



REKOMENDACJE DO PLANÓW I PROGRAMÓW NAUCZANIA

dla zawodu: **Technik transportu drogowego 311927**

w branży: transportowo-spedycyjno-logistycznej

Warszawa 2018

Przedstawiam rekomendacje do planów i programów nauczania opracowane na podstawie przeprowadzonej analizy zapisów zmodyfikowanych podstaw programowych kształcenia w zawodach dla zawodu 311927 Technik transportu drogowego oraz w oparciu o własne doświadczenia zawodowe i znajomość branży zawodowej.

I. Rekomendacje do programów nauczania

1. Nazwa i symbol cyfrowy zawodu

Technik transportu drogowego 311927

2. Nazwa i symbol kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie

~~Eksplatacja środków transportu drogowego AU.04.~~ / **Eksplatacja środków transportu drogowego TSL.04.;**

~~Eksplatacja środków transportu drogowego A.69.;~~ / ~~Organizacja przewozu środkami transportu drogowego A.70;~~ **Organizacja przewozu środkami transportu drogowego TSL.69.**

3. Typ szkoły, w której odbywa się kształcenie w zawodzie

Szkoła Policealna (SP)

4. Zalecany typ programu

Program przedmiotowy.

Sugeruję zastosowanie przedmiotowego programu nauczania ze względu na szeroki zakres treści nauczania, które należy przekazać osobom kształcącym się w zawodzie Technik transportu drogowego oraz konieczność rozdzielenia teorii od praktyki. Kolejnym ważnym powodem wyboru programu przedmiotowego jest prowadzenia części zajęć przy współpracy z pracodawcami.

Szkoły mogą wybrać program modułowy, jeśli pozwala im na to posiadane wyposażenie niezbędne do kształcenia w zawodzie oraz możliwości wykorzystania warunków lokalowych niezbędnych do kształcenia modułowego.

5. Zalecany rodzaj programu ze względu na układ treści

Zalecam zastosowanie liniowego programu nauczania, co spowodowane jest koniecznością dzielenia dużego zakresu materiału nauczania na działy, których opanowanie daje dopiero możliwość przejścia do następnego działu, przy założeniu iż zdobyte wiadomości i umiejętności nie będą powtarzane i rozwijane.

6. Propozycje podziału na przedmioty/moduły oraz odpowiednio działy programowe/jednostki modułowe i treści kształcenia

Program przedmiotowy

Przedmioty	Liczba godzin	Działy programowe	Efekty kształcenia
------------	---------------	-------------------	--------------------

			Treści nauczania
Bezpieczeństwo pracy	32	<ul style="list-style-type: none"> - Ogólne przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska i ergonomii - Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska i ergonomii obowiązujące technika transportu drogowego podczas wykonywania zadań zawodowych 	<ul style="list-style-type: none"> • Zagadnienia prawne dotyczące bhp; • Podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy; • Ochrona przeciwpożarowa; • Zasady ergonomii; • Ochrona środowiska naturalnego; • Znaki bezpieczeństwa; • Zagrożenia występujące w środowisku pracy technika transportu drogowego; • Ocena ryzyka zawodowego na stanowisku pracy; • Choroby zawodowe; • Wypadki przy pracy; • Zasady udzielania pierwszej pomocy; • Szkolenia pracowników z zakresu bhp
Podstawy transportu	96	<ul style="list-style-type: none"> - Podstawy organizacji przedsiębiorstwa transportowego - Towary i ładunki 	<ul style="list-style-type: none"> • Podstawy transportu • podejmowania i wykonywania międzynarodowego transportu drogowego • Przewóz ładunków • Rodzaje gałęzi transportowych • Podstawy prawa transportowego • Przebieg procesu transportowego • właściwości towarów i ładunków • sposoby transportowania materiałów niebezpiecznych • środki transportu wewnętrznego i zewnętrznego • formy ubezpieczeń w transporcie • przepisy dotyczące czasu pracy kierowcy • optymalizacja trasy przejazdu • przepisy prawa dotyczące użytkowania środków transportu • programy komputerowe wspomagające wykonywanie

