

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Gospodarka energetyczna na statkach i platformach do eksploatacji surowców mineralnych, O:095002						
Kierunek studiów	Oceanotechnika						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2014 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2014/2015		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć				
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	2		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	3		Liczba punktów ECTS		4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Oceanotechniki i Okrętownictwa						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Damian Bocheński				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr hab. inż. Damian Bocheński dr inż. Patrycja Puzdrowska				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	30.0	0.0	60
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	60		10.0		30.0	100
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z problematyką gospodarki energetycznej na statkach i platformach do pozyskiwania surowców mineralnych						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K_W16] ma obszerną wiedzę z zakresu nauk przyrodniczych umożliwiającą zrozumienie procesów fizycznych zachodzących podczas eksploatacji zasobów naturalnych, energetycznych mórz i oceanów oraz środowiska naturalnego.	Student wyjaśnia procesy eksploatacyjne statków do pozyskiwania surowców mineralnych	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K_U13] potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację złożonych zadań inżynierskich z zakresu budowy i eksploatacji obiektów i urządzeń oceanotechnicznych	Student wykonuje wstępny projekt układu energetycznego pogłębiarki – kruszywiarki	[SU1] Ocena realizacji zadania
	[K_W17] ma szczegółową i podbudowaną teoretycznie wiedzę niezbędną do wykonywania złożonych i kompleksowych zadań (projektów) związanych z eksploatacją zasobów naturalnych oraz energetycznych mórz i oceanów. Ponadto zna zasady dokonywania wielokryterialnych analiz przyjętych metod eksploatacji oraz metody optymalizacji eksploatacji z punktu widzenia przyjętych kryteriów.	Student opisuje układy technologiczne i energetyczne statków specjalnych (pogłębiarki, statki wiertnicze, FPSO, FSO) i platform. Student zna problematykę energochłonności na tych statkach i platformach.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K_U14] potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi służących do rozwiązywania zadania inżynierskiego z zakresu budowy i eksploatacji obiektów i urządzeń oceanotechnicznych, dostrzegając ich ograniczenia oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia do rozwiązania złożonego zadania projektowego.	Student wykonuje wstępny projekt układu energetycznego pogłębiarki – kruszywiarki	[SU1] Ocena realizacji zadania
Treści przedmiotu	Statki do eksploatacji złóż kopalin stałych (pogłębiarki, kruszywiarki). Rozwiązania układów technologicznych stosowanych na pogłębiarkach-kruszywiarkach. Energochłonność różnych metod pozyskiwania kopalin stałych. Rozwiązania układów energetycznych pogłębiarek-kruszywiarek. Wiercenia poszukiwawcze i eksploatacyjne – etapy, energochłonność. Układy technologiczne i energetyczne statków wiertniczych. Energochłonność procesów eksploatacji złóż ropy naftowej i gazu ziemnego. Statki typu FPSO, FSO – układy technologiczne i energetyczne. Rodzaje platform morskich, zapotrzebowanie energetyczne platformy w zależności od zastosowania, profil pracy energetycznej platformy, bilans energetyczny platformy, obliczenia mocy silników napędowych z uwzględnieniem jednoczesności pracy, rodzaje urządzeń stosowanych na platformach (kotły, silniki napędowe, sprężarki, pompy, generatory itp.), ochrona środowiska z uwzględnieniem gospodarki energetycznej platformy, paliwa stosowane na platformach, zagrożenia pracy urządzeń energetycznych związane ze specyficzną pracą platformy, analiza techniczno-ekonomiczna z uwzględnieniem bezpieczeństwa pracy platformy i ochrony środowiska		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Kolokwia	60.0%	40.0%
	Projekt	100.0%	30.0%
	Prezentacja	100.0%	30.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Depowski S., Kotliński R., Ruhle E., Szamanek K.: Surowce mineralne mórz i oceanów. Wyd. Scolar, Warszawa 1998 Balcerski A., Bocheński D.: Układy technologiczne i energetyczne jednostek oceanotechnicznych. Politechnika Gdańska. 1998 Welte A.: <i>Nassbaggertechnik</i>. Institut für Maschinenwesen in Baubetrieb, Universität Fridericiana, Karlsruhe 1993 Vlasblom J. W.: Designing dredging equipment. TUDelft 2003	
	Uzupełniająca lista lektur	Internet	

	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.