędnych.														
P_W03	K_W05	Teorię odwzorowań kartograficznych														
P_W04	K_W05	Konstrukcję mapy i jej														

		symbolikę.
<b>Umiejętności</b>		
Kod efektu uczenia się dla modułu	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku	Opis efektu uczenia Po zaliczeniu przedmiotu student:
P_U01	K_U14	Posługiwać się wiedzą o kształcie i wymiarach Ziemi w rozwiązywaniu problemów geodezyjnych.
P_U02	K_U14	Przekształcać układy współrzędnych w geodezji.
P_U03	K_U14	Wybrać właściwe odwzorowanie w zależności od przeznaczenia i treści mapy.
P_U04	K_U14	Wykonać prawidłowo skonstruowaną mapę tematyczną.
P_U05	K_U15	Umiejętnie przekazuje informację geograficzną w formie mapy.
<b>Kompetencje społeczne (postawy)</b>		
<b>Kontakt</b>		
irga85@o2.pl		



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Geologia ogólna		20.0.0015	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Zakład Geologii Morza			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>pierwszego stopnia</b>
Wydział Oceanografii i Geografii	Hydrografia morska	<b>forma</b>	stacjonarne
		<b>moduł</b>	wszystkie
		<b>specjalnościowy</b>	wszystkie
		<b>specjalizacja</b>	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
prof. UG, dr hab. Małgorzata Witak; dr Marzenna Stempień-Sałek			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		4	
Wykład, Ćw. laboratoryjne		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		Liczba punktów ECTS: 3	
zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 75	
<b>Liczba godzin</b>		- udział w wykładach: 30	
Ćw. laboratoryjne: 30 godz., Wykład: 30 godz.		- udział w ćwiczeniach: 30	
		- udział w egzaminie/zaliczeniu: 3	
		- udział w konsultacjach bezpośrednich i przez internet: 12	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 1	
		Łączna liczba godzin: 30	
		- przygotowanie do egzaminu/ zaliczenia: 15	
		- zajęcia o charakterze praktycznym (przygotowywanie się do zajęć, samodzielne wykonywanie prac pisemnych i przygotowanie prezentacji/sprawozdań): 15	
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2021/2022 zimowy			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
obowiązkowy		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
- Wykład z prezentacją multimedialną - ćwiczenia laboratoryjne: praca indywidualna i w grupach/analiza przypadków		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		- Zaliczenie na ocenę - Egzamin	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		- egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi - egzamin pisemny testowy - ćwiczenia - kolokwia pisemne	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	

Wykład: student uzyskuje ocenę w zależności od uzyskanej punktacji, zgodnie ze skalą przyjętą w Regulaminie Studiów UG

Ćwiczenia: ocena końcowa wystawiona na podstawie ocen cząstkowych z kolokwium

### Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się

zakładany efekt uczenia się	ćwiczenia laboratoryjne	Wykład z prezentacją multimedialną
	Wiedza	
P_W01	kolokwium	egzamin pisemny,
P_W02		egzamin pisemny
P_W03		egzamin pisemny
P_U01		egzamin pisemny
P_U02	kolokwium	
P_U03		egzamin pisemny

### Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

#### A. Wymagania formalne

brak

#### B. Wymagania wstępne

brak

### Cele kształcenia

1. Zrozumienie mechanizmu, przyczyn i skutków procesów endogenicznych i egzogenicznych.
2. Umiejętność makroskopowej identyfikacji minerałów i skał oraz rozpoznawania podstawowych struktur tektonicznych na mapie geologicznej.

### Treści programowe

Wykłady: Budowa wnętrza Ziemi i jej zarys ewolucji. Podstawy plutonizmu, wulkanizmu, diastrofizmu i metamorfizmu. Tektonika płyt litosfery.

Wietrzenie litosfery – przyczyny i skutki. Procesy eoliczne, glacialne, glacialfluwalne, limniczne, fluwalne i morskie z uwzględnieniem erozji, transportu i akumulacji.

Laboratoria: Minerale skałotwórcze i ich cechy makroskopowe. Podstawy petrografii. Przegląd skał magmowych, osadowych i metamorficznych z uwzględnieniem ich składu mineralnego i cech budowy wewnętrznej. Deformacje tektoniczne i ich odwzorowanie na mapie geologicznej.

### Wykaz literatury

Wykaz literatury

Literatura podstawowa:

CZUBLA P., MIZERSKI W., ŚWIERCZEWSKA-GŁADYSZ E.: Przewodnik do ćwiczeń z geologii. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.

JAROSZEWSKI W. (red.): Przewodnik do ćwiczeń z geologii dynamicznej. Wyd. geologiczne, Warszawa 1986.