			zadań zawodowych technika transportu drogowego
Podstawy konstrukcji maszyn	96	<ul style="list-style-type: none"> - Podstawy rysunku technicznego - części maszyn i urządzeń środków transportu drogowego - techniki i metody wytwarzania środków transportu drogowego - Podstawy maszynoznawstwa 	<ul style="list-style-type: none"> • Podstawowe zagadnienia dotyczące rysunku technicznego maszynowego; • Elementy arkuszy rysunkowych; • Zasady rzutowania; • Widoki; • Przekroje, kłady; • Zasady wymiarowania elementów; • Tolerancje i pasowania; • Oznaczanie stanu powierzchni; • Rysunki wykonawcze; • Rysunki złożeniowe; • Charakterystyka części maszyn; • Połączenia rozłączne; • Połączenia nierozłączne; • Materiały konstrukcyjne; • Materiały eksploatacyjne; • Korozja i jej wpływ na konstrukcje; • Metody i sposoby zabezpieczania elementów przed korozją; • Metody wytwarzania części maszyn; • Odlewanie; • Obróbka plastyczna; • Obróbka skrawaniem; • Nowoczesne metody wytwarzania części maszyn; • Wytrzymałość materiałów; • Obliczenia wytrzymałościowe części maszyn; • Podstawy maszynoznawstwa; • Klasyfikacja maszyn; • Charakterystyka poszczególnych rodzajów maszyn; • Rodzaje napędów maszyn • Napędy pneumatyczne; • Napędy hydrauliczne;

<p>Eksploatacja środków transportu</p>	<p>192</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Klasyfikacja i charakterystyka środków transportu drogowego - Zasady eksploatacji środków transportu drogowego - Urządzenia pomocnicze stosowane w środkach transportu drogowego - Maszyny, urządzenia i środki transportu wewnętrznego - 	<ul style="list-style-type: none"> • Napędy elektryczne; • Transport – podstawowe pojęcia i określenia; • Klasyfikacja środków transportu; • Charakterystyka środków transportu drogowego; • Transport samochodowy; • Transport intermodalny; • Charakterystyka infrastruktury drogowej; • Transport samochodowy towarów; • Transport samochodowy pasażerski; • Klasyfikacja rodzajów przewozów; • Dobór środka transportowego w zależności od zlecenia; • Charakterystyka urządzeń pomocniczych stosowanych w środkach transportu drogowego; • Urządzenia ułatwiające załadunek i wyładunek; • Systemy zabezpieczania ładunków podczas transportu; • Klasyfikacja transportu wewnętrznego; • Charakterystyka środków transportu wewnętrznego; • Zasady składowania i zabezpieczania ładunków podczas magazynowania; • Zasady prawidłowej eksploatacji środków transportu drogowego; • Wpływ warunków eksploatacyjnych na sprawność środka transportu; • Obsługa środków transportu; • Warunki utrzymania środków transportu w gotowości; • Wskaźniki efektywności użytkowania środków transportu;
--	------------	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentacja techniczno-eksploatacyjna środków transportu drogowego;
Warunki przewozu drogowego	192	<ul style="list-style-type: none"> - Charakterystyka gałęzi transportu; - Infrastruktura transportowa; - Planowanie i organizowanie zadań przewozowych; - Warunki formalno-prawne związane z przewozem drogowym; 	<ul style="list-style-type: none"> • Charakterystyka transportu krajowego; • Charakterystyka transportu międzynarodowego; • Organizacje i zrzeszenia działające w branży transportowej; • Charakterystyka transportu państwowego, spółdzielczego, komunalnego, prywatnego; • Przewóz ładunków; • Przewóz osób; • Transport regularny i nieregularny; • Porównanie poszczególnych rodzajów infrastruktury transportowych; • Rola logistyki i spedycji; • Metody transportu ładunków, towarów oraz osób; • Dokumenty niezbędne w procesie transportowym; • Formowanie ładunków; • Oznaczanie ładunków i towarów; • Zabezpieczanie ładunków i transportu; • Odpowiedzialność za ładunek; • Normy prawne określające krajowe usługi przewozowe; • Normy prawne określające międzynarodowe usługi przewozowe; • Zasady przewozu materiałów niebezpiecznych, ponadnormatywnych oraz żywych zwierząt; • Transport specjalistyczny;
Przepisy ruchu drogowego	320	<ul style="list-style-type: none"> - Podstawowe pojęcia i określenia dotyczące ruchu drogowego - Kierujący pojazdami i ich uprawnienia - Zasady i wymogi bezpieczeństwa w 	<ul style="list-style-type: none"> • Podstawowe pojęcia i określenia stosowane w kodeksie drogowym; • Znaki i sygnały stosowane w ruchu drogowym; • Zasady prowadzenia



