

PRZYKŁADOWY

PLAN REALIZACJI KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO PRZEDMIOTOWE KSZTAŁCENIE ZAWODOWE

ZAWOD: ELEKTROMECHANIK POJAZDOW SAMOCHODOWYCH 741203

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)

1. TYGODNIOWY ROZKŁAD ZAJĘĆ

PRZYKŁADOWY PLAN REALIZACJI KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO

PRZEDMIOTOWE KSZTAŁCENIE ZAWODOWE

ZAWÓD: ELEKTROMECHANIK POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH 741203

TYP SZKOŁY: BRANŻOWA SZKOŁA I STOPNIA

PODBUDOWA: GIMNAZJUM

KWALIFKACJE:

K1 MG.12. Obsługa, diagnozowanie oraz naprawa elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych

Lp	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne	Klasa			Liczba godzin tygodniowo w trzyletnim okresie nauczania	Liczba godzin w trzyletnim okresie nauczania
		I	II	III		
Przedmioty ogólnokształcące						
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 społeczne	1			1	32
4	Działalność gospodarcza			1	1	32
5	Elektrotechnika i elektronika	1	1	2	4	128
6	Rysunek techniczny	1			1	32
7	Podstawy konstrukcji maszyn	1	1		2	64
8	Elektryczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów		2	3	5	160
9	Przepisy ruchu drogowego w zakresie kategorii B		1		1	32
10	Budowa pojazdów samochodowych	1	1	1	3	96
Liczba godzin w kształceniu zawodowym teoretycznym		6	6	8	20	640
Przedmioty w kształceniu zawodowym praktycznym						
1	Diagnostyka elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych		5	5	10	320
2	Obsługa elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych	3	4	3	10	320
3	Naprawa elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych	3	3	4	10	320
Łączna l. godzin w kształceniu zawodowym praktycznym		6	12	12	30	960

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Łączna liczba godzin kształcenia zawodowego	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, t.j. 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 drugiego semestru klasy trzeciej.

2. TABELA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

PRZEDMIOTOWE KSZTAŁCENIE ZAWODOWE

ZAWÓD: ELEKTROMECHANIK POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH 741203

Nazwa przedmiot	Efekty kształcenia /umiejętności, wiedza oraz kompetencje personalne i społeczne/	KLASA			Liczba godzin na realizację efektów
		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			
	Liczba godzin na przedmiot Bezpieczeństwo i higiena pracy				
Język obcy zawodowy	JOZ(1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;			X	28
	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	
	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	
	MG.12.1(1) rozpoznaje elementy układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych, które wymagają obsługi i konserwacji;			X	4
	MG.12.2(2) rozpoznaje elektryczne i elektroniczne elementy oraz układy pojazdów samochodowych;			X	
Liczba godzin na przedmiot Bezpieczeństwo i higiena pracy					32
e społeczne	KPS(1) przestrzega zasad kultury i etyki;	X			32
	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			

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Kompetencji	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 społeczne				32
Działalność gospodarcza	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
	PDG(12) stosuje zasady normalizacji;			X
	PDG(13) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej;			X
	MG.12.2(4) wypełnia dokumentację związaną z przyjęciem pojazdu samochodowego;			X
	MG.12.3(10) sporządza kalkulację kosztów wykonania usługi;			X
	MG.12.3(4) sporządza zapotrzebowanie na elementy elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych;			X
MG.12.3(11) sporządza dokumentację wykonanej naprawy;			X	
MG.12.2(11) wydaje pojazd samochodowy wraz z dokumentacją klientowi;			X	
Liczba godzin na przedmiot Działalność gospodarcza				32
inika	BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	X	X	X
	BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;	X	X	X
	BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	X	X	X
	PKZ(EE.a)(1) posługuje się pojęciami z dziedziny elektrotechniki i elektroniki;	X	X	X
	PKZ(EE.a)(2) opisuje zjawiska związane z prądem stałym i zmiennym;	X	X	X
	PKZ(EE.a)(3) interpretuje wielkości fizyczne związane z prądem zmiennym;	X	X	X
	PKZ(EE.a)(4) wyznacza wielkości charakteryzujące przebiegi sinusoidalne typu $y = A \sin(\omega t + \varphi)$;	X	X	X
	PKZ(EE.a)(5) stosuje prawa elektrotechniki do obliczania i szacowania wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych;	X	X	X
	PKZ(EE.a)(6) rozpoznaje elementy oraz układy elektryczne i elektroniczne;	X	X	X
	PKZ(EE.a)(7) sporządza schematy ideowe i montażowe układów elektrycznych i elektronicznych;	X	X	X
PKZ(EE.a)(8) rozróżnia parametry elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych;	X	X	X	
Liczba godzin na przedmiot inika				1

