



PRZYKŁADOWY

PLAN REALIZACJI KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO PRZEDMIOTOWE KSZTAŁCENIE ZAWODOWE

**ZAWÓD: OPERATOR MASZYN I URZĄDZEŃ ODLEWNICZYCH
812107**

TYP SZKOŁY: BRANŻOWA SZKOŁA I STOPNIA

PODBUDOWA: GIMNAZJUM

1. TYGODNIOWY ROZKŁAD ZAJĘĆ

2. TABELA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Na podstawie aktów prawnych:

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 13 marca 2017 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U. 2017 r. poz. 622)

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 28 marca 2017 r. w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół (Dz.U. 2017 r. poz. 703)

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (podpisane 21.03.2017)

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy

Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

1. TYGODNIOWY ROZKŁAD ZAJĘĆ

PRZYKŁADOWY PLAN REALIZACJI KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO

PRZEDMIOTOWE KSZTAŁCENIE ZAWODOWE

ZAWÓD: OPERATOR MASZYN I URZĄDZEŃ ODLEWNICZYCH 812107

TYP SZKOŁY: BRANŻOWA SZKOŁA I STOPNIA ^{1/1}

PODBUDOWA: GIMNAZJUM

KWALIFKACJE:

K1 - MG.06. Użytkowanie maszyn i urządzeń odlewniczych

Lp.	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne	Klasa			Liczba godzin tygodniowo w trzyletnim okresie nauczania	Liczba godzin w trzyletnim okresie nauczania
		I	II	III		
Przedmioty ogólnokształcące ^{2/}						
1	Język polski	2	2	1	5	160
2	Język obcy nowożytny	1	2	1	4	128
3	Historia	1	1		2	64
4	Wiedza o społeczeństwie			1	1	32
5	Podstawy przedsiębiorczości		2		2	64
6	Geografia	1			1	32
7	Biologia	1			1	32
8	Chemia	1			1	32
9	Fizyka	1			1	32
10	Matematyka	2	1	1	4	128
11	Informatyka	1			1	32
12	Wychowanie fizyczne	3	3	3	9	288
13	Edukacja dla bezpieczeństwa	1			1	32
14	Zajęcia z wychowawcą	1	1	1	3	96
Łączna liczba godzin		16	12	8	36	1152
Przedmioty w kształceniu zawodowym teoretycznym						
1	Bezpieczeństwo i higiena pracy	1			1	32
2	Język obcy zawodowy			1	1	32
3	Kompetencje personalne i społeczne	1			1	32
4	Podstawy działalności gospodarczej			1	1	32
5	Rysunek techniczny	1	1		2	64
6	Podstawy konstrukcji maszyn	1	1		2	64
7	Podstawy mechatroniki		1		1	32
8	Technologia wytwarzania odlewów		2	3	5	160
9	Technologia topienia metali		1	2	3	96
Liczba godzin w kształceniu zawodowym teoretycznym		4	6	7	17	544
Przedmioty w kształceniu zawodowym praktycznym						

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy

Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

1	Techniki wytwarzania i budowa maszyn	8			8	256
2	Użytkowanie maszyn i urządzeń do wykonywania odlewów		6	7	13	416
3	Użytkowanie urządzeń do topienia metali		6	6	12	384
Łączna l. godzin w kształceniu zawodowym praktycznym		8	12	13	33	1056
Łączna liczba godzin kształcenia zawodowego ^{/3/}		12	18	20	50	1600
Tygodniowy wymiar godzin obowiązkowych zajęć edukacyjnych		28	30	28	86	2752
Godziny do dyspozycji dyrektora		3 godz. na realizację zajęć związanych z kształtowaniem kompetencji zawodowych			3	
Doradztwo zawodowe		Minimum 10 godzin w 3 letnim okresie nauczania				

/1/ do celów obliczeniowych przyjęto 32 tygodnie w ciągu jednego roku szkolnego

/2/ w szkolnym planie uwzględnia się również wymiar godzin zajęć określonych w par. 4 ust. 2 rozporządzenia w sprawie ramowych planów nauczania, tj. m.in. religii lub etyki oraz wychowania do życia w rodzinie

/3/ dla młodocianych pracowników wymiar godzin określają przepisy Kodeksu Pracy

Egzamin potwierdzający pierwszą kwalifikację (K1) odbywa się pod koniec klasy trzeciej.

