



Nazwa modułu zajęć:	Tłocznictwo				
Rok akademicki:	2019/2020	Kod:	NIMN-1-607-s	Punkty ECTS:	5
Wydział:	Metali Nieżelaznych				
Kierunek:	Inżynieria Metali Nieżelaznych	Specjalność:	—		
Poziom studiów:	Studia I stopnia	Forma studiów:	Stacjonarne		
Język wykładowy:	Polski	Profil:	Ogólnoakademicki (A)	Semestr:	6
Strona www:	—				
Prowadzący moduł:	dr hab. inż, prof. AGH Muzykiewicz Waław (muzywac@agh.edu.pl)				

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla modułu zajęć

Student nabywa wiedzę z zakresu procesów kształtowania blach, obejmującego cięcie (na nożycach, za pomocą wykrojników), gięcie (na prasach, za pomocą walców, przez przeciąganie) oraz kształtowanie wyrobów o powierzchni nierozwijalnej (zwłaszcza wytlaczanie, przetłaczanie, wyciąganie, wyoblanie i zginięcie obrotowe, kształtowanie przez rozciąganie). Nabywa umiejętności oceny i doboru parametrów procesu. Potrafi dokonać oceny technologicznej podatności materiału do tłoczenia. Podczas ćwiczeń laboratoryjnych nabywa kompetencje społeczne w zakresie pracy w zespole.

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	Ma podstawową wiedzę w zakresie technologii wytwarzania wytłoczek. Zna podstawy projektowania, zwłaszcza poprawnego doboru parametrów technologicznych kluczowych procesów wytwarzania wyrobów tłoczonych i oceny tłoczności blach.	IMN1A_W05, IMN1A_W03	Egzamin
Umiejętności: potrafi			
M_U001	Potafi przeprowadzić podstawowe procesy cięcia, gięcia i tłoczenia, dobrać odpowiednie parametry procesu (geometryczne, technologiczne).	IMN1A_U01	Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych

M_U002	Potrafi przeprowadzić podstawowe próby technologiczne (Erichsena, misczkowania) oceny podatności / doboru materiału do tłoczenia i poprawnie zinterpretować ich wyniki.	IMN1A_U03, IMN1A_U02	Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych
Kompetencje społeczne: jest gotów do			
M_K001	Jest gotów i potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role w zależności od realizowanych celów.	IMN1A_K01	Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych
M_K002	Rozumie potrzebę i jest gotów do podnoszenia kwalifikacji zawodowych, potrafi określić priorytety w zakresie realizacji zadań inżynierskich.	IMN1A_K01, IMN1A_K02	Egzamin

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
60	30	0	30	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	Ma podstawową wiedzę w zakresie technologii wytwarzania wytłoczek. Zna podstawy projektowania, zwłaszcza poprawnego doboru parametrów technologicznych kluczowych procesów wytwarzania wyrobów tłoczonych i oceny tłoczności blach.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Umiejętności: potrafi												

M_U001	Potafi przeprowadzić podstawowe procesy cięcia, gięcia i tłoczenia, dobrać odpowiednie parametry procesu (geometryczne, technologiczne).	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
M_U002	Potafi przeprowadzić podstawowe próby technologiczne (Erichsena, miseczkowania) oceny podatności / doboru materiału do tłoczenia i poprawnie zinterpretować ich wyniki.	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Kompetencje społeczne: jest gotów do												
M_K001	Jest gotów i potafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role w zależności od realizowanych celów.	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
M_K002	Rozumie potrzebę i jest gotów do podnoszenia kwalifikacji zawodowych, potafi określić priorytety w zakresie realizacji zadań inżynierskich.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta
Udział w zajęciach dydaktycznych/praktyka	60 godz
Przygotowanie do zajęć	15 godz
przygotowanie projektu, prezentacji, pracy pisemnej, sprawozdania	20 godz
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	30 godz
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	2 godz
Dodatkowe godziny kontaktowe	5 godz
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	132 godz
Punkty ECTS za moduł	5 ECTS

Pozostałe informacje

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

Wykład

-

Ćwiczenia laboratoryjne

-

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.

Ćwiczenia laboratoryjne: W trakcie zajęć laboratoryjnych studenci samodzielnie rozwiązują zadany problem praktyczny, dobierając odpowiednie narzędzia. Prowadzący stymuluje grupę do refleksji nad problemem, tak by otrzymane wyniki miały wysoką wartość merytoryczną.

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

Nie określono

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.

Ćwiczenia laboratoryjne:

- Obecność obowiązkowa: Tak

- Zasady udziału w zajęciach: Studenci wykonują ćwiczenia laboratoryjne zgodnie z materiałami udostępnionymi przez prowadzącego. Student jest zobowiązany do przygotowania się w przedmiocie wykonywanego ćwiczenia, co może zostać zweryfikowane kolokwium w formie ustnej lub pisemnej. Zaliczenie zajęć odbywa się na podstawie zaprezentowania rozwiązania postawionego problemu.

Sposób obliczania oceny końcowej

Średnia ocen z egzaminu i zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych, z ważącą oceną z egzaminu: E [0,6], zal. [0,4]

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

Nie określono

Wymagania wstępne i dodatkowe, z uwzględnieniem sekwencyjności modułów

Nie podano wymagań wstępnych lub dodatkowych.

Zalecana literatura i pomoce naukowe

Nie podano zalecanej literatury lub pomocy naukowych.

Publikacje naukowe osób prowadzących zajęcia związane z tematyką modułu

Nie podano dodatkowych publikacji

Informacje dodatkowe

Brak