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Elektrotechnika i elektro	PKZ(EE.a)(10) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe oraz wykonuje prace z zakresu montażu mechanicznego elementów i urządzeń elektrycznych i elektronicznych;	X	X	X	96
	PKZ(EE.a)(12) określa funkcje elementów i układów elektrycznych i elektronicznych na podstawie dokumentacji technicznej;	X	X	X	
	PKZ(EE.a)(13) wykonuje połączenia elementów i układów elektrycznych i elektronicznych na podstawie schematów ideowych i montażowych;	X	X	X	
	PKZ(EE.a)(14) dobiera metody i przyrządy do pomiaru parametrów układów elektrycznych i elektronicznych;	X	X	X	
	PKZ(EE.a)(15) wykonuje pomiary wielkości elektrycznych elementów, układów elektrycznych i elektronicznych;	X	X	X	
	PKZ(EE.a)(16) przedstawia wyniki pomiarów i obliczeń w postaci tabel i wykresów;	X	X	X	
	PKZ(EE.a)(17) posługuje się dokumentacją techniczną, katalogami i instrukcjami obsługi oraz przestrzega norm w tym zakresie;	X	X	X	
	PKZ(EE.a)(18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.	X	X	X	
MG.12.2(3) analizuje zależności funkcjonalne elektrycznych i elektronicznych podukładów w układach pojazdów samochodowych;	X	X	X	31	
	MG.12.2(7) wykonuje pomiary diagnostyczne elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych;	X	X		X
	MG.12.2(8) interpretuje wyniki pomiarów elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych;	X	X		X
	MG.12.2(10) sporządza dokumentację wykonanych pomiarów elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych;	X	X		X
	MG.12.3(1) analizuje schematy elektrycznych i elektronicznych układów i instalacji pojazdów samochodowych;	X	X		X
	Liczba godzin na przedmiot Elektrotechnika i elektronika				128
Rysunek techniczny	BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	X			1
	BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;	X			
	PKZ(MG.a)(1) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego;	X			26
	PKZ(MG.a)(2) sporządza szkice części maszyn;	X			
	PKZ(MG.a)(3) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych;	X			
	PKZ(MG.a)(4) rozróżnia części maszyn i urządzeń;	X			
	PKZ(MG.a)(5) rozróżnia rodzaje połączeń;	X			
	PKZ(MG.a)(6) przestrzega zasad tolerancji i pasowań;	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			
	PKZ(MG.a)(18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.	X			
PKZ(EE.a)(9) posługuje się rysunkiem technicznym podczas prac montażowych i instalacyjnych;	X			5	
PKZ(EE.a)(12) określa funkcje elementów i układów elektrycznych i elektronicznych na podstawie dokumentacji technicznej;	X				
PKZ(EE.a)(17) posługuje się dokumentacją techniczną, katalogami i instrukcjami obsługi oraz przestrzega norm w tym zakresie;	X				
Liczba godzin na przedmiot Rysunek techniczny				32	
	PKZ(MG.a)(4) rozróżnia części maszyn i urządzeń;	X	X		
	PKZ(MG.a)(5) rozróżnia rodzaje połączeń;	X	X		
	PKZ(MG.a)(6) przestrzega zasad tolerancji i pasowań;	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