2. TABELA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTOWE KSZTAŁCENIE ZAWODOWE ZAWÓD: OPERATOR MASZYN I URZĄDZEŃ ODLEWNICZYCH 812107

Nazwa przedmiotu	Efekty kształcenia /umiejętności, wiedza oraz kompetencje personalne i społeczne/	KLASA			Liczba godzin na realizację efektów kształcenia
		I	II	III	
Przedmioty w kształceniu zawodowym teoretycznym					
Bezpieczeństwo i higiena pracy	BHP(1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;	x			32
	BHP(2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;	x			
	BHP(3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;	x			
	BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	x			
	BHP(5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;	x			
	BHP(6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;	x			
	BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	x			
	BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;	x			
	BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	x			
	BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.	x			
	KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;	x			
	KPS(4) przewiduje skutki podejmowanych działań;	x			
	KPS(5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;	x			
	KPS(6) jest otwarty na zmiany;	x			
	KPS(10) negocjuje warunki porozumień.	x			
Liczba godzin na przedmiot Bezpieczeństwo i higiena pracy					32
Język obcy zawodowy	JOZ(1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;			x	32
	JOZ(2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;			x	
	JOZ(3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;			x	

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy

Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	JOZ(4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;			x	
	JOZ(5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.			x	
	KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań			x	
	KPS(4) przewiduje skutki podejmowanych działań;			x	
	KPS(5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;			x	
	KPS(6) jest otwarty na zmiany;			x	
	KPS(10) negocjuje warunki porozumień.			x	
	Liczba godzin na przedmiot Język obcy zawodowy				32
Kompetencje personalne i społeczne	KPS(1) przestrzega zasad kultury i etyki;	x			
	KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;	x			
	KPS(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;	x			
	KPS(4) przewiduje skutki podejmowanych działań;	x			
	KPS(5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;	x			
	KPS(6) jest otwarty na zmiany;	x			
	KPS(7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;	x			
	KPS(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;	x			
	KPS(9) przestrzega tajemnicy zawodowej;	x			
	KPS(10) negocjuje warunki porozumień;	x			
	KPS(11) jest komunikatywny;	x			
	KPS(12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów;	x			
	KPS(13) współpracuje w zespole.	x			
	Liczba godzin na przedmiot Kompetencje personalne i społeczne				32
Podstawy działalności gospodarczej	PDG(1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;			x	
	PDG(2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;			x	
	PDG(3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;			x	
	PDG(4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;			x	
	PDG(5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;			x	
	PDG(6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;			x	
	PDG(7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;			x	
	PDG(8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;			x	
	PDG(9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;			x	
	PDG(10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;			x	
	PDG(11) planuje działania związane z wprowadzaniem innowacyjnych rozwiązań;			x	
	Liczba godzin na przedmiot Podstawy działalności gospodarczej				32