		<p>transportie drogowym</p> <ul style="list-style-type: none"> - Przepisy ruchu drogowego - Zasady i techniki jazdy w różnych warunkach drogowych - Prowadzenie zespołów pojazdów - Pierwsza pomoc poszkodowanym w wypadkach drogowych - prowadzenie i obsługa pojazdów samochodowych w zakresie niezbędnym do uzyskania kwalifikacji wstępnej, o której mowa w ustawie z dnia 6 września 2001 r. o transporcie drogowym (Dz. U. z 2013 r. poz. 1414, z późn.). 	<p>pojazdów zgodnie z kodeksem drogowym;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Charakterystyka poszczególnych kategorii prawa jazdy; • Dokumentacja pojazdu; • Warunki dopuszczenia pojazdu lub zespołu pojazdów do ruchu; • Obowiązkowe wyposażenie techniczne pojazdów; • Badania techniczne pojazdów lub zespołów pojazdów; • Kierujący pojazdami i ich uprawnienia; • Kwalifikacja wstępna pełna; • Kwalifikacja wstępna przyspieszona; • Dodatkowe szkolenia i kursy niezbędne do wykonywania transportu; • Służby i instytucje sprawujące nadzór nad kierującymi pojazdami; • Zasady kierowania pojazdami w różnych warunkach drogowych; • Kierowanie pojazdem i zespołem pojazdów; • Zasady wykonywania transportu w ruchu krajowym i międzynarodowym; • czynności związane z obsługą i prowadzeniem zespołów pojazdów w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii C+E • przygotowanie zespołów pojazdów do jazdy z uwzględnieniem poprawności załadunku • zasady kierowania zespołem pojazdów • czynności kontrolno-obługowe zespołu pojazdów • Przyczyny kolizji i wypadków drogowych. • Skutki wypadków drogowych.
--	--	--	---

			<ul style="list-style-type: none"> • Procedury postępowania podczas wypadku drogowego. • Procedury postępowania podczas kolizji drogowej. • Udzielanie pierwszej pomocy osobom poszkodowanym. • Zabezpieczanie miejsca kolizji lub wypadku drogowego. • Wpływ spożywania alkoholu i substancji odurzających na bezpieczeństwo kierującego oraz innych uczestników ruchu drogowego.
Język obcy zawodowy	64	<ul style="list-style-type: none"> - Podstawowa terminologia stosowana w branży transportowej - Zastosowanie języka obcego podczas wykonywania zadań zawodowych technika transportu drogowego 	<ul style="list-style-type: none"> • środki językowe umożliwiające porozumiewanie się w języku obcym; • Słownictwo dotyczące budowy, diagnozowania, obsługi i naprawy pojazdów samochodowych. • Zwroty grzecznościowe w języku obcym. • podstawowe zwroty i określenia stosowane w języku obcym w branży transportowej; • zasady komunikowania się w języku obcym; • formy komunikacji w języku obcym;
Podstawy działalności gospodarczej	32	<ul style="list-style-type: none"> - Formalno-prawne zasady prowadzenia działalności gospodarczej w świadczeniu usług przewozowych - Dokumentacja firm świadczących różne usługi transportowe 	<ul style="list-style-type: none"> • podstawowe pojęcia i określenia stosowane w działalności gospodarczej; • charakterystyka przepisów prawa pracy; • charakterystyka przepisów prawa podatkowego; • charakterystyka przepisów dotyczących ochrony danych osobowych; • klasyfikacja i charakterystyka przedsiębiorstw działających w branży transportowej; • zasady uczciwej konkurencji; • zasady uruchamiania, prowadzenia i zamykania własnej firmy działającej w branży transportowej; • analiza kosztów funkcjonowania przedsiębiorstwa