Podstawy konstrukcji maszyn	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.a)(18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.	X	X	
	PKZ(MG.u)(1) charakteryzuje budowę pojazdów samochodowych;	X	X	
	PKZ(MG.u)(3) rozróżnia elementy i układy elektryczne i elektroniczne stosowane w pojazdach samochodowych oraz wyjaśnia ich budowę i zasady działania;	X	X	
	MG.12.2(2) rozpoznaje elektryczne i elektroniczne elementy oraz układy pojazdów samochodowych;	X	X	4
Liczba godzin na przedmiot Podstawy konstrukcji maszyn				64
ażenie pojazdów samochodowych	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
	PKZ(EE.a)(1) posługuje się pojęciami z dziedziny elektrotechniki i elektroniki;		X	X
	PKZ(EE.a)(2) opisuje zjawiska związane z prądem stałym i zmiennym;		X	X
	PKZ(EE.a)(3) interpretuje wielkości fizyczne związane z prądem zmiennym;		X	X
	PKZ(EE.a)(4) wyznacza wielkości charakteryzujące przebiegi sinusoidalne typu $y = A \sin(\omega t + \varphi)$;		X	X
	PKZ(EE.a)(5) stosuje prawa elektrotechniki do obliczania i szacowania wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych;		X	X
	PKZ(EE.a)(6) rozpoznaje elementy oraz układy elektryczne i elektroniczne;		X	X
	PKZ(EE.a)(7) sporządza schematy ideowe i montażowe układów elektrycznych i elektronicznych;		X	X
	PKZ(EE.a)(8) rozróżnia parametry elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych;		X	X
	PKZ(EE.a)(9) posługuje się rysunkiem technicznym podczas prac montażowych i instalacyjnych;		X	X
	PKZ(EE.a)(12) określa funkcje elementów i układów elektrycznych i elektronicznych na podstawie dokumentacji technicznej;		X	X
	PKZ(EE.a)(14) dobiera metody i przyrządy do pomiaru parametrów układów elektrycznych i elektronicznych;		X	X
	PKZ(EE.a)(15) wykonuje pomiary wielkości elektrycznych elementów, układów elektrycznych i elektronicznych;		X	X
	PKZ(EE.a)(16) przedstawia wyniki pomiarów i obliczeń w postaci tabel i wykresów;		X	X
Liczba godzin na przedmiot Ażenie pojazdów samochodowych				60

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Elektryczne i elektroniczne wyposażenie	PKZ(EE.a)(17) posługuje się dokumentacją techniczną, katalogami i instrukcjami obsługi oraz przestrzega norm w tym zakresie;		X	X	100
	PKZ(EE.a)(18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.		X	X	
	MG.12.1(1) rozpoznaje elementy elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych, które wymagają obsługi i konserwacji;		X	X	
	MG.12.1(2) wykonuje czynności obsługowe i konserwacyjne elementów elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych;		X	X	
	MG.12.1(4) wykonuje montaż i konfigurację akcesoriów i osprzętu elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych zgodnie z dokumentacją techniczną;		X	X	
	MG.12.2(1) rozróżnia metody diagnostyki elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych;		X	X	
	MG.12.2(2) rozpoznaje elektryczne i elektroniczne elementy oraz układy pojazdów samochodowych;		X	X	
	MG.12.2(3) analizuje zależności funkcjonalne elektrycznych i elektronicznych podukładów w układach pojazdów samochodowych;		X	X	
	MG.12.2(5) określa zakres diagnostyki elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych;		X	X	
	MG.12.2(8) interpretuje wyniki pomiarów elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych;		X	X	
	MG.12.3(1) analizuje schematy elektrycznych i elektronicznych układów i instalacji pojazdów samochodowych;		X	X	
	MG.12.3(3) dobiera metody naprawy elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych;		X	X	
	MG.12.3(5) dobiera narzędzia i przyrządy do wykonania napraw elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych i posługuje się nimi;		X	X	
Liczba godzin na przedmiot Elektryczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych					160
Przepisy ruchu drogowego w zakresie kategorii B	BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia;		X		32
	PKZ(MG.g)(1) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe pojazdów;		X		
	PKZ(MG.g)(2) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego i kierujących pojazdami;		X		
	PKZ(MG.g)(3) przestrzega zasad kierowania pojazdami;		X		
	PKZ(MG.g)(4) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą pojazdu samochodowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B;		X		
	PKZ(MG.g)(5) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.		X		
Liczba godzin na przedmiot Przepisy ruchu drogowego w zakresie kategorii B					32
Budowa pojazdów samochodowych	PKZ(MG.u)(1) charakteryzuje budowę pojazdów samochodowych;	X	X	X	64
	PKZ(MG.u)(2) wyjaśnia zasady działania podzespołów i zespołów stosowanych w pojazdach samochodowych;	X	X	X	
	PKZ(MG.u)(3) rozróżnia elementy i układy elektryczne i elektroniczne stosowane w pojazdach samochodowych oraz wyjaśnia ich budowę i zasady działania;	X	X	X	
	PKZ(MG.u)(4) wyjaśnia zasady eksploatacji pojazdów samochodowych;	X	X	X	
	PKZ(MG.u)(5) rozpoznaje wymagające obsługi i konserwacji elementy układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych;	X	X	X	
	PKZ(MG.u)(6) określa stopień zużycia elementów nadwozi i podwozi pojazdów samochodowych;	X	X	X	
	PKZ(MG.u)(7) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.	X	X	X	
	MG.12.2(2) rozpoznaje elektryczne i elektroniczne elementy oraz układy pojazdów samochodowych;	X	X	X	
MG.12.2(3) analizuje zależności funkcjonalne elektrycznych i elektronicznych podukładów w układach pojazdów samochodowych;	X	X	X	32	