KSIĄŻKIEWICZ M.: Geologia dynamiczna. Wyd. geologiczne, Warszawa 1979.

MIZERSKI W.: Geologia dynamiczna. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010.

WITAK M., PRUSZKOWSKA-CACERES M., SZYMCZAK E.: Podstawy geologii. Przewodnik do ćwiczeń. Wyd. UG, 2015.

Literatura uzupełniająca:

ALLEN P. A.: Procesy kształtujące powierzchnię Ziemi. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000.

JAROSZEWSKI W. (red.): Słownik geologii dynamicznej. Wyd. geologiczne, Warszawa 1985.

SKOCZYLAS J.: Budowa Ziemi. Wielka Encyklopedia Geografii Świata. Tom II. Wydawnictwo Kurpisz, Poznań 1996.

WITT A., BORÓWKA K. R.: Rzeźba powierzchni Ziemi. Wielka Encyklopedia Geografii Świata. Tom VI. Wydawnictwo Kurpisz, Poznań 1997.

### Kierunkowe efekty uczenia się

wiedza - P6U\_W, P6S\_WG

umiejętności - P6U\_U, P6S\_UW, P6S\_UK, P6S\_UU

### Wiedza

kod efektu uczenia się dla modułu	odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku	opis efektu kształcenia po zaliczeniu przedmiotu student:
P_W01	K_W01	Związek podstawowych procesów geologicznych z prawami fizyki.
P_W02	K_W02	Przebieg procesów geologicznych, ich przyczyny i skutki.
P_W03	K_W01	Terminologię właściwą w geologii fizycznej z uwzględnieniem



		problematyki morskiej.
<b>Umiejętności</b>		
kod efektu uczenia się dla modułu	odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku	opis efektu kształcenia po zaliczeniu przedmiotu student:
P_U01	K_U08, K_U14	Odtworzyć i przedstawić przebieg procesów geologicznych prowadzących do powstania struktur tektonicznych oraz form rzeźby obszaru z wykorzystaniem danych empirycznych i literaturowych posługując się poprawnie terminologią.
P_U02	K_U03	Rozpoznać makroskopowo i opisać podstawowe minerały, skały na podstawie obserwacji własnych i danych źródłowych.
P_U03	K_U19	Samodzielnie pogłębiać i aktualizować wiedzę o przejawach i skutkach procesów geologicznych.
<b>Kompetencje społeczne (postawy)</b>		
<b>Kontakt</b>		
malgorzata.witak@ug.edu.pl		



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Matematyka		20.0.0018	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Instytut Matematyki			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>pierwszego stopnia</b>
Wydział Oceanografii i Geografii	Hydrografia morska	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr Marek Halenda; dr Marta Frankowska			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		11	
Wykład, Ćw. audytoryjne		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		Liczba punktów ECTS: 6	
zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 164	
<b>Liczba godzin</b>		- udział w wykładach: 60	
Ćw. audytoryjne: 90 godz., Wykład: 60 godz.		- udział w ćwiczeniach: 90	
		- udział w egzaminie/zaliczeniu: 4	
		- udział w konsultacjach bezpośrednich i przez internet: 10	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 5	
		Łączna liczba godzin: 125	
		- przygotowanie do egzaminu/ zaliczenia: 50	
		- zajęcia o charakterze praktycznym (przygotowywanie się do zajęć, samodzielne wykonywanie prac pisemnych i przygotowanie prezentacji/sprawozdań): 75	
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2021/2022 zimowy			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
obowiązkowy		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dyskusja</li> <li>- Wykład z prezentacją multimedialną</li> <li>- wykonywanie ćwiczeń, rozwiązywanie zadań</li> </ul>		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zaliczenie na ocenę</li> <li>- Egzamin</li> </ul>	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- egzamin ustny</li> <li>- Ćwiczenia: ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen częściowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru oraz kolokwium</li> <li>- egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi</li> </ul>	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	

Wykład: student uzyskuje ocenę w zależności od uzyskanej punktacji, zgodnie ze skalą przyjętą w Regulaminie Studiów UG  
Ćwiczenia: Średnia arytmetyczna z ocen z zaliczonych wszystkich kolokwiiw cząstkowych

**Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się**

zakładany efekt uczenia się	Dyskusja	wykonywanie ćwiczeń, rozwiązywanie zadań	Wykład z prezentacją multimedialną	Dyskusja
Wiedza				
P_W01		praca studenta na zajęciach	egzamin	
P_W02		praca studenta na zajęciach	egzamin	
P_W03		praca studenta na zajęciach	egzamin	
Umiejętności				
P_U01		kolokwium, praca studenta na zajęciach		
P_U02		kolokwium, praca studenta na zajęciach		
P_U03		kolokwium, praca studenta na zajęciach		
P_U04		kolokwium, praca studenta na zajęciach		
P_U05				
Kompetencje				
P_K01		kolokwium, praca studenta na zajęciach		

**Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**

**A. Wymagania formalne**

brak

**B. Wymagania wstępne**

brak

**Cele kształcenia**

1. Pogłębienie zrozumienia matematyki, pozwalające na skuteczne rozwiązywanie problemów matematycznych, z jakimi spotyka się hydrograf w swej praktyce zawodowej.
2. Nabycie wiedzy matematycznej, niezbędnej do kontynuowania nauki hydrografii.