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy

Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	PDG(12) stosuje zasady normalizacji;			X	
	PDG(13) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.			X	
	KPS(1) przestrzega zasad kultury i etyki;			X	
	KPS(4) przewiduje skutki podejmowanych działań;			X	
	KPS(5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;			X	
	KPS(7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;			X	
	KPS(9) przestrzega tajemnicy zawodowej.			X	
	Liczba godzin na przedmiot Podstawy działalności gospodarczej				32
Rysunek techniczny	PKZ(MG.a)(1) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego;	X	X		
	PKZ(MG.a)(2) sporządza szkice części maszyn;	X	X		
	PKZ(MG.a)(3) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych;	X	X		
	PKZ(MG.a)(6) przestrzega zasad tolerancji i pasowań;	X	X		
	PKZ(MG.a)(17) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych;	X	X		
	PKZ (MG.a)(18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.	X	X		
	Liczba godzin na przedmiot Rysunek techniczny				64
Podstawy konstrukcji maszyn	PKZ(MG.a)(4) rozróżnia części maszyn i urządzeń;	X	X		
	PKZ(MG.a)(5) rozróżnia rodzaje połączeń;	X	X		
	PKZ(MG.a)(7) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne;	X	X		
	PKZ(MG.a)(8) rozróżnia środki transportu wewnętrznego;	X	X		
	PKZ(MG.a)(9) dobiera sposoby transportu i składowania materiałów;	X	X		
	PKZ(MG.a)(10) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony przed korozją;	X	X		
	PKZ(MG.a)(11) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń;	X	X		
	PKZ(MG.a)(12) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej;	X	X		
	PKZ(MG.a)(13) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej;	X	X		
	PKZ(MG.a)(14) wykonuje pomiary warsztatowe;	X	X		
	PKZ(MG.a)(15) rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac;	X	X		
	PKZ(MG.a)(16) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń;	X	X		
	PKZ(MG.a)(17) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych;	X	X		
	PKZ(MG.d)(1) rozpoznaje materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne;	X	X		
PKZ(MG.d)(2) rozróżnia rodzaje obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej;	X	X			
					64

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy

Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	PKZ(MG.d)(3) rozróżnia technologie kształtowania wyrobów poprzez obróbkę ręczną, mechaniczną, spajanie, plastyczne kształtowanie oraz odlewanie stopów Fe-C, metali nieżelaznych i ich stopów oraz materiałów niemetalowych.	x	x		
	Liczba godzin na przedmiot Podstawy konstrukcji maszyn				64
Podstawy mechatroniki	MG.s(1) wyjaśnia znaczenie pojęcia mechatronika i ilustruje je przykładami rozwiązań technicznych z otoczenia;		x		32
	MG.s(2) rozpoznaje elementy oraz układy elektryczne i elektroniczne;		x		
	MG.s(3) wskazuje zastosowanie elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych;		x		
	MG.s(4) wyjaśnia zasady działania elementów oraz układów hydraulicznych i pneumatycznych stosowanych w systemach mechatronicznych;		x		
	MG.s(5) wskazuje zastosowanie elementów oraz układów hydraulicznych i pneumatycznych w systemach mechatronicznych;		x		
	MG.s(6) charakteryzuje elementy w układach mechanicznych i systemach mechatronicznych;		x		
	MG.s(7) wymienia i opisuje elementy oraz układy automatyki przemysłowej;		x		
	MG.s(8) określa rodzaje oraz wyjaśnia zasady działania i zastosowanie czujników;		x		
	MG.s(9) wyjaśnia zasady działania i zastosowanie sterowników programowalnych;		x		
	MG.s(10) określa rodzaje oraz wyjaśnia zasady działania i zastosowanie aktuatorów;		x		
	MG.s(11) wyjaśnia budowę i zasady działania maszyn i urządzeń z systemami mechatronicznymi;		x		
	MG.s(12) określa zasady konstruowania elementów maszyn;		x		
	MG.s(13) wyjaśnia budowę i działanie mechanizmów dźwigniowych, krzywkowych oraz mechanizmów do utrzymywania ruchu przerywanego;		x		
	MG.s(14) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.		x		
	Liczba godzin na przedmiot Podstawy mechatroniki				32
Technologia wykonywania odlewów	BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;		x	x	
	BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;		x	x	
	BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;		x	x	
	BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;		x	x	
	BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia;		x	x	
	MG.06.1(1) rozróżnia materiały formierskie;		x	x	
	MG.06.1(2) rozróżnia rodzaje oraz określa zastosowanie mas formierskich i mas rdzeniowych;		x	x	
MG.06.1(3) wykonuje czynności związane z wyładunkiem oraz składowaniem materiałów formierskich;		x	x		