			<p>transportowego;</p> <ul style="list-style-type: none"> • optymalizacja kosztów prowadzonej działalności gospodarczej; • marketing i reklama; • innowacyjne rozwiązania stosowane w przedsiębiorstwach transportowych; • możliwości rozwoju prowadzonej działalności gospodarczej; • rozliczanie kosztów eksploatacji środków transportu drogowego;
Obsługa środków transportu drogowego zajęcia w formie praktycznej	192	<ul style="list-style-type: none"> - Podstawy obsługi środków transportu drogowego - Rodzaje uszkodzeń środków transportu drogowego - Sposoby i metody obsługi środków transportu drogowego 	<ul style="list-style-type: none"> • Budowa i rodzaje środków transportu drogowego • Materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne środków transportu drogowego • Metody wytwarzania środków transportu drogowego • Instalacje i urządzenia elektryczne i elektroniczne stosowane w środkach transportu drogowego • Ocena stanu technicznego pojazdu przed wyjazdem • Budowa oraz zasada działania podzespołów i zespołów środków transportu drogowego • Urządzenia kontrolno-pomiarowe środków transportu drogowego • Dokumentacja techniczna środków transportu drogowego • Cel prowadzenia diagnostyki środków transportu drogowego; • Diagnostyka silników pojazdów samochodowych; • Diagnostyka poszczególnych układów i zespołów silników samochodowych; • Ocena stanu technicznego silnika, układów i zespołów silników spalinowych na podstawie wyników badań diagnostycznych; • Diagnostyka układów, zespołów i elementów



			<p>podwozi pojazdów samochodowych;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ocena stanu technicznego układów, zespołów i elementów podwozi pojazdów samochodowych na podstawie wyników badań diagnostycznych; • Diagnostyka układów i elementów elektrycznych i elektronicznych stosowanych w pojazdach samochodowych; • Ocena stanu technicznego układów, i elementów elektrycznych i elektronicznych stosowanych w pojazdach samochodowych na podstawie wyników badań diagnostycznych; • Ocena stanu technicznego nadwozi pojazdów samochodowych • Ocena stanu technicznego przyczep; • Ocena stanu technicznego naczep; • Podstawowe wiadomości dotyczące procesów zużycia; • Rodzaje obsługi technicznych środków transportu drogowego; • Wyposażenie techniczne stanowisk obsługowych środków transportu drogowego; • Materiały i środki eksploatacyjne stosowane w środkach transportu drogowego; • Obsługa techniczna silnika; • Obsługa techniczna układu napędowego pojazdu samochodowego; • Obsługa techniczna układu jezdnego pojazdu samochodowego; • Obsługa techniczna mechanizmów prowadzenia pojazdu samochodowego; • Obsługa techniczna przyczep samochodowych; • Obsługa techniczna naczep
--	--	--	--

