



Nazwa modułu zajęć:	Historia inżynierii metalurgicznej				
Rok akademicki:	2019/2020	Kod:	NRCM-1-109-s	Punkty ECTS:	1
Wydział:	Metali Nieżelaznych				
Kierunek:	Recykling i Metalurgia	Specjalność:	—		
Poziom studiów:	Studia I stopnia	Forma studiów:	Stacjonarne		
Język wykładowy:	Polski	Profil:	Ogólnoakademicki (A)	Semestr:	1
Strona www:	—				
Prowadzący moduł:	dr hab. inż, prof. AGH Karwan-Baczewska Joanna (jokaba@agh.edu.pl)				

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla modułu zajęć

W ramach wykładu studenci zapoznają się z rozwojem hutnictwa żelaza a w szczególności metali nieżelaznych takich jak ołów, cynk, srebro i miedź na ziemiach Polski od starożytności do XX wieku. Przedstawione zostaną wybitnych postaci związanych z działalnością hutniczą na ziemiach polskich. Ze średniowiecznymi "topniami" miedzi i ołowiu studenci zapoznają się w Muzeum Rynku Głównego w Krakowie. Omówiony zostanie szczegółowo chronologiczny podział ery metali, następnie hutnictwo żelaza na ziemiach polskich: rozwój epoki dymarek, wielkich pieców (produkcja surówki) produkcji stali, hutnictwo metali nieżelaznych na ziemiach polskich, rozwój metalurgii proszków.

Opis efektów uczenia się dla modułu zajęć

Kod MEU	Student, który zaliczył moduł zajęć zna i rozumie/potrafi/jest gotów do	Powiązania z KEU	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć
Wiedza: zna i rozumie			
M_W001	Posiada podstawową wiedzę na temat stosowanych technik wytwarzania metali	RCM1A_W01, RCM1A_W02	Kolokwium
M_W002	Ma podstawową wiedzę na temat metali i stopów	RCM1A_W01, RCM1A_W02	Kolokwium
Kompetencje społeczne: jest gotów do			
M_K001	Ma świadomość ważności i zrozumienia wpływu działalności inżynierskiej na środowisko	RCM1A_K01	Kolokwium

M_K002	Rozumie i upowszechnia rolę działalności inżynierii metalurgicznej we współczesnym społeczeństwie, ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej	RCM1A_K01	Kolokwium
--------	---	-----------	-----------

Liczba godzin zajęć w ramach poszczególnych form zajęć

Suma	Forma zajęć dydaktycznych										
	Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat
15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Matryca kierunkowych efektów uczenia się w odniesieniu do form zajęć i sposobu zaliczenia, które pozwalają na ich uzyskanie

Kod MEU	Student, który zaliczył moduł zajęć zna i rozumie/potrafi/jest gotów do	Forma zajęć dydaktycznych										
		Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat
Wiedza: zna i rozumie												
M_W001	Posiada podstawową wiedzę na temat stosowanych technik wytwarzania metali	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W002	Ma podstawową wiedzę na temat metali i stopów	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kompetencje społeczne: jest gotów do												
M_K001	Ma świadomość ważności i zrozumienia wpływu działalności inżynierskiej na środowisko	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_K002	Rozumie i upowszechnia rolę działalności inżynierii metalurgicznej we współczesnym społeczeństwie, ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta
Udział w zajęciach dydaktycznych/praktyka	15 godz
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	13 godz
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	2 godz
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	30 godz
Punkty ECTS za moduł	1 ECTS

Pozostałe informacje

Szczegółowe treści kształcenia w ramach poszczególnych form zajęć (szczegółowy program wykładów i pozostałych zajęć)

Wykład

1. Era metali (chronologiczny podział)
2. Hutnictwo na ziemiach polskich (ogólna charakterystyka rodzaju działalności hutniczej od starożytności do końca XX wieku.
3. Wybitne postaci związane z rozwojem działalności hutniczej na ziemiach polskich
4. Hutnictwo żelaza na ziemiach polskich
 - epoka dymarek
 - epoka wielkich pieców (produkcja surówki)
 - produkcja stali
5. Hutnictwo metali nieżelaznych na ziemiach polskich
 - 5.1 Rozwój hutnictwa ołowiu, srebra, miedzi.
 - 5.2 Średniowieczne "topnie" miedzi i ołowiu na Rynku Głównym w Krakowie, huta miedzi w Mogile k/Krakowa
 - 5.3 Rozwój hutnictwa cynku
6. Rozwój metalurgii proszków

Metody i techniki kształcenia:

Wykład: Treści prezentowane na wykładzie są przekazywane w formie prezentacji multimedialnej w połączeniu z klasycznym wykładem tablicowym wzbogaconymi o pokazy odnoszące się do prezentowanych zagadnień.

Warunki i sposób zaliczenia poszczególnych form zajęć, w tym zasady zaliczeń poprawkowych, a także warunki dopuszczenia do egzaminu:

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uczestnictwo w wykładach.

Zasady udziału w poszczególnych zajęciach, ze wskazaniem, czy obecność studenta na zajęciach jest obowiązkowa:

Wykład:

- Obecność obowiązkowa: Nie
- Zasady udziału w zajęciach: Studenci uczestniczą w zajęciach poznając kolejne treści nauczania zgodnie z sylabusem przedmiotu. Studenci winni na bieżąco zadawać pytania i wyjaśniać wątpliwości. Rejestracja audiowizualna wykładu wymaga zgody prowadzącego.

Sposób obliczania oceny końcowej

Zaliczeniem przedmiotu będzie uczestnictwo w wykładach oraz przygotowanie i prezentacja pracy semestralnej z wybranego tematu.

Sposób i tryb wyrównywania zaległości powstałych wskutek nieobecności studenta na zajęciach:

brak

Wymagania wstępne i dodatkowe, z uwzględnieniem sekwencyjności modułów

brak

Zalecana literatura i pomoce naukowe

A. Bednarek i in. "Hutnictwo na ziemiach polskich", Wyd. SITPH w Polsce, Katowice 1992.

Publikacje naukowe osób prowadzących zajęcia związane z tematyką modułu

Joanna Karwan-Baczewska "Rozwój metalurgii proszków w Indiach" – wykład habilitacyjny 2009

Informacje dodatkowe

brak