**Treści programowe**

Algebra liniowa: Przestrzenie liniowe i rzutowe, iloczyn skalarny i wektorowy, norma wektora i norma macierzy. Baza przestrzeni. Układy równań liniowych. Wyznaczniki. Rząd macierzy. Twierdzenie Kroneckera-Capelli. Geometria analityczna. Równania prostych i płaszczyzn w przestrzeni trójwymiarowej. Operator liniowy, jego norma i jego reprezentacja macierzowa. Składanie operatorów i mnożenie macierzy. Macierz odwrotna i macierz transponowana. Przesunięcia i obroty oraz ich macierze. Zmiana bazy przestrzeni liniowej.

Rachunek różniczkowy i całkowy: Pochodna funkcji jednej zmiennej. Wzory rachunkowe dla pochodnych. Pochodna jako funkcja i klasy regularności funkcji. Aproksymacja liniowa i kwadratowa. Szereg Taylora. Pochodne cząstkowe i ilorazy różnicowe. Pochodna odwzorowania. Macierz Jacobiego. Współrzędne walcowe i sferyczne. Całka nieoznaczona, całkowanie przez części i całkowanie przez podstawienie. Całka oznaczona, pole obszaru na płaszczyźnie. Szeregi liczbowe. Warunki zbieżności szeregu: warunek konieczny, kryterium d'Alemberta. Szeregi potęgowe. Różniczkowanie i całkowanie szeregu wyraz po wyrazie.

Trygonometria: Funkcje trygonometryczne. Radiany. Twierdzenie cosinusów. Wzór Herona. Związki geometrii z iloczynem skalarnym i wektorowym. Pole wielokąta na płaszczyźnie. Trygonometria sferyczna. Ortodroma i loksodroma. Kąty sferyczne. Trójkąty sferyczne i ich pola. Kąt bryłowy. Pole wielokąta na sferze.

Statystyka: Przestrzenie mierzalne. Zmienna losowa rzeczywista jako funkcja mierzalna. Własności funkcji mierzalnych. Miara zbioru i prawdopodobieństwo. Całka z funkcji prostej. Wartość oczekiwana zmiennej losowej jako całka. Rozkład zmiennej losowej, zmienne dyskretne i ciągłe. Rozkład normalny. Wariancja i odchylenie standardowe. Kowariancja zmiennych losowych. Związek kowariancji z korelacją. Niezależność zdarzeń i zmiennych losowych. Prawo wielkich liczb. Centralne twierdzenie graniczne. Estymatory nieobciążone wartości oczekiwanej i wariancji. Estymator kowariancji.

Rachunek niepewności: Propagacja błędów w modelu liniowym. Macierz kowariancji i propagacja kowariancji.

Metoda najmniejszych kwadratów: Twierdzenie Gaussa-Markowa. Regresja liniowa. Macierz kowariancji parametrów. Zastosowanie wariancji

jednostkowej. Interpretacja elipsy ufności.

Interpolacja: Interpolacja wielomianowa. Wzory Lagrange'a i Newtona. Macierz Vandermonda. Interpolacja Hermite'a. Zbieżność wielomianów interpolacyjnych. Metoda Sheparda interpolacji wielowymiarowej i jej wariacje. Wprowadzenie do oprogramowania numerycznego na przykładzie interpolacji danych.

**Wykaz literatury**

Wykaz literatury

Literatura podstawowa:

JAKUBOWSKI J., SZTENCEL R.: Rachunek prawdopodobieństwa dla (prawie) każdego. Script, 2002.

KWIECIŃSKA G.: Matematyka. Tom I-III. Wydawnictwo UG.

STIEPANOW N.: Trygonometria sferyczna. PWN, 1960.

TAYLOR J. R.: Wstęp do analizy błędu pomiarowego. PWN, 1995.

Literatura uzupełniająca:

KINCAID D., CHENEY W.: Analiza numeryczna. WNT, 2006.

SOBCZYK M.: Statystyka. PWN, 1997.

