
Przykładowy program nauczania do umiejętności dodatkowej (DUZ) dla zawodu Kierowca mechanik 832201

Przygotowanie do przewozu materiałów niebezpiecznych (ADR)

Oś priorytetowa II. Efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji

Działanie 2.15 Kształcenie i szkolenie zawodowe dostosowane do potrzeb zmieniającej się gospodarki

Konkurs nr POWR.02.15.00-IP.02-00-004/19 Opracowanie programów nauczania do umiejętności dodatkowych dla zawodów (DUZ)

PUBLIKACJA BEZPŁATNA

rok 2020

Spis treści

Spis treści	2
1. Założenia ogólne zawierające opis dodatkowej umiejętności zawodowej	3
2. Założenia organizacyjne.....	5
2.1. Liczba godzin przewidzianych na realizację programu	5
2.2. Wymagania kwalifikacyjne osób prowadzących zajęcia.....	6
2.3. Wyposażenie dydaktyczne.....	7
2.4.Wymagania wobec osób kształconych zgodnie z programem dodatkowej umiejętności zawodowej	8
3. Cele kształcenia dodatkowej umiejętności zawodowej	10
4. Wykaz efektów kształcenia/uczenia się dodatkowej umiejętności zawodowej oraz kryteriów weryfikacji	11
5. Plan nauczania dodatkowej umiejętności zawodowej – Przygotowanie do przewozu materiałów niebezpiecznych (ADR)	14
6. Program nauczania dla przedmiotów dodatkowej umiejętności zawodowej	18
6.1. Podstawy prawne przewozu materiałów niebezpiecznych.....	18
6.2. Przewóz materiałów niebezpiecznych środkami transportu drogowego	26
7. Wykaz niezbędnej literatury	33
8. Ewaluacja programu.....	34
ZAŁĄCZNIK – PRZYKŁADOWE SCENARIUSZE ZAJĘĆ.....	44

1. Założenia ogólne zawierające opis dodatkowej umiejętności zawodowej

„Przewóz towarów niebezpiecznych w Polsce stanowi około 15% ładunków w transporcie drogowym. Szacuje się, że rocznie w Polsce przewozi się 3,5 mld ton towarów niebezpiecznych transportem drogowym, co stanowi 5% udziału przewozów w Unii Europejskiej, co kształtuje Polskę na 6 miejscu w UE. W Polsce średnio przewóz towarów niebezpiecznych kształtuje się na następującym poziomie: paliwa płynne około 72% (olej napędowy), gazy skroplone około 19% (LPG tj. propan, butan, chlor, amoniak), inne substancje toksyczne około 9%”¹

„Zgodnie z umową ADR, wszystkie przedsiębiorstwa uczestniczące w przewozie towarów niebezpiecznych, nadawcy, spedytorzy, przewoźnicy, odbiorcy itd., powinni dbać o opracowywanie, wdrażanie i stosowanie planów ochrony towarów niebezpiecznych zarówno w magazynach jak i transporcie”².

Kierowca mechanik w ramach swoich zadań zawodowych prowadzi pojazdy samochodowe zgodnie z posiadanymi uprawnieniami. Do świadczenia niektórych usług przewozowych, jak np. przewóz materiałów niebezpiecznych, wymagane jest zaświadczenie o ukończeniu specjalistycznego kursu – ADR, poszerza to kwalifikacje, zwiększa możliwości zatrudnienia. Na kursie kierowca nabywa wiedzę dotyczącą zagrożeń stwarzanych przez materiały niebezpieczne, zasad wykonywania czynności transportowych, jak również zachowania w przypadku sytuacji tj. wyciek, pożar, przejazd przez tunele. Tematem kursu jest również wyposażