POLITECHNIKA GDAŃSKA

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Oddziaływanie obiektów technicznych na otoczenie, PG_00064771		
Kierunek studiów	Energetyka, Energetyka, Energetyka		
Data rozpoczęcia studiów	luty 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2026/2027
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć	Grupa zajęć specjalnościowych 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	3.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Energii -> Zakład Maszyn Przepływowych		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Wojciech Włodarski	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Wojciech Włodarski	

Formy zajęć

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

Adresy kursu na platformie eNauczanie:

Moodle ID: 8181 Oddziaływanie obiektów technicznych na otoczenie 2026_27
https://enauczanie.pg.edu.pl/2025/course/view.php?id=8181

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	8.0	37.0	75

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest poszerzenie wiedzy z zakresy oddziaływania na środowisko wybranych typów obiektów technicznych.

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[K7_U02] formułuje i testuje hipotezy związane z problemami dotyczącymi procesów konwersji energii, ich efektywności, sterowania, bezpieczeństwa i wpływu na środowisko, a także z prostymi problemami badawczymi	potrafi przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu projektowania, technologii i eksploatacji maszyn łączyć opisać i ocenić aspekty systemowe i pozatechniczne	[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu
[K7_W01] wyjaśnia i opisuje, na podstawie wiedzy ogólnej z zakresu dyscyplin naukowych tworzących podstawy teoretyczne Energetyki, budowę, zasadę działania i wpływ na środowisko systemów, maszyn i urządzeń energetycznych, sieci przesyłowych i instalacji wewnętrznych	ocenia przydatność i prawidłowo wybiera metody i narzędzia najlepiej nadające się do rozwiązywania zadań inżynierskich typowych do realizowanej specjalności	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej

Treści przedmiotu

Treści przedmiotu - wykład

Charakterystyka zanieczyszczeń środowiska. Wpływ wybranych rodzajów obiektów technicznych na środowisko. Obliczanie emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw. Modelowanie dyspersji atmosferycznej. Hałas generowany przez turbiny wiatrowe. Ocena skutków uwolnienia szkodliwych substancji do rzek, jezior i wód przybrzeżnych. Określanie dawek promieniowania otrzymanych w wyniku spożywania produktów żywnościowych skażonych substancjami radioaktywnymi.

Wymagania wstępne i dodatkowe

<table>
<tr><td>Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się</td><td colspan="2"><table><tr><th>Sposób oceniania (składowe)</th><th>Próg zaliczeniowy</th><th>Składowa oceny końcowej</th></tr><tr><td>średnia arytmetyczna z kolokwium i projektu</td><td>51.0%</td><td>100.0%</td></tr></table></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Zalecana lista lektur</td><td>Podstawowa lista lektur</td><td>A. Ziębik, M. Szega, W. Stanek "Systemy energetyczne a środowisko" Wydawnictwo Politechniki Śląskiej 2015

K. Maczek "Wybrane zagadnienia ochrony powietrza w inżynierii cieplnej" Kraków 1998

W. Lewandowski, R. Aranowski "Technologie ochrony środowiska w przemyśle i energetyce" PWN 2016

E. Klimiuk, M. Pawłowska, T. Pokój "Biopaliwa. Technologie dla zrównoważonego rozwoju" PWN 2012

M. Szubel, W. Goryl "Drewno w energetyce" Poznań 2017</td></tr>
<tr><td>Uzupełniająca lista lektur</td><td>A. Ziębik, M. Szega, W. Stanek "Systemy energetyczne a środowisko" Wydawnictwo Politechniki Śląskiej 2015

K. Maczek "Wybrane zagadnienia ochrony powietrza w inżynierii cieplnej" Kraków 1998

W. Lewandowski, R. Aranowski "Technologie ochrony środowiska w przemyśle i energetyce" PWN 2016

E. Klimiuk, M. Pawłowska, T. Pokój "Biopaliwa. Technologie dla zrównoważonego rozwoju" PWN 2012

M. Szubel, W. Goryl "Drewno w energetyce" Poznań 2017</td></tr>
<tr><td>Adresy eZasobów</td><td></td></tr>
<tr><td>Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania</td><td colspan="2">wpływ energetyki wiatrowej na środowisko</td></tr>
<tr><td>Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu</td><td colspan="2">Nie dotyczy</td></tr>
</table>

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.