**Kierunkowe efekty uczenia się**

wiedza - P6U\_W, P6S\_WG

umiejętności - P6U\_U, P6S\_UW, P6S\_UU

kompetencje społeczne - P6U\_K, P6S\_KO

**Wiedza**

Kod efektu uczenia się dla modułu	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku	Opis efektu kształcenia Po zaliczeniu przedmiotu student:
P_W01	K_W04	Opis i zastosowanie przekształceń płaszczyzny, stosowanych w kartografii i hydrografii.
P_W02	K_W04	Definicję funkcji jako sumy szeregu.
P_W03	K_W04	Pojęcie przestrzeni probabilistycznej i zmiennej losowej, niezależności zdarzeń, podstawowe twierdzenia graniczne dla sum niezależnych zmiennych losowych o tym samym rozkładzie, pojęcie estymatora nieobciążonego.

**Umiejętności**

Kod efektu uczenia się dla modułu	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku	Opis efektu kształcenia Po zaliczeniu przedmiotu student:
P_U01	K_U02	Stosować trygonometrię płaską i sferyczną do zadań hydrograficznych.
P_U02	K_U08	Rozwiązywać układy równań liniowych przy użyciu macierzy, wyznaczać gradient funkcji o wartościach wektorowych, obliczać nieoznaczone całki elementarne.
P_U03	K_U01	Oszacować średnią, wariancję i odchylenie standardowe zmiennej losowej, a także kowariancję zmiennych losowych; szacować błąd pomiaru; interpretować

			wyniki estymacji średniokwadratowej przy pomiarach hydrograficznych.
	P_U04	K_U07	Konstruować i porównywać powierzchnie, będące wykresami wyników różnych metod interpolacji danych hydrograficznych, a otrzymane za pomocą oprogramowania numerycznego.
	P_U05	K_U19	Planować samodzielną naukę w wyznaczonym terminie.
	<b>Kompetencje społeczne (postawy)</b>		
	Kod efektu uczenia się dla modułu	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku	Opis efektu kształcenia Po zaliczeniu przedmiotu student:
	P_K01	K_K02	Samodzielnej organizacji pracy nad zadaniami obliczeniowymi.
<b>Kontakt</b>			
mhalenda@wp.pl			



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Ochrona środowiska morskiego		20.0.0016	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Zakład Chemii Morza i Ochrony Środowiska Morskiego			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>pierwszego stopnia</b>
Wydział Oceanografii i Geografii	Hydrografia morska	<b>forma</b>	stacjonarne
		<b>moduł specjalnościowy</b>	wszystkie
		<b>specjalizacja</b>	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
prof. dr hab. Jerzy Bolałek			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		2	
Wykład		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		Liczba punktów ECTS: 1,5	
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG, zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 40	
<b>Liczba godzin</b>		- udział w wykładach: 30	
Wykład: 30 godz.		- udział w ćwiczeniach: -	
		- udział w egzaminie/zaliczeniu: 2	
		- udział w konsultacjach: 8	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 0,5	
		Łączna liczba godzin: 15	
		- przygotowanie do egzaminu/ zaliczenia: 15	
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2021/2022 zimowy			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
obowiązkowy		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
- Dyskusja		<b>Sposób zaliczenia</b>	
- Wykład z prezentacją multimedialną		Zaliczenie na ocenę	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		- kolokwium	
		- dłuższa wypowiedź pisemna/ rozwiązywanie problemu, pytania otwarte lub test	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		Wykład: student uzyskuje ocenę w zależności od uzyskanej punktacji, zgodnie ze skalą przyjętą w Regulaminie Studiów UG	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się</b>			

zakładany efekt uczenia się	Wykład z prezentacją multimedialną
	Wiedza
P_W01	kolokwium
	Umiejętności
P_U01	sprawozdanie, praca na zajęciach
	Kompetencje
P_K01	praca na zajęciach

**Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi****A. Wymagania formalne**

brak

**B. Wymagania wstępne**

brak

**Cele kształcenia**

Zapoznać studentów z głównymi problemami związanymi z ochroną środowiska morskiego oraz istotą prawną podstawowy międzynarodowych konwencjach o ochronie środowiska wg STCW

**Treści programowe**

1. Konwencja MARPOL.
2. Konwencja helsińska.
3. Środki i sposoby zwalczania zanieczyszczeń pochodzących ze statku.
4. Statkowe urządzenia i systemy oczyszczające oraz zapobiegające zanieczyszczeniu.
5. Procedury statkowe w zakresie ochrony środowiska i zapobiegania zanieczyszczeniu.
6. Dokumentacja statku w zakresie ochrony środowiska morskiego, wymagane certyfikaty.
7. Rozlewy olejowe na morzach i oceanach.
8. Urobek czerpalny.
9. Odpady radioaktywne.
10. Bojowe środki trujące deponowane w morzu.