			<p>samochodowych;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obsługa techniczna innych urządzeń dodatkowych stosowanych w środkach transportu drogowego;
Podstawy użytkowania środków transportu drogowego zajęcia w formie praktycznej	192	<ul style="list-style-type: none"> - Zasady użytkowania środków transportu drogowego - Przyczyny oraz skutki użytkowania środków transportu drogowego niezgodnie z zasadami użytkowania i wskazaniem producenta - Urządzenia pomocnicze oraz kontrolno-pomiarowe środków transportu drogowego; - Wykonywanie usług transportowych zgodnie z przepisami prawa; 	<ul style="list-style-type: none"> • Parametry techniczno-eksploatacyjne środków transportu drogowego; • Unormowania prawne dotyczące transportu ładunków środkami transportu drogowego; • Transport krajowy i międzynarodowy; • Proces spedycyjno-transportowy; • Zasady użytkowania wybranego środka transportowego; • Obsługa wyposażenia technicznego środka transportu drogowego, w tym m.in. tachografu, nawigacji, urządzeń wspomagających załadunek i wyładunek, środków służących do zabezpieczania i mocowania ładunku; • Przygotowanie ładunków do transportu środkami transportu drogowego; • Bezpieczeństwo transportowanych ładunków; • Dobór środka transportu do przewozu określonego rodzaju ładunku; • Dokumentacja niezbędna podczas świadczenia usług transportowych; • Planowanie optymalnej trasy przejazdu; • Unormowania prawne dotyczące czasu pracy kierowcy i warunków socjalnych dla kierowców; • Przepisy prawne dotyczące przewozu drogowego osób i rzeczy; • Przewóz materiałów niebezpiecznych, ponadnormatywnych; • Rozliczenie wykonanych usług transportowych;

Organizacja transportu towarów, ładunków oraz osób zajęcia w formie praktycznej	192	<ul style="list-style-type: none"> - Funkcjonowanie rynku transportowego; - Wymogi formalno-prawne związane z wykonywaniem transportu drogowego towarów, ładunków oraz osób; - Przewóz nienormatywny - Zasady organizowania transportu osób; - Planowanie przewozu osób; 	<ul style="list-style-type: none"> • Zapotrzebowanie na usługi transportowe w kraju i za granicą; • Formy usług transportowych; • Organizacja zadań związanych z transportem drogowym towarów, ładunków oraz osób; • Planowanie przewozów towarów, ładunków oraz osób; • Charakterystyka przedsiębiorstwa transportowego, niezbędnych środków, infrastruktury; • Zezwolenie na wykonywanie zawodu przewoźnika; • Warunki realizacji przewozu nienormatywnego; • Niezbędne zezwolenia do wykonywania przewozów nienormatywnych; • Publiczny transport zbiorowy osób; • Prywatny transport zbiorowy osób; • Przewóz okazjonalny osób; • Bilans działalności przedsiębiorstwa transportowego; • Odpowiedzialność za realizację usług transportowych
---	-----	---	---

Ogólna charakterystyka celów kształcenia/kluczowe umiejętności absolwenta

Technik transportu drogowego zajmuje się planowaniem i organizowaniem prac dotyczących przewozu drogowego podróżnych oraz ładunków. Wykonuje również prace związane z obsługą środków transportu drogowego oraz prowadzi dokumentację dotyczącą przewozu drogowego osób i ładunków. Technik transportu drogowego posiada również umiejętność prowadzenia pojazdów samochodowych. Powinien zatem osiąść wiadomości i umiejętności niezbędne do uzyskania odpowiedniej kategorii prawa jazdy oraz dodatkowych uprawnień związanych z wykonywaniem przewozu drogowego osób i rzeczy. W swojej pracy powinien również umieć dobrać odpowiednią dokumentację przewozową i poprawnie ją wypełnić, a po zakończeniu usługi transportowej rozliczyć tą usługę. Przed przystąpieniem do kierowania pojazdem (zespołem pojazdów) powinien znać i stosować procedury oceny stanu technicznego środków transportu drogowego. Konieczne jest również, aby umiał przeprowadzić diagnostykę i środków transportu drogowego. Wszelkie podejmowane działania powinny być prowadzone z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy,

ochrony środowiska i ergonomii, a w przypadku wystąpienia wypadku czy kolizji drogowej potrafił udzielić pierwszej pomocy poszkodowanym oraz zabezpieczyć miejsce zdarzenia. W związku z wykonywaniem usług transportowych również poza terenem kraju istotne jest, aby znał język obcy w stopniu minimum umożliwiającym komunikację.

6. Rekomendowane procedury osiągnięcia szczegółowych celów kształcenia

W związku z dużym zapotrzebowaniem absolwentów kształcących się w zawodzie technik transportu drogowego na rynku pracy rekomendowane jest, aby kształcenie prowadzić w porozumieniu z pracodawcami. Szczególny nacisk należy położyć na umiejętności praktyczne związane z kierowaniem pojazdem (zespołem pojazdów), gdyż od tego zależy bezpieczeństwo wykonywanej usługi, ale również innych użytkowników dróg. Bardzo ważne jest również, aby kształcenie (teoretyczne i praktyczne) było oparte również o przekazywanie „dobrych wzorców” i postaw osób wykonujących ten zawód, w związku z czym w proces kształcenia powinni również włączyć się przedstawiciele Policji (wydział ruchu drogowego) oraz ITD.

7. Rekomendacje dotyczące realizacji praktycznej nauki zawodu: zajęć praktycznych i praktyk zawodowych

W mojej ocenie bardzo ważne jest, aby praktyczna nauka zawodu była realizowana w dobrze wyposażonych warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia praktycznego lub u pracodawców. Zajęcia powinny odbywać się z wykorzystaniem rzeczywistych modeli, pojazdów, maszyn, urządzeń i dokumentacji stosowanych w realnym środowisku pracy. W celu doskonalenia umiejętności praktycznych dotyczących technik kierowania pojazdami w różnych warunkach drogowych rekomendowane jest prowadzenie tych zajęć w specjalistycznych ośrodkach doskonalących technikę jazdy oraz w symulatorach pojazdów. W miarę możliwości organizacyjnych szkoły wskazane jest organizowanie wycieczek zawodoznawczych do firm i instytucji świadczących usługi w transporcie drogowym. Praktyki zawodowe powinny być organizowane u pracodawców z branży transportowo-spedycyjno-logistycznej, którzy zatrudniają techników transportu drogowego. Sugerujemy, aby czas trwania takiej praktyki wynosił minimum 160 godzin.

8. Pozostałe rekomendacje/uwagi dotyczące programu nauczania

W proponowanym programie nauczania nie zostały wydzielone przedmioty, które obejmowałyby swoimi treściami efekty dotyczące kompetencji personalnych i społecznych (KPS) oraz organizacji małych zespołów (OMZ). Uważam, iż te efekty powinny być realizowane w treściach nauczania przedmiotów kształcenia zarówno teoretycznego, jak też praktycznego, a zwłaszcza podczas realizowania praktyki zawodowej. Niezbędne jest również skorelowanie treści nauczania poszczególnych przedmiotów, tak aby wykorzystać optymalnie godziny przeznaczone na treści przypisane w programie nauczania do poszczególnych przedmiotów.

II. Rekomendacje do planu nauczania

1. Podział na przedmioty/moduły w kształceniu zawodowym wraz z określeniem liczby godzin.

Lp.	Przedmiot/moduł	Liczba godzin
1	Bezpieczeństwo pracy	32
2	Podstawy transportu	96
3	Podstawy konstrukcji maszyn	96
4	Eksploatacja środków transportu	192
5	Warunki przewozu drogowego	192
6	Przepisy ruchu drogowego	320
7	Język obcy zawodowy	64
8	Podstawy działalności gospodarczej	32
9	Obsługa środków transportu drogowego – zajęcia w formie praktycznej	192
10	Podstawy użytkowania środków transportu drogowego – zajęcia w formie praktycznej	192
11	Organizacja transportu towarów, ładunków oraz osób – zajęcia w formie praktycznej	192
		SUMA 1600

2. Pozostałe rekomendacje/uwagi dotyczące planu nauczania

Sugeruję, aby przedmiot Bezpieczeństwo i higiena pracy był zrealizowany w pierwszym semestrze, ponieważ zawiera wiadomości i umiejętności, które będą wykorzystywane w kształceniu praktycznym. Z kolei przedmiot Przepisy ruchu drogowego zaplanować tak, aby jego realizacja odpowiadała przepisom dotyczącym Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa w sprawie szkolenia osób ubiegających się o uprawnienia do kierowania pojazdami.