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy

Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	MG.06.1(4) określa etapy procesu przeróbki mas formierskich;		X	X
	MG.06.1(7) rozróżnia etapy regeneracji masy formierskiej;		X	X
	MG.06.1(8) rozróżnia urządzenia do transportu materiałów formierskich, mas formierskich i mas rdzeniowych;		X	X
	MG.06.1(9) rozróżnia urządzenia do przerobu materiałów formierskich, mas formierskich i mas rdzeniowych;		X	X
	MG.06.2(1) rozróżnia rodzaje i elementy modeli odlewniczych, rdzennic i skrzynek formierskich stosowanych do wykonywania odlewów w formach jednorazowych;		X	X
	MG.06.2(2) rozróżnia narzędzia i przyrządy do wykonywania form jednorazowych i rdzeni;		X	X
	MG.06.2(3) określa etapy procesu wytwarzania form jednorazowych i rdzeni;		X	X
	MG.06.2(5) ocenia stan techniczny oprzyrządowania odlewniczego;		X	X
	MG.06.2(6) rozróżnia elementy budowy maszyn formierskich oraz automatycznych linii formierskich;		X	X
	MG.06.2(8) rozróżnia metody odlewania precyzyjnego w formach jednorazowych;		X	X
	MG.06.2(17) określa podstawowe parametry maszyn i urządzeń do wykonywania odlewów w formach jednorazowych;		X	X
	MG.06.2(18) rozróżnia metody wytwarzania odlewów w formach trwałych i formach półtrwałych;		X	X
	MG.06.2(19) rozróżnia rodzaje form trwałych i form półtrwałych oraz elementy ich budowy;		X	X
	MG.06.2(23) rozróżnia podstawowe zespoły maszyn i urządzenia do odlewania w formach trwałych i formach półtrwałych;		X	X
	MG.06.2(24) rozróżnia podstawowe parametry pracy maszyn i urządzeń do odlewania w formach trwałych i formach półtrwałych;		X	X
	MG.06.3(1) dobiera metody wybijania, oczyszczania i wykańczania odlewów;		X	X
	MG.06.3(2) rozpoznaje maszyny i urządzenia do wybijania, oczyszczania i wykańczania odlewów;		X	X
	MG.06.3(3) dobiera narzędzia oraz maszyny i urządzenia do ręcznego i mechanicznego wybijania, oczyszczania i wykańczania odlewów;		X	X
	MG.06.3(7) rozróżnia metody naprawy odlewów w zależności od rodzaju wad odlewniczych;		X	X
	MG.06.3(9) rozróżnia metody zabezpieczania odlewów przed korozją;		X	X
	MG.06.3(11) rozróżnia rodzaje obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej odlewów.		X	X
	Liczba godzin na przedmiot Technologia wykonywania odlewów			160
Technologia topienia metali	BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;		X	X
	BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;		X	X
	BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;		X	X

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy

Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;		x	x	
	BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia;		x	x	
	MG.06.4(1) rozpoznaje materiały wsadowe do topienia stopów żelaza i metali nieżelaznych oraz określa ich zastosowanie;		x	x	
	MG.06.4(2) dobiera maszyny i urządzenia do rozładunku, składowania oraz transportu materiałów wsadowych;		x	x	
	MG.06.4(3) rozpoznaje czynności związane z wyładunkiem oraz składowaniem materiałów wsadowych;		x	x	
	MG.06.4(4) dobiera sposoby przygotowania materiałów wsadowych do topienia;		x	x	
	MG.06.5(1) rozpoznaje główne rodzaje stopów odlewniczych według określonych kryteriów;		x	x	
	MG.06.5(2) rozróżnia rodzaje pieców odlewniczych;		x	x	
	MG.06.5(3) określa etapy procesu topienia metali w piecach odlewniczych;		x	x	
	MG.06.5(4) rozróżnia rodzaje materiałów ogniotrwałych stosowanych w piecach odlewniczych;		x	x	
	MG.06.5(6) rozpoznaje narzędzia do obsługi pieców odlewniczych;		x	x	
	MG.06.5(10) rozpoznaje ważne parametry pracy pieców odlewniczych.		x	x	
	Liczba godzin na przedmiot Technologia topienia metali				96
	Liczba godzin na przedmioty w kształceniu zawodowym teoretycznym				544
Przedmioty w kształceniu zawodowym praktycznym					
Techniki wytwarzania i budowa maszyn	BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;		x		
	BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;		x		
	BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;		x		
	PKZ(MG.a)(14) wykonuje pomiary warsztatowe;		x		
	PKZ(MG.d)(4) dobiera przyrządy pomiarowe oraz wykonuje pomiary części maszyn;		x		
	PKZ(MG.d)(5) dobiera narzędzia do obróbki ręcznej, mechanicznej, spajania i plastycznego kształtowania metali;		x		
	PKZ(MG.d)(6) wykonuje operacje obróbki ręcznej, mechanicznej, spajania i plastycznego kształtowania metali;		x		
	PKZ(MG.d)(7) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań;		x		
	KPS(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;		x		
	KPS(4) przewiduje skutki podejmowanych działań;		x		
	KPS(7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;		x		
	KPS(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;		x		
	KPS(12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów;		x		
	KPS(13) współpracuje w zespole.		x		

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy

Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Liczba godzin na przedmiot Techniki wytwarzania i budowa maszyn				256
Użytkowanie maszyn i urządzeń do wykonywania odlewów	BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;		x	x
	BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;		x	x
	BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;		x	x
	BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;		x	x
	BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia;		x	x
	KPS(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;		x	x
	KPS(4) przewiduje skutki podejmowanych działań;		x	x
	KPS(7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;		x	x
	KPS(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;		x	x
	KPS(12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów;		x	x
	KPS(13) współpracuje w zespole.		x	x
	MG.06.1(3) wykonuje czynności związane z wyładunkiem oraz składowaniem materiałów formierskich;		x	x
	MG.06.1(5) sporządza masę formierską i masę rdzeniową zgodnie z recepturą;		x	x
	MG.06.1(6) przeprowadza odświeżanie masy formierskiej;		x	x
	MG.06.1(10) użytkuje urządzenia stosowane do transportu materiałów formierskich i mas formierskich;		x	x
	MG.06.1(11) użytkuje maszyny, urządzenia i zmechanizowane zespoły do przerobu mas formierskich i mas rdzeniowych;		x	x
	MG.06.1(12) stosuje instrukcje przeprowadzania bieżących przeglądów i konserwacji maszyn i urządzeń do przerobu mas formierskich i mas rdzeniowych.		x	x
	MG.06.2(2) dobiera narzędzia i przyrządy do wykonywania form jednorazowych i rdzeni;		x	x
	MG.06.2(4) wykonuje ręcznie formy jednorazowe i rdzenie różnymi metodami;		x	x
	MG.06.2(5) ocenia stan techniczny oprzyrządowania odlewniczego;		x	x
	MG.06.2(7) użytkuje maszyny i urządzenia do wykonywania form jednorazowych i rdzeni;		x	x
	MG.06.2(9) wykonuje formy jednorazowe do odlewania precyzyjnego;		x	x
	MG.06.2(10) użytkuje urządzenia do suszenia form jednorazowych i rdzeni;		x	x
	MG.06.2(11) wykonuje czynności związane z wykańczaniem wnętrza formy jednorazowej oraz powierzchni rdzeni;		x	x
	MG.06.2(12) kontroluje jakość wykonanych form jednorazowych i rdzeni;		x	x
	MG.06.2(13) składa i przygotowuje formy jednorazowe do zalania;		x	x
	MG.06.2(14) wykrywa wady oprzyrządowania odlewniczego;		x	x
	MG.06.2(15) przygotowuje łyżki i kadzie odlewnicze do zalewania;		x	x
MG.06.2(16) użytkuje urządzenia do ręcznego zalewania form;		x	x	
MG.06.2(20) przygotowuje formy trwałe i formy półtrwałe do zalewania ciekłym metalem;		x	x	