**Wykaz literatury**

Literatura podstawowa:

BOLAŁEK J.: Ochrona środowiska morskiego – od teorii do praktyki. 2016.

BUKOWSKI Z.: Prawo międzynarodowe a ochrona środowiska. 2005.

KORZENIOWSKI K.: Ochrona środowiska morskiego. 1998.

WIEWIÓRA A.: Ochrona środowiska morskiego. 2004.

Konwencja MARPOL 73/78.

**Kierunkowe efekty uczenia się**

wiedza - P6U\_W, P6S\_WK

umiejętności - P6U\_U, P6S\_UW

kompetencje społeczne - P6U\_K, P6S\_KK

**Wiedza**

Kod efektu uczenia się dla modułu	odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku	Opis efektu kształcenia Po zaliczeniu przedmiotu student zna:
P_W01	K_W04, K_W13	podstawowe pojęcia dotyczące ekologii morza, rodzaje zanieczyszczeń powstających na statku, przepisy prawa dotyczące zapobieganiu zanieczyszczeniom Morza Bałtyckiego; zasady obsługi urządzeń okrętowych ochrony środowiska stosowanych na statkach morskich; problemy z zanieczyszczeniem mórz i oceanów ropą naftową i jej pochodnymi, bojowymi środkami trującymi,

		odpadami radioaktywnymi.
<b>Umiejętności</b>		
Kod efektu uczenia się dla modułu	odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku	Opis efektu kształcenia Po zaliczeniu przedmiotu student potrafi:
P_U01	K_U02, K_U12	obsługiwać urządzenia ochrony środowiska stosowane na statkach; poprawnie oceniać pracę urzędów ochrony środowiska; prowadzić przewidzianą dla statku i wymaganą prawem dokumentację z zakresu ochrony środowiska, umiejętność wyboru metod likidacji rozlewów olejowych
<b>Kompetencje społeczne (postawy)</b>		
Kod efektu uczenia się dla modułu	odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku	Opis efektu kształcenia Po zaliczeniu przedmiotu student:
P_K01	K_K01	Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związanych z wykonywaniem zawodu, zwłaszcza w aspektach ochrony środowiska.
<b>Kontakt</b>		
jerzy.bolalek@ug.edu.pl		





**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Podstawy konstrukcji maszyn i grafiki inżynierskiej		6.9.0016	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Instytut Oceanografii			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>pierwszego stopnia</b>
Wydział Oceanografii i Geografii	Hydrografia morska	<b>forma</b>	stacjonarne
		<b>moduł specjalnościowy</b>	wszystkie
		<b>specjalizacja</b>	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr inż. Olha Dvirna; dr Ewa Szymczak			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		2	
Wykład, Ćw. audytoryjne		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		Liczba punktów ECTS: 1,5	
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG		Łączna liczba godzin: 43	
<b>Liczba godzin</b>		- udział w wykładach: 12	
Ćw. audytoryjne: 24 godz., Wykład: 12 godz.		- udział w ćwiczeniach: 24	
		- udział w egzaminie/zaliczeniu: 3	
		- udział w konsultacjach bezpośrednich i przez internet: 4	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 0,5	
		Łączna liczba godzin: 15	
		- przygotowanie do egzaminu/ zaliczenia: 5	
		- zajęcia o charakterze praktycznym (przygotowywanie się do zajęć, samodzielne wykonywanie prac pisemnych i przygotowanie prezentacji/sprawozdań): 10	
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2021/2022 zimowy			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
obowiązkowy		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
- Wykład z prezentacją multimedialną - laboratorium komputerowe, ćwiczenie		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		Zaliczenie na ocenę	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		Wykład: projekt Ćwiczenia: projekt	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		Wykład: student uzyskuje ocenę w zależności od uzyskanej punktacji, zgodnie ze skalą przyjętą w Regulaminie Studiów UG Ćwiczenia: student uzyskuje ocenę w zależności od uzyskanej punktacji, zgodnie ze skalą przyjętą w Regulaminie Studiów UG	

Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się		
zakładany efekt uczenia się	Wykład z prezentacją multimedialną	laboratorium komputerowe, ćwiczenie
	Wiedza	
P_W01	projekt	projekt
P_W02	projekt	projekt
P_W03	projekt	projekt
	Umiejętności	
P_U01	projekt	projekt
P_U02	projekt	projekt
P_U03	projekt	projekt
	Kompetencje	
P_K01	projekt	projekt

**Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**

**A. Wymagania formalne**

brak

**B. Wymagania wstępne**

brak

**Cele kształcenia**

Przekazanie wiedzy z zakresu podstawy dotyczących zapisu konstrukcji, budowy i działania elementów maszyn zasad ich obliczania oraz projektowania

**Treści programowe**

Grafika inżynierska: Zajęcia wprowadzające. Zastosowanie CAD w tworzeniu dokumentacji technicznej. Podstawy grafiki inżynierskiej. Rzutowanie. Zasady rzutowania rzutów prostokątnych na rysunkach technicznych. Wymiarowanie. Podstawowe rodzaje rysunków technicznych maszynowych. Tolerancja i pasowanie. Oznaczanie stanu powierzchni przedmiotów. Zasady wykonywania rysunków części maszyn i połączeń. Podstawy konstrukcji maszyn: Podstawy dotyczące konstrukcji mechanicznych, procesu ich projektowania, wytwarzania i eksploatacji. Komputerowe wspomaganie projektowania CAD. Komputerowe wspomaganie obliczeń CAE. Projektowanie okrętowych elementów konstrukcyjnych. Obliczanie naprężenia dopuszczalnego dla obciążeń statycznych i zmęczeniowych. Połączenie rozłączne. Połączenia nierozłączne. Łożyska. Elementy podatne. Sprzęgła i hamulce. Osie i wały. Przekładnie. Okrętowe elementy konstrukcyjne.

**Wykaz literatury**

Literatura podstawowa:

DOBRZAŃSKI T.: Rysunek techniczny maszynowy. WNT, Warszawa 2014.

SZOPA T.: Zasady projektowania i obliczeń inżynierskich. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2013.

Literatura uzupełniająca:

SINGH A.: Fundamentals of Machine Design. Volume 1 and 2. UK, Cambridge University Press, 2017.

**Kierunkowe efekty uczenia się**

wiedza - P6U\_W, P6S\_WG

umiejętności - P6U\_U, P6S\_UW

kompetencje społeczne - P6U\_K, P6S\_KO

**Wiedza**

Kod efektu uczenia się dla modułu	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku	Opis efektu uczenia Po zaliczeniu przedmiotu student:
P_W01	K_W01	Pojęcia normalizacji w projektowaniu i unifikacji elementów i zespołów maszyn.
P_W02	K_W03	Metody projektowania elementów maszyn i kryteria oceny konstrukcji elementów maszyn oraz istotność tych kryteriów.
P_W03	K_W12	Zasady projektowania maszyn z wykorzystaniem metod komputerowych CAD/CAE.

**Umiejętności**

Kod efektu uczenia się dla modułu	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku	Opis efektu uczenia Po zaliczeniu przedmiotu student:
P_U01	K_U01	Planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski w zakresie prototypowania podstawowych konstrukcji maszyn.
P_U02	K_U04	Wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne do identyfikowania, formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich w zakresie konstruowania podstawowych części maszyn.
P_U03	K_U10	Zaprojektować zgodnie z zadaną specyfikacją wybraną część maszyn z wykorzystaniem technik komputerowego wspomaganie projektowania CAD/CAE.

**Kompetencje społeczne (postawy)**

Kod efektu uczenia się dla modułu	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku	Opis efektu uczenia Po zaliczeniu przedmiotu student:
P_K01	K_K02	Określa priorytety w pracy zawodowej służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania w części wymagającej podstawowej wiedzy technicznej z zakresu budowy, konstrukcji i projektowania urządzeń technicznych.

**Kontakt**

o.dvirna@wm.umg.edu.pl



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Technologie informatyczne i komunikacyjne		20.0.0017	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Zakład Oceanografii Fizycznej			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	wszystkie
Wydział Oceanografii i Geografii	Hydrografia morska	forma	wszystkie
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr Gabriela Gic-Grusza			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		2	
Ćw. laboratoryjne		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		Liczba punktów ECTS: 1,1	
zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 44	
<b>Liczba godzin</b>		- udział w wykładach: -	
Ćw. laboratoryjne: 30 godz.		- udział w ćwiczeniach: 30	
		- udział w egzaminie/zaliczeniu: 2	
		- udział w konsultacjach: 12	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 0,9	
		Łączna liczba godzin: 35	
		- przygotowanie do egzaminu/ zaliczenia: 15	
		- zajęcia praktyczne (przygotowanie się do zajęć, samodzielne wykonywanie prac pisemnych i przygotowywanie sprawozdań)-20	
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2021/2022 zimowy			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
obowiązkowy		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
Rozwiązywanie zadań		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		Zaliczenie na ocenę	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		student uzyskuje ocenę w zależności od uzyskanej punktacji, zgodnie ze skalą przyjętą w Regulaminie Studiów UG	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się</b>			

zakładany efekt uczenia się	Rozwiązywanie zadań
	Wiedza
P_W02	aktywność na zajęciach, rozwiązywanie zadań - ocena
	Umiejętności
P_U01	aktywność na zajęciach, rozwiązywanie zadań - ocena
P_U02	aktywność na zajęciach, rozwiązywanie zadań - ocena
P_U03	aktywność na zajęciach, rozwiązywanie zadań - ocena

**Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**

**A. Wymagania formalne**

brak

**B. Wymagania wstępne**

brak

**Cele kształcenia**

Celem realizacji przedmiotu jest uzyskanie wiedzy, umiejętności i kompetencji opisanych w treściach programowych, niezbędnych w dalszym procesie kształcenia na kierunku.

**Treści programowe**

System operacyjny, podstawowe operacje na plikach i katalogach.

Pakiet biurowy – zasady redagowania tekstu, funkcje edytora dokumentów, funkcje arkusza kalkulacyjnego.

Podstawy grafiki komputerowej.

Podstawy programowania.

**Wykaz literatury**

A. Literatura podstawowa:

- Slaying the Excel Dragon: A Beginners Guide to Conquering Excel's Frustrations and Making Excel Fun
- Excel Basics In 30 Minutes (2nd Edition): The Quick Guide to Excel and Google Sheets

B. Literatura uzupełniająca:

- Matthes E. (2015). Python Crash Course: A Hands-On, Project-Based Introduction to Programming. No Starch Press, 560.
- Dale N., Lewis J. (2019): Computer Science Illuminated. Jones and Bartlett Publishers, Inc; 7th Revised edition

**Kierunkowe efekty uczenia się**

wiedza - P6U\_W, P6S\_WG

umiejętności- P6U\_U, P6S\_UW, P6S\_UK

**Wiedza**

Kod efektu uczenia się dla modułu	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku	Opis efektu kształcenia Po zaliczeniu przedmiotu student:
P_W02	K_W12	Zna i rozumie znaczenie podstawowych technik, metod badawczych oraz narzędzi (informatycznych) wykorzystywanych w pracy hydrografia w celu opisu i interpretacji zjawisk i procesów zachodzących w środowisku wodnym

**Umiejętności**

Kod efektu uczenia się dla modułu	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku	Opis efektu kształcenia Po zaliczeniu przedmiotu student:
P_U01	K_U07	Potrąfi posługiwać się specjalistycznym oprogramowaniem komputerowym w analizie danych i opisie zjawisk i procesów zachodzących w środowisku morskim.

	P_U02	K_U08	Potrafi korzystać z informacji źródłowych, w tym z archiwalnych i elektronicznych baz danych, w zakresie problematyki hydrograficznej, dokonuje krytycznej analizy i syntezy informacji
	P_U03	K_U15	Porozumiewać się przy użyciu różnych technik, w tym niewerbalnych oraz różnych środków technicznych w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach.
<b>Kompetencje społeczne (postawy)</b>			
<b>Kontakt</b>			
ocegg@ug.edu.pl			



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Wiedza okrętowa		6.9.0018	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Zakład Geologii Morza			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	wszystkie
Wydział Oceanografii i Geografii	Hydrografia morska	<b>forma</b>	wszystkie
		<b>moduł</b>	wszystkie
		<b>specjalnościowy</b>	wszystkie
		<b>specjalizacja</b>	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr Ewa Szymczak; mgr inż. Leszek Stępień			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		2	
Wykład, Ćw. audytoryjne		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		Liczba punktów ECTS: 1,5	
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG		Łączna liczba godzin: 45	
<b>Liczba godzin</b>		- udział w wykładach: 15	
Ćw. audytoryjne: 21 godz., Wykład: 15 godz.		- udział w ćwiczeniach: 21	
		- udział w egzaminie/zaliczeniu: 2	
		- udział w konsultacjach: 7	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 0,5	
		Łączna liczba godzin: 15	
		- przygotowanie do egzaminu/ zaliczenia: 5	
		- zajęcia o charakterze praktycznym (przygotowywanie się do zajęć, samodzielne wykonywanie prac pisemnych i przygotowanie prezentacji/sprawozdań): 10	
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2021/2022 zimowy			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
obowiązkowy		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
- Dyskusja		<b>Sposób zaliczenia</b>	
- Wykład z prezentacją multimedialną		Zaliczenie na ocenę	
- pokaz		<b>Formy zaliczenia</b>	
- projekt, sprawozdanie		Wykład: kolokwium zaliczenie pisemne (pytania otwarte, test)	
		Ćwiczenia: projekt, sprawozdanie	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		Wykład: student uzyskuje ocenę w zależności od uzyskanej punktacji, zgodnie ze skalą przyjętą w Regulaminie Studiów UG	
		Ćwiczenia: średnia uzyskanych ocen	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się</b>			

