POLITECHNIKA GDAŃSKA

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Cząsteczki, które zmieniły historię, PG_00060140		
Kierunek studiów	Budownictwo, Inżynieria środowiska, Inżynieria materiałowa, Informatyka, Matematyka, Transport, Zarządzanie (4 semestralne), Zarządzanie (3 semestralne), Inżynieria materiałowa, Informatyka (studia w jęz. angielskim), Zarządzanie (studia w jęz. angielskim), Analityka gospodarcza, Analityka gospodarcza (studia w jęz. angielskim), Technologie Kosmiczne i Satelitarne, Automatyka, cybernetyka i robotyka, Automatyka, cybernetyka i robotyka (studia w jęz. angielskim), Zielone technologie, Green Technologies, Inżynieria morska i brzegowa, Inżynieria Mechaniczno-Medyczna, Mechatronika, Oceanotechnika, Mechanika i budowa maszyn, Inżynieria materiałowa, Technologie Kosmiczne i Satelitarne, Inżynieria morska i brzegowa, Oceanotechnika (studia w jęz. angielskim) (3 sem), Transport i logistyka, Oceanotechnika (studia w jęz. angielskim) (4 sem)		
Data rozpoczęcia studiów	luty 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2022/2023
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć	
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na odległość (e-learning)
Rok studiów	2	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS	2.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Technologii Maszyn i Materiałów -> Zakład Technologii Biomateriałów		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Alicja Stanisławska	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Alicja Stanisławska	

Formy zajęć i metody nauczania

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30
W tym liczba godzin zajęć na odległość: 30.0						

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	2.0	18.0	50

Cel przedmiotu

Poznanie odkryć i wydarzeń, które przyczyniły się do zmiany biegu historii, a które związane są z budową strukturalną substancji i materiałów. Przedstawienie sposobu zrozumienia, jak kształtowała się nasza cywilizacja i jak funkcjonuje współczesny świat.

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[K7_U71] potrafi zastosować wiedzę z zakresu nauk humanistycznych lub społecznych lub ekonomicznych lub prawnych do rozwiązywania problemów	Student potrafi wskazać różnice właściwości różnych materiałów i substancji, w zależności od ich budowy i sposobu rozmieszczenia cząsteczek lub atomów.	[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu
[K7_W71] ma wiedzę ogólną w zakresie nauk humanistycznych lub społecznych lub ekonomicznych lub prawnych obejmującą ich podstawy i zastosowania	Student potrafi wymienić wydarzenia, które przyczyniły się do zmiany historii z umiejscowieniem ich w odpowiednim czasie.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
[K7_K71] potrafi wyjaśnić potrzebę korzystania z wiedzy z zakresu nauk humanistycznych lub społecznych lub ekonomicznych lub prawnych w funkcjonowaniu w środowisku społecznym	Student potrafi opisać odkrycia, które przyczyniły się do rewolucji przemysłowej na świecie oraz podróży i odkryć geograficznych.	[SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej

Treści przedmiotu

Opis sposobu kształtowania się cywilizacji i funkcjonowania współczesnego świata. Powiązanie chemii i historii. Prezentacja 17 cząsteczek, które wpłynęły na losy świata. Prezentacja syntez chemicznych i reakcji chemicznych, które doprowadziły do nowych odkryć. Opis i wyjaśnienie wpływu niewielkich zmian strukturalnych, jak pozycja atomu w cząsteczce, na znaczne różnice we właściwościach danej substancji. Omówienie przyczyn wielkich odkryć geograficznych i początku handlu. Wyjaśnienie dlaczego i jak Nowy Amsterdam przemianowano na Nowy Jork. Określenie wpływu roli celulozy i bawełny na początki niewolnictwa i rewolucję przemysłową w Europie. Omówienie w jaki sposób powstały pierwsze materiały wybuchowe i rozpoczął się przemysł filmowy. Omówienie przyczyny rewolucji komunistycznej w Chinach. Opis przypadkowych odkryć, które dały początek nowym substancjom jak np. sztuczna heroina.

<table>
<tr><td>Wymagania wstępne i dodatkowe</td><td colspan="2"></td></tr>
<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>test zaliczający</td><td>56.0%</td><td>100.0%</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Zalecana lista lektur</td><td>Podstawowa lista lektur</td><td>Prezentacje wykorzystywane podczas zajęć</td></tr>
<tr><td>Uzupełniająca lista lektur</td><td>Penny le Couteur, Jay Burreson: Guziki Napoleona, Warszawa 2004;

Jan Kieniewicz, Droga morska do Indii i handel korzenny w latach 1448-1522, Przegląd historyczny, 55/4, 573-603, 1963, dostępne online: https://bazhum.muzhp.pl/;

George L. Brawn, Historia materiałów wybuchowych, Warszawa 2001;

Justyna Ubysz, Ewelina Tobiasz; Penicylina pleśń która ratuje życie; Analit 2 (2016) 152154</td></tr>
<tr><td>Adresy eZasobów</td><td>Adresy na platformie eNauczanie:
Cząsteczki, które zmieniły historię - Moodle ID: 28482
https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=28482</td></tr>
<tr><td>Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania</td><td colspan="2">1. Z czego wynikała chęć podróży geograficznych w XV wieku?
2. Jaki związek chemiczny przyczynił się do zapoczątkowania rewolucji przemysłowej w Europie i dlaczego?
3. Co zostało wyprodukowane przez zakłady BAYERa na drodze poszukiwania skuteczniejszej aspiryny?</td></tr>
<tr><td>Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu</td><td colspan="2">Nie dotyczy</td></tr>
</table>