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy

Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	MG.06.2(21) nanosi otuliny izolacyjne;		X	X	
	MG.06.2(22) nanosi pokrycia ochronne i oddzielające na wnętrza form trwałych oraz na powierzchnie rdzeni;		X	X	
	MG.06.2(25) użytkuje maszyny i urządzenia stosowane w procesach wytwarzania odlewów w formach trwałych i formach półtrwałych;		X	X	
	MG.06.2(26) ocenia jakość odlewów wykonanych w formach trwałych i formach półtrwałych;		X	X	
	MG.06.2(27) stosuje instrukcje przeprowadzania bieżących przeglądów i konserwacji maszyn i urządzeń stosowanych w procesach odlewania w formach: jednorazowych, trwałych i półtrwałych.		X	X	
	MG.06.3(4) użytkuje urządzenia do ręcznego i mechanicznego wybijania odlewów z form oraz rdzeni z odlewów;		X	X	
	MG.06.3(5) użytkuje urządzenia do ręcznego i mechanicznego oczyszczania powierzchni odlewów oraz usuwania układów wlewowych, nadlewów i zalewek;		X	X	
	MG.06.3(7) naprawia wady odlewów;		X	X	
	MG.06.3(9) użytkuje urządzenia do pokrywania odlewów środkami zabezpieczającymi przed korozją;		X	X	
	MG.06.3(12) stosuje instrukcje przeprowadzania bieżących przeglądów i konserwacji maszyn i urządzeń do wybijania, oczyszczania i wykańczania odlewów.		X	X	
	Liczba godzin na przedmiot Użytkowanie maszyn i urządzeń do wykonywania odlewów				416
Użytkowanie urządzeń do topienia metali	BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;		X	X	
	BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;		X	X	
	BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;		X	X	
	BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;		X	X	
	BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia;		X	X	
	KPS(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;		X	X	
	KPS(4) przewiduje skutki podejmowanych działań;		X	X	
	KPS(7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;		X	X	
	KPS(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;		X	X	
	KPS(12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów;		X	X	
	KPS(13) współpracuje w zespole.		X	X	
	MG.06.4(4) dobiera sposoby przygotowania materiałów wsadowych do topienia;		X	X	
	MG.06.4(5) użytkuje maszyny i urządzenia do przygotowania i odważania materiałów wsadowych;		X	X	
	MG.06.4(6) przygotowuje wsad do pieca zgodnie z recepturą;		X	X	
	MG.06.4(7) stosuje instrukcje przeprowadzania bieżących przeglądów i konserwacji maszyn i urządzeń do przygotowania wsadu.		X	X	
	MG.06.5(1) rozpoznaje główne rodzaje stopów odlewniczych według określonych kryteriów;		X	X	

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy

Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

MG.06.5(5) przygotowuje do pracy i uruchamia piece odlewnicze;		x	x
MG.06.5(7) wykonuje czynności związane z dozowaniem wsadu do pieca odlewniczego, usuwaniem żużla, pobieraniem ciekłego metalu do prób technologicznych;		x	x
MG.06.5(8) wykonuje czynności związane ze spustem ciekłego metalu;		x	x
MG.06.5(9) wykonuje czynności związane z zalewaniem form;		x	x
MG.06.5(10) kontroluje parametry pracy pieców odlewniczych;		x	x
MG.06.5(11) stosuje instrukcje przeprowadzania bieżących przeglądów i konserwacji maszyn i urządzeń do topienia metali.		x	x
Liczba godzin na przedmiot Użytkowanie urządzeń do topienia metali			384
Liczba godzin na przedmioty w kształceniu zawodowym praktycznym			1056
Liczba godzin na przedmioty w kształceniu zawodowym			1600
Liczba godzin przeznaczona efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru mechanicznego i górniczego-hutniczego stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów			544
Liczba godzin przeznaczona na efekty kształcenia z kwalifikacji MG.06. Użytkowanie maszyn i urządzeń odlewniczych			1056

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO

Liczba godzin przeznaczona efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru mechanicznego i górniczego-hutniczego stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów	390
Liczba godzin przeznaczona na efekty kształcenia z kwalifikacji MG.06. Użytkowanie maszyn i urządzeń odlewniczych	610