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

E	MG.12.3(1) analizuje schematy elektrycznych i elektronicznych układów i instalacji pojazdów samochodowych;	X	X	X	
	Liczba godzin na przedmiot Budowa pojazdów samochodowych				96
Liczba godzin na przedmioty w kształceniu zawodowym teoretycznym					640
Przedmioty w kształceniu zawodowym praktycznym					
Diagnostyka elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych	BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami		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	
	KPS(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;		X	X	
	KPS(13) współpracuje w zespole;		X	X	
	PKZ(EE.a)(7) sporządza schematy ideowe i montażowe układów elektrycznych i elektronicznych;		X	X	
	PKZ(EE.a)(8) rozróżnia parametry elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych;		X	X	
	PKZ(EE.a)(9) posługuje się rysunkiem technicznym podczas prac montażowych i instalacyjnych;		X	X	
	PKZ(EE.a)(10) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe oraz wykonuje prace z zakresu montażu mechanicznego elementów i urządzeń elektrycznych i elektronicznych;		X	X	
	PKZ(EE.a)(12) określa funkcje elementów i układów elektrycznych i elektronicznych na podstawie dokumentacji technicznej;		X	X	64
	PKZ(EE.a)(14) dobiera metody i przyrządy do pomiaru parametrów układów elektrycznych i elektronicznych;		X	X	
	PKZ(EE.a)(15) wykonuje pomiary wielkości elektrycznych elementów, układów elektrycznych i elektronicznych;		X	X	
	PKZ(EE.a)(16) przedstawia wyniki pomiarów i obliczeń w postaci tabel i wykresów;		X	X	
	PKZ(EE.a)(17) posługuje się dokumentacją techniczną, katalogami i instrukcjami obsługi oraz przestrzega norm w tym zakresie;		X	X	
	PKZ(EE.a)(18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.		X	X	
	PKZ(MG.a)(14) wykonuje pomiary warsztatowe;		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	
	MG.12.2(1) rozróżnia metody diagnostyki elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych;		X	X	
	MG.12.2(2) rozpoznaje elektryczne i elektroniczne elementy oraz układy pojazdów samochodowych;		X	X	
MG.12.2(3) analizuje zależności funkcjonalne elektrycznych i elektronicznych podukładów w układach pojazdów samochodowych;		X	X		
MG.12.2(4) wypełnia dokumentację związaną z przyjęciem pojazdu samochodowego;		X	X		
MG.12.2(5) określa zakres diagnostyki elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych;		X	X		
MG.12.2(6) stosuje programy komputerowe do diagnostyki elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych;		X	X		
MG.12.2(7) wykonuje pomiary diagnostyczne elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych;		X	X		
MG.12.2(8) interpretuje wyniki pomiarów elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych;		X	X	256	

