



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Technologia konstrukcji kompozytowych, PG_00057224							
Kierunek studiów	Oceanotechnika							
Data rozpoczęcia studiów	luty 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024			
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki			
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni			
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski			
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			2.0			
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin			
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Katedra Projektowania Okrętów i Robotyki Podwodnej							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Lech Rowiński						
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. inż. Lech Rowiński						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM	
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	15.0	0.0	30	
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	30		5.0		15.0	50	
Cel przedmiotu	Zapoznanie z podstawowymi materiałami i technologiami stosowanymi do wytwarzania konstrukcji jednostek pływających z kompozytów polimerowych							
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_W05] ma uporządkowaną, rozszerzoną wiedzę w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych		zna wpływ procesu eksploatacji konstrukcji kompozytowej na jej parametry techniczne i użytkowe			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K7_W06] ma uporządkowaną, rozszerzoną wiedzę o inżynierskich metodach i narzędziach projektowych umożliwiających wykonywanie zaawansowanych projektów z zakresu budowy i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych		zna materiały konstrukcyjne i sposoby wykonywania konstrukcji kadłuba jachtu z materiałów kompozytowych oraz narzędzia wspomagające proces opracowania konstrukcji kompozytowych i procesów ich wytwarzania			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K7_U07] potrafi, zgodnie ze sformułowaną specyfikacją, używając właściwych metod i narzędzi, wykonywać zaawansowane zadanie inżynierskie z zakresu projektowania, wytwarzania i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych		potrafi zaprojektować i opisać proces wytwarzania konstrukcji kompozytowej o założonej specyfikacji			[SU1] Ocena realizacji zadania		

Treści przedmiotu	<p>Wykład: Przegląd i dobór materiałów niemetalowych stosowanych w konstrukcjach okrętowych. Związek konstrukcji z technologią w konstrukcjach kompozytowych. Przegląd węzłów konstrukcyjnych i zasady ich projektowania. Podstawowe obliczenia konstrukcyjne. Proces technologiczny konstrukcji kompozytowych. Technologie formowania elementów konstrukcji z kompozytów. Oprzyrządowanie technologiczne i narzędzia. Materiały technologiczne. Organizacja procesu technologicznego. Badania skuteczności procesu technologicznego. Budowa konstrukcji z termoplastów. Montaż elementów konstrukcyjnych i prace wykończeniowe. Wymagania konstrukcyjno-technologiczne wynikające z przepisów towarzystw klasyfikacyjnych i norm.</p> <p>Project: Zaprojektowanie wskazanej konstrukcji kompozytowej i procesu jej wytworzenia</p>											
Wymagania wstępne i dodatkowe	Nie ma wymagań											
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej									
	Praca projektowa	60.0%	50.0%									
	Sprawdziany na wykładach	60.0%	50.0%									
Zalecana lista lektur	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="450 654 794 1173">Podstawowa lista lektur</td> <td colspan="2" data-bbox="794 654 1489 1173"> <p>Literatura podstawowa:</p> <p>1. Berger M. i inni: „Poliestry wzmocnione w budownictwie okrętowym”, Wydawnictwo Morskie, Gdynia, 1961.</p> <p>2. Kozłowski J., Wilczopolski M., Wituszyński K.: „Konstrukcje okrętowe z kompozytów polimerowych”; Wydawnictwo Morskie, Gdańsk, 1982.</p> <p>3. Przepisy klasyfikacji i budowy jachtów morskich (JAC), Część II, Kadłub – 1996/1998</p> <p>4. Przepisy klasyfikacji i budowy łodzi motorowych (MOT), Część II, Kadłub – 1996/1998</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="450 1173 794 1464">Uzupełniająca lista lektur</td> <td colspan="2" data-bbox="794 1173 1489 1464"> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <p>1. Jan Rabek, Współczesna wiedza o polimerach, wyd PWN, Warszawa 2009</p> <p>2. Jan Pielichowski, "Technologia tworzyw sztucznych", Wydawnictwo Naukowo-Techniczne , wyd VI, 2003</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="450 1464 794 1662">Adresy eZasobów</td> <td colspan="2" data-bbox="794 1464 1489 1662"> <p>Adresy na platformie eNauczanie:</p> <p>Technologia konstrukcji kompozytowych (PG_00057224) SMOOJ W - Moodle ID: 33210 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=33210</p> <p>Technologia konstrukcji kompozytowych (PG_00057224) SMOOJ W - Moodle ID: 33210 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=33210</p> </td> </tr> </table>			Podstawowa lista lektur	<p>Literatura podstawowa:</p> <p>1. Berger M. i inni: „Poliestry wzmocnione w budownictwie okrętowym”, Wydawnictwo Morskie, Gdynia, 1961.</p> <p>2. Kozłowski J., Wilczopolski M., Wituszyński K.: „Konstrukcje okrętowe z kompozytów polimerowych”; Wydawnictwo Morskie, Gdańsk, 1982.</p> <p>3. Przepisy klasyfikacji i budowy jachtów morskich (JAC), Część II, Kadłub – 1996/1998</p> <p>4. Przepisy klasyfikacji i budowy łodzi motorowych (MOT), Część II, Kadłub – 1996/1998</p>		Uzupełniająca lista lektur	<p>Literatura uzupełniająca:</p> <p>1. Jan Rabek, Współczesna wiedza o polimerach, wyd PWN, Warszawa 2009</p> <p>2. Jan Pielichowski, "Technologia tworzyw sztucznych", Wydawnictwo Naukowo-Techniczne , wyd VI, 2003</p>		Adresy eZasobów	<p>Adresy na platformie eNauczanie:</p> <p>Technologia konstrukcji kompozytowych (PG_00057224) SMOOJ W - Moodle ID: 33210 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=33210</p> <p>Technologia konstrukcji kompozytowych (PG_00057224) SMOOJ W - Moodle ID: 33210 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=33210</p>	
Podstawowa lista lektur	<p>Literatura podstawowa:</p> <p>1. Berger M. i inni: „Poliestry wzmocnione w budownictwie okrętowym”, Wydawnictwo Morskie, Gdynia, 1961.</p> <p>2. Kozłowski J., Wilczopolski M., Wituszyński K.: „Konstrukcje okrętowe z kompozytów polimerowych”; Wydawnictwo Morskie, Gdańsk, 1982.</p> <p>3. Przepisy klasyfikacji i budowy jachtów morskich (JAC), Część II, Kadłub – 1996/1998</p> <p>4. Przepisy klasyfikacji i budowy łodzi motorowych (MOT), Część II, Kadłub – 1996/1998</p>											
Uzupełniająca lista lektur	<p>Literatura uzupełniająca:</p> <p>1. Jan Rabek, Współczesna wiedza o polimerach, wyd PWN, Warszawa 2009</p> <p>2. Jan Pielichowski, "Technologia tworzyw sztucznych", Wydawnictwo Naukowo-Techniczne , wyd VI, 2003</p>											
Adresy eZasobów	<p>Adresy na platformie eNauczanie:</p> <p>Technologia konstrukcji kompozytowych (PG_00057224) SMOOJ W - Moodle ID: 33210 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=33210</p> <p>Technologia konstrukcji kompozytowych (PG_00057224) SMOOJ W - Moodle ID: 33210 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=33210</p>											
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania												
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy											