

**AGH**AGH UNIVERSITY OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

Nazwa modułu zajęć:	Rynek metali				
Rok akademicki:	2019/2020	Kod:	NIMN-1-106-s	Punkty ECTS:	2
Wydział:	Metali Nieżelaznych				
Kierunek:	Inżynieria Metali Nieżelaznych	Specjalność:	—		
Poziom studiów:	Studia I stopnia	Forma studiów:	Stacjonarne		
Język wykładowy:	Polski	Profil:	Ogólnoakademicki (A)	Semestr:	1
Strona www:	—				
Prowadzący moduł:	dr hab. inż. Paclawski Krzysztof (paclaw@agh.edu.pl)				

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla modułu zajęć

1. Międzynarodowe rynki metali i ich surowców. 2. Giełdy metali - działalność giełdy na przykładzie Londyńskiej Giełdy Metali. 3. Rodzaje transakcji na giełdach. 4. Zasady i warunki kontraktów futures, forward i opcyjnych. 5. Krajowy i światowy rynek metali (właściwości metali o znaczeniu gospodarczym i ich zastosowanie, źródła i zasoby naturalne, podaż, popyt, producenci, eksport, import). 6. Trendy i tendencje na rynkach metali. 7. Metale jako źródła sporów i konfliktów międzynarodowych.

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	1. Zna podstawową rolę i znaczenie metali we współczesnej gospodarce oraz orientuje się w podstawowych sposobach produkcji metali.	IMN1A_W02	Kolokwium
M_W002	2. Zna najważniejsze światowe giełdy metali oraz potrafi scharakteryzować istotne czynniki wpływające na kształtowanie się cen metali.	IMN1A_W09, IMN1A_W10	Kolokwium
M_W003	3. Zna najważniejszych światowych i krajowych producentów metali i orientuje się w lokalizacji podstawowych złóż mineralnych zawierających metale w kraju i na świecie.	IMN1A_W09	Kolokwium
Umiejętności: potrafi			

M_U001	4. Potrafi wyszukać informacje dotyczące bieżących cen metali na światowym i krajowym rynku metali.	IMN1A_U05	Kolokwium
M_U002	5. Potrafi wyciągnąć wnioski z doniesień i informacji prasowych o czynnikach mogących wpłynąć na trendy w produkcji i konsumpcji przemysłowej metali.	IMN1A_U05	Kolokwium
Kompetencje społeczne: jest gotów do			
M_K001	6. Jest gotów do krytycznej oceny bieżących i prognozowanych danych statystycznych dotyczących rynku metali i na ich podstawie do opiniowania kierunków rozwoju technologicznego kraju.	IMN1A_K02	Kolokwium
M_K002	7. Jest świadomy zagrożeń, wynikających ze strategii polityczno-gospodarczych różnych państw wobec rynków metali i w związku z tym jest gotowy do opiniowania krajowej strategii produkcji metali, w kontekście zabezpieczenia rozwoju gospodarczego kraju.	IMN1A_K02	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
20	20	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	1. Zna podstawową rolę i znaczenie metali we współczesnej gospodarce oraz orientuje się w podstawowych sposobach produkcji metali.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

M_W002	2. Zna najważniejsze światowe giełdy metali oraz potrafi scharakteryzować istotne czynniki wpływające na kształtowanie się cen metali.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W003	3. Zna najważniejszych światowych i krajowych producentów metali i orientuje się w lokalizacji podstawowych złóż mineralnych zawierających metale w kraju i na świecie.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Umiejętności: potrafi												
M_U001	4. Potrafi wyszukać informacje dotyczące bieżących cen metali na światowym i krajowym rynku metali.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_U002	5. Potrafi wyciągnąć wnioski z doniesień i informacji prasowych o czynnikach mogących wpłynąć na trendy w produkcji i konsumpcji przemysłowej metali.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kompetencje społeczne: jest gotów do												
M_K001	6. Jest gotów do krytycznej oceny bieżących i prognozowanych danych statystycznych dotyczących rynku metali i na ich podstawie do opiniowania kierunków rozwoju technologicznego kraju.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_K002	7. Jest świadomy zagrożeń, wynikających ze strategii polityczno-gospodarczych różnych państw wobec rynków metali i w związku z tym jest gotowy do opiniowania krajowej strategii produkcji metali, w kontekście zabezpieczenia rozwoju gospodarczego kraju.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta
Udział w zajęciach dydaktycznych/praktyka	20 godz
przygotowanie projektu, prezentacji, pracy pisemnej, sprawozdania	28 godz
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	28 godz
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	2 godz
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	78 godz
Punkty ECTS za moduł	2 ECTS

Pozostałe informacje

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

Wykład

Rynek Metali - charakterystyka przedmiotu

Cykl wykładów omawiających zagadnienia dotyczące międzynarodowego rynku metali i ich surowców, światowe giełdy metali i ich sposób działania, rodzaje transakcji na giełdach oraz zasady i warunki zawieranych kontraktów. Przedstawione zostaną również informacje szczegółowe dotyczące wybranych metali (wg położenia pierwiastków metali w grupach układu okresowego pierwiastków) oraz handlu tymi metalami, m.in.: właściwości metalu i związane z tym zastosowanie, podaż i popyt, najważniejsze źródła i zasoby naturalne, przedmiot obrotu i obroty, eksport i import, najważniejsi producenci, technologie produkcji, wielkość produkcji, tendencje i trendy na rynkach metali. Poruszone zostaną również zagadnienia dotyczące rynku metali jako źródła sporów i konfliktów międzynarodowych.