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	MG.12.2(9) ocenia stan techniczny elektrycznych i elektronicznych elementów oraz układów pojazdów samochodowych z zastosowaniem urządzeń diagnostycznych;		X	X	
	MG.12.2(10) sporządza dokumentację wykonanych pomiarów elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych;		X	X	
	MG.12.2(11) wydaje pojazd samochodowy wraz z dokumentacją klientowi.		X	X	
	MG.12.3(1) analizuje schematy elektrycznych i elektronicznych układów i instalacji pojazdów samochodowych;				
	MG.12.3(2) lokalizuje uszkodzenia elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych;		X	X	
	MG.12.3(4) sporządza zapotrzebowanie na elementy elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych;		X	X	
	MG.12.3(5)dobiera narzędzia i przyrządy do wykonania napraw układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych i posługuje się nimi;		X	X	
	MG.12.3(10) sporządza kalkulację kosztów wykonania usługi;		X	X	
	Liczba godzin na przedmiot Diagnostyka elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych				320
i elektronicznych układów pojazdów samochodowych	BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	X	X	X	
	BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;	X	X	X	
	BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	X	X	X	
	KPS(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;	X	X	X	
	KPS(13) współpracuje w zespole;	X	X	X	
	PKZ(EE.a)(7) sporządza schematy ideowe i montażowe układów elektrycznych i elektronicznych;	X	X	X	
	PKZ(EE.a)(8) rozróżnia parametry elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych;	X	X	X	
	PKZ(EE.a)(9) posługuje się rysunkiem technicznym podczas prac montażowych i instalacyjnych;	X	X	X	
	PKZ(EE.a)(10) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe oraz wykonuje prace z zakresu montażu mechanicznego elementów i urządzeń elektrycznych i elektronicznych;	X	X	X	
	PKZ(EE.a)(12) określa funkcje elementów i układów elektrycznych i elektronicznych na podstawie dokumentacji technicznej;	X	X	X	64
	PKZ(EE.a)(14) dobiera metody i przyrządy do pomiaru parametrów układów elektrycznych i elektronicznych;	X	X	X	
	PKZ(EE.a)(15) wykonuje pomiary wielkości elektrycznych elementów, układów elektrycznych i elektronicznych;	X	X	X	
	PKZ(EE.a)(16) przedstawia wyniki pomiarów i obliczeń w postaci tabel i wykresów;	X	X	X	
	PKZ(EE.a)(17) posługuje się dokumentacją techniczną, katalogami i instrukcjami obsługi oraz przestrzega norm w tym zakresie;	X	X	X	
	PKZ(EE.a)(18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.	X	X	X	
	PKZ(MG.a)(14) wykonuje pomiary warsztatowe;	X	X	X	
	PKZ(MG.a)(16) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń;	X	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	X	
PKZ(MG.a)(18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.	X	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

Obsługa elektrycznych	MG.12.1(1) rozpoznaje elementy elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych, które wymagają obsługi i konserwacji;	X	X	X	256
	MG.12.1(2) wykonuje czynności obsługowe i konserwacyjne elementów elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych;	X	X	X	
	MG.12.1(3) wykonuje czynności kalibracyjne i konfiguracyjne elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych za pomocą komputera diagnostycznego oraz funkcji komputera pokładowego;	X	X	X	
	MG.12.1(4) wykonuje montaż i konfigurację akcesoriów i osprzętu elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych zgodnie z dokumentacją techniczną;	X	X	X	
	MG.12.1(5) przygotowuje elektryczny i elektroniczny układ pojazdu samochodowego do wykonania prac mechanicznych lub blacharsko-lakierniczych;	X	X	X	
	MG.12.1(6) przywraca funkcjonalność elektrycznego i elektronicznego układu pojazdu samochodowego po wykonaniu prac mechanicznych lub blacharsko-lakierniczych.	X	X	X	
	MG.12.2(2) rozpoznaje elektryczne i elektroniczne elementy oraz układy pojazdów samochodowych;	X	X	X	
	MG.12.2(4) wypełnia dokumentację związaną z przyjęciem pojazdu samochodowego;	X	X	X	
	MG.12.2(11) wydaje pojazd samochodowy wraz z dokumentacją klientowi.	X	X	X	
	MG.12.3(1) analizuje schematy elektrycznych i elektronicznych układów i instalacji pojazdów samochodowych;	X	X	X	
	MG.12.3(8) wykonuje regulacje elementów elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych;	X	X	X	
	MG.12.3(10) sporządza kalkulację kosztów wykonania usługi;	X	X	X	
Liczba godzin na przedmiot Obsługa elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych				320	
samochodowych	BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	X	X	X	64
	BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;	X	X	X	
	BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	X	X	X	
	KPS(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;	X	X	X	
	KPS(10) współpracuje w zespole;	X	X	X	
	PKZ(EE.a)(7) sporządza schematy ideowe i montażowe układów elektrycznych i elektronicznych;	X	X	X	
	PKZ(EE.a)(8) rozróżnia parametry elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych;	X	X	X	
	PKZ(EE.a)(9) posługuje się rysunkiem technicznym podczas prac montażowych i instalacyjnych;	X	X	X	
	PKZ(EE.a)(10) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe oraz wykonuje prace z zakresu montażu mechanicznego elementów i urządzeń elektrycznych i elektronicznych;	X	X	X	
	PKZ(EE.a)(11) wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej;	X	X	X	
	PKZ(EE.a)(12) określa funkcje elementów i układów elektrycznych i elektronicznych na podstawie dokumentacji technicznej;	X	X	X	
	PKZ(EE.a)(13) wykonuje połączenia elementów i układów elektrycznych oraz elektronicznych na podstawie schematów ideowych i montażowych;	X	X	X	
	PKZ(EE.a)(14) dobiera metody i przyrządy do pomiaru parametrów układów elektrycznych i elektronicznych;	X	X	X	
	PKZ(EE.a)(15) wykonuje pomiary wielkości elektrycznych elementów, układów elektrycznych i elektronicznych;	X	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

