

Nazwa modułu:	Specjalne metody odlewania		
Rok akademicki:	2013/2014	Kod:	OM-2-208-n Punkty ECTS: 2
Wydział:	Odlewnictwa		
Kierunek:	Metalurgia	Specjalność:	Odlewnictwo
Poziom studiów:	Studia II stopnia	Forma i tryb studiów:	Niestacjonarne
Język wykładowy:	Polski	Profil kształcenia:	Ogólnoakademicki (A) Semestr: 2
Strona www:			
Osoba odpowiedzialna:	dr inż. Dańko Rafał (rd@agh.edu.pl)		
Osoby prowadzące:	dr inż. Dańko Rafał (rd@agh.edu.pl)		

Opisy efektów kształcenia dla modułu

Kod EKM	Student, który zaliczył moduł wie/umie/potrafi	Powiązania z EKK	Sposób weryfikacji efektów kształcenia (forma zaliczeń)
Wiedza			
M_W001	Student ma uporządkowaną wiedzę z zakresu konstrukcji i zasad funkcjonowania maszyn i urządzeń stosowanych w specjalnym metodach odlewania (odlewnictwo ciśnieniowe, kokilowe, ciągłe)	M2A_W30	Kolokwium
M_W002	Potrafi dobrać i zastosować odpowiednie maszyny i urządzenia do przygotowania produkcji odlewów wykonywanych z wykorzystaniem specjalnych metod odlewania	M2A_W29	Kolokwium
Umiejętności			
M_U001	Posiada, w zakresie podstawowym, umiejętności opracowywania dokumentacji pozwalającej na uruchomienie ekonomicznie uzasadnionej produkcji odlewów wykonywanych metodą ciśnieniową i kokilową.	M2A_U38	Kolokwium
M_U002	Potrafi samodzielnie opracowywać dane empiryczne i wyciągać wnioski na temat charakteru procesu odlewania w formach trwałych. Ma umiejętność wyciągania i formułowania własnych wniosków dotyczących procesu odlewniczego	M2A_U33	Kolokwium

Kompetencje społeczne			
M_K001	Student potrafi pracować w zespole nad powierzonym mu zadaniem	M1A_K05, M2A_K05	Zaangażowanie w pracę zespołu

Matryca efektów kształcenia w odniesieniu do form zajęć

Kod EKM	Student, który zaliczył moduł wie/umie/potrafi	Forma zajęć								
		Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatori um	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Inne	E-learning
Wiedza										
M_W001	Student ma uporządkowaną wiedzę z zakresu konstrukcji i zasad funkcjonowania maszyn i urządzeń stosowanych w specjalnym metodach odlewania (odlewnictwo ciśnieniowe, kokilowe, ciągłe)	+	-	+	-	-	-	-	-	-
M_W002	Potrafi dobrać i zastosować odpowiednie maszyny i urządzenia do przygotowania produkcji odlewów wykonywanych z wykorzystaniem specjalnych metod odlewania	+	-	+	-	-	-	-	-	-
Umiejętności										
M_U001	Posiada, w zakresie podstawowym, umiejętności opracowywania dokumentacji pozwalającej na uruchomienie ekonomicznie uzasadnionej produkcji odlewów wykonywanych metodą ciśnieniową i kokilową.	-	-	+	-	-	-	-	-	-
M_U002	Potrafi samodzielnie opracowywać dane empiryczne i wyciągać wnioski na temat charakteru procesu odlewania w formach trwałych. Ma umiejętność wyciągania i formułowania własnych wniosków dotyczących procesu odlewniczego	+	-	+	-	-	-	-	-	-
Kompetencje społeczne										
M_K001	Student potrafi pracować w zespole nad powierzonym mu zadaniem	+	-	+	-	-	-	-	-	-

Treść modułu kształcenia (program wykładów i pozostałych zajęć)

Wykład

Specjalne metody odlewania

Charakterystyka maszyn do odlewania pod ciśnieniem. Parametry maszyn ciśnieniowych – obliczanie i dobór. Konstrukcja zespołów mechanicznych maszyn ciśnieniowych. Podstawowe zespoły napędu hydraulicznego maszyn ciśnieniowych.

Eksploracja maszyn ciśnieniowych. Automatyzacja procesu odlewania pod ciśnieniem. Wybrane zagadnienia projektowania i organizacji produkcji w odlewni ciśnieniowej. Technologia prasowania metalu w stanie ciekło-krystalicznym. Charakterystyka maszyn do odlewania kokilowego i pod niskim ciśnieniem. Rozwiązania konstrukcyjne kokilarek i maszyn do odlewnia pod niskim ciśnieniem.

Ćwiczenia laboratoryjne

Specjalne metody odlewania

Sposób obliczania oceny końcowej

Ocena końcowa z modułu jest obliczana na podstawie ocen zaliczeniowych z laboratoriów laboratoriów oraz obecności na wykładzie. Zaliczenie z laboratorium obejmuje oceny ze sprawozdań oraz z kolokwium z wagą 50:50.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Zalecana literatura i pomoce naukowe

a) podstawowe

1. Białobrzeski A.: Odlewnictwo ciśnieniowe. Warszawa, WNT 1992.

2. Dańko J.: Maszyny i urządzenia do odlewania pod ciśnieniem. Podstawy teorii. Konstrukcja. Pomiary i eksploatacja. AGH Uczelniane Wydawnictwa naukowo-dydaktyczne. Kraków 2000.

3. Waszkiewicz S., Fic M., Perzyk M., Szczepanik J.: Kokile i formy ciśnieniowe. Warszawa, WNT 1983.

b) uzupełniające:

1. Ragan E. i inni: Liatie kovov pod tlakom. Vydavatelstvo Michala Vaska v Presove (vmv@vmv.sk), ISBN 978-80-8073-979-9, Fakulta výrobných technológií, Presov 2007 (Słowacja).

Informacje dodatkowe

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta
Udział w wykładach	10 godz
Udział w laboratoriach	10 godz
Kolokwium zaliczeniowe	5 godz
Przygotowanie do kolokwium zaliczeniowego	10 godz
Przygotowanie do laboratoriów	10 godz
Przygotowanie się do zajęć	5 godz
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50 godz
Punkty ECTS za moduł	2 ECTS