Metody i techniki kształcenia:

Wykład: 1. Treści prezentowane na wykładzie są przekazywane w formie prezentacji ustnej wspomaganą prezentacją multimedialną oraz klasycznym wykładem tablicowym
2. Praca kontrolna – praca własna studenta polegająca na samodzielnej analizie danych ekonomicznych w literaturze przedmiotu oraz trendów rynkowych dotyczących metali i ich wyrobów.

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

1. Obecność 50% na wykładach w semestrze
2. Przygotowanie pracy kontrolnej składającej się z: a) sprawozdania z analizy zmian ceny giełdowej (dane w formie tabeli i graficznej) przydzielonego przez wykładowcę metalu na rynku światowym w okresie od 15 października do 15 stycznia danego roku akademickiego oraz b) analizy i opisu rynku wybranego dowolnie produktu, zawierającego przydzielony przez prowadzącego metal jako istotny składnik tego produktu
3. Uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium zaliczeniowego
4. Studenci, którzy spełnili warunek obecności na wykładach (p. 1) i oddali w terminie pracę kontrolną (p. 2) mają możliwość napisania lub poprawy kolokwium zaliczeniowego w dwóch dodatkowych terminach ustalonych zgodnie z regulaminem studiów w AGH.

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

Wykład:

– Obecność obowiązkowa: Nie
– Zasady udziału w zajęciach: 1. Wymagany aktualny wpis na 1 semestr I stopnia studiów na Kierunku: Inżynieria Materiałowa (Wydział Metali Nieżelaznych, AGH)
2. Rejestracja audiowizualna wykładu wymaga zgody prowadzącego.

Sposób obliczania oceny końcowej

Ocena końcowa (OK) = ocena z projektu (OP) x 0.5 + ocena z kolokwium zaliczeniowego (OZ) x 0.5
 $OK = 0.5 \times OP + 0.5 \times OZ$

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

Posiadanie notatek z zaległych wykładów oraz zapoznanie się z ich treścią. Przystwojenie zaległych wiadomości weryfikowane jest na kolokwium zaliczeniowym.

Wymagania wstępne i dodatkowe, z uwzględnieniem sekwencyjności modułów

Udział w wykładach jest możliwy dla studentów, którzy posiadają aktualny wpis na 1 semestr I stopnia studiów na Kierunku: Inżynieria Materiałowa (Wydział Metali Nieżelaznych, AGH).

Zalecana literatura i pomoce naukowe

1. R. Magda: "Międzynarodowe rynki metali i surowców mineralnych". Wyd. II. AGH. Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne. Kraków 2006.
2. A. Paulo, B. Strzelska-Smakowska: "Rudy Metali Nieżelaznych i Szlachetnych". Wyd. AGH. Uczelniane Wydawnictwo naukowo-Techniczne. Kraków 2000.
3. J. Emsley: Nature's Building Blocks. An A-Z Guide to the Elements, Oxford University Press, Oxford 2003.
4. T. Gray: Pierwsza księga pierwiastków, Bellona, Warszawa 2011.
5. Bieżące informacje z giełd metali
6. Literatura czasopism naukowych, np. Gold Bulletin, Platinum Review Metals, Rudy i Metale Nieżelazne.
7. Strony www zakładów produkujących metale, np. (KGHM Polska Miedź S.A.,
8. Strona www Londyńskiej Giełdy Metali (LME)

Publikacje naukowe osób prowadzących zajęcia związane z tematyką modułu

1. K. Paćłowski, K. Fitzner: Kinetics of Gold(III) Chloride Complexes Reduction Using Sulfur(IV). Metallurgical and Materials Transactions B, 35B (2004) 1071-1085.
2. K. Paćłowski, K. Fitzner: Kinetics of Reduction of Gold (III) Chloride Complexes Using H₂O₂. Metallurgical and Materials Transactions B, 37B (2006) 703-714.
3. K. Paćłowski, T. Sak: Kinetics and Mechanism of the Reaction of Gold(III) Chloride Complexes with Formic Acid. Journal of Mining and Metallurgy B., 51(2) (2015) 133-142.

Informacje dodatkowe

Sprawy i zagadnienia związane z uczestnictwem w zajęciach lub opracowaniem pracy kontrolnej, można konsultować również poza godzinami konsultacji, po wcześniejszym uzgodnieniu z prowadzącym (ustnie lub przez e-mail).