Naprawa elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów sam	PKZ(EE.a)(16) przedstawia wyniki pomiarów i obliczeń w postaci tabel i wykresów;	X	X	X	256
	PKZ(EE.a)(17) posługuje się dokumentacją techniczną, katalogami i instrukcjami obsługi oraz przestrzega norm w tym zakresie;	X	X	X	
	PKZ(EE.a)(18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.	X	X	X	
	PKZ(MG.a)(14) wykonuje pomiary warsztatowe;	X	X	X	
	PKZ(MG.a)(16) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń;	X	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	X	
	MG.12.1(3) wykonuje czynności kalibracyjne i konfiguracyjne elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych za pomocą komputera diagnostycznego oraz funkcji komputera pokładowego;	X	X	X	
	MG.12.1(4) wykonuje montaż i konfigurację akcesoriów i osprzętu elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych zgodnie z dokumentacją techniczną;	X	X	X	
	MG.12.2(2) rozpoznaje elektryczne i elektroniczne elementy oraz układy pojazdów samochodowych;	X	X	X	
	MG.12.2(3) analizuje zależności funkcjonalne podukładów w układach elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych;	X	X	X	
	MG.12.2(4) wypełnia dokumentację związaną z przyjęciem pojazdu samochodowego;	X	X	X	
	MG.12.2(11) wydaje pojazd samochodowy wraz z dokumentacją klientowi;				
	MG.12.3(1) analizuje schematy elektrycznych i elektronicznych układów i instalacji pojazdów samochodowych;	X	X	X	
	MG.12.3(2) lokalizuje uszkodzenia elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych;	X	X	X	
	MG.12.3(3) dobiera metody naprawy elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych;	X	X	X	
	MG.12.3(4) sporządza zapotrzebowanie na elementy elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych;	X	X	X	
	MG.12.3(5) dobiera narzędzia i przyrządy do wykonania napraw elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych i posługuje się nimi;	X	X	X	
	MG.12.3(6) wykonuje demontaż elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych;	X	X	X	
	MG.12.3(7) wymienia uszkodzone układy lub elementy elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych;	X	X	X	
	MG.12.3(8) wykonuje regulacje elementów elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych;	X	X	X	
MG.12.3(9) przeprowadza próby po naprawie elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych;	X	X	X		
MG.12.3(10) sporządza kalkulację kosztów wykonania usługi;	X	X	X		
MG.12.3(11) sporządza dokumentację wykonanej naprawy.	X	X	X		
Liczba godzin na przedmiot Naprawa elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych				320	
Liczba godzin na przedmioty w kształceniu zawodowym praktycznym				960	
Liczba godzin na przedmioty w kształceniu zawodowym				1600	
Liczba godzin przeznaczona na efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru elektryczno-elektronicznego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów oraz obszaru mechanicznego i górniczo-hutniczego stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów				655	
Liczba godzin przeznaczona na efekty kształcenia z kwalifikacji MG.12. Obsługa, diagnozowanie oraz naprawa elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych				945	

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO

Liczba godzin przeznaczona na efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru elektryczno-elektronicznego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów oraz obszaru mechanicznego i górniczo-hutniczego stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów	430
Liczba godzin przeznaczona na efekty kształcenia z kwalifikacji MG.12. Obsługa, diagnozowanie oraz naprawa elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych	450