zakładany efekt uczenia się	wykład z prezentacją multimedialną	ćwiczenia
P_W01	kolokwium	
P_W02	kolokwium	
P_W03	kolokwium	
P_W04	kolokwium	
P_W05	kolokwium	
P_U01	kolokwium	projekt, sprawozdanie
P_U02	kolokwium	projekt, sprawozdanie
P_U03		projekt, sprawozdanie
P_U04	kolokwium	projekt, sprawozdanie
P_K01		projekt, sprawozdanie, dyskusja
projekt, sprawozdanie		

**Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi****A. Wymagania formalne**

brak

**B. Wymagania wstępne**

brak

**Cele kształcenia**

Przekazanie podstawowej wiedzy z zakresu nazewnictwa okrętowego, budowy, wyposażenia i eksploatacji jednostki pływającej

**Treści programowe**

Zajęcia wprowadzające. Charakterystyka jednostek pływających; klasyfikacja statków handlowych Towarzystwa Klasyfikacyjne; klasyfikacja statków handlowych wg PRS. Nazewnictwo części składowych statków; kadłub i jego wnętrze, pokład i nadbudówki, omasztowanie i olinowanie; główne wymiary i wielkości jednostek pływających. Wyposażenie ładunkowe jednostek pływających; liny okrętowe, podstawowe węzły; osprzęt pokładowy; urządzenia podnośne. Urządzenia dostępu jednostek pływających pionowego i poziomego ładowania. Urządzenia pokładowe statku. Urządzenia sterowe, urządzenia kotwiczne, urządzenia cumownicze i holownicze. Środki ratunkowe i ratownicze statku. Zasady prowadzenia konserwacji jednostki pływającej. Dokowanie.

**Wykaz literatury**

Literatura podstawowa

1. DROGOSIEWICZ M., NOWAKOWSKI J., PYRCHLA J.: Wiedza okrętowa. Gdynia 1997.
2. PUCHALSKI J.: Poradnik Ratownika Morskiego. Wydawnictwo Trademar, Gdynia 2001.
3. PYRCHLA J., KRÓLIKOWSKI A., NOWAKOWSKI J.: Charakterystyka i eksploatacja urządzeń pokładowych statku handlowego. Gdynia 2002.

Literatura uzupełniająca

1. Międzynarodowy Kodeks Środków Ratunkowych (Kodeks LSA). PRS. Gdańsk 1999.
2. Międzynarodowa Konwencja o Bezpieczeństwie Życia na Morzu (SOLAS '74). PRS. Gdańsk 2010.

**Kierunkowe efekty uczenia się**

wiedza - P6U\_W, P6S\_WG  
umiejętności - P6U\_U, P6S\_UW, P6S\_UK  
kompetencje społeczne - P6U\_K, P6S\_KK

**Wiedza**

Kod efektu uczenia się dla modułu	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku	Opis efektu uczenia Po zaliczeniu przedmiotu student:
P_W01	K_W10	Rodzaje, główne parametry techniczne oraz ogólną budowę jednostek pływających. Istotę klasyfikacji jednostek pływających.
P_W02	K_W10	Typowe wyposażenie pokładowe statku, budowę, zasady jego eksploatacji, podstawowe wymagania



		konwencyjne.
P_W03	K_W10	Wyposażenie ładunkowe, osprzęt pokładowy.
P_W04	K_W10	Wyposażenie ratunkowe i ratownicze statku oraz jego zastosowanie.
P_W05	K_W10	Zasady prowadzenia konserwacji jednostki pływającej.

**Umiejętności**

Kod efektu uczenia się dla modułu	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku	Opis efektu uczenia Po zaliczeniu przedmiotu student:
P_U01	K_U14	Charakteryzować podstawowe typy jednostek pływających.
P_U02	K_U14	Posługiwać się nazewnictwem okrętowym w zakresie budowy i konstrukcji.
P_U03	K_U11	Wykonać podstawowe prace linowe.
P_U04	K_U11	Posługiwać się okrętowymi środkami ratunkowymi i ratowniczymi.

**Kompetencje społeczne (postawy)**

Kod efektu uczenia się dla modułu	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku	Opis efektu uczenia Po zaliczeniu przedmiotu student:
P_K01	K_K01	Współdziałania z załogą statku w zakresie prawidłowej i bezpiecznej eksploatacji zawiadywanego sprzętu i wyposażenia

**Kontakt**

e.szymczak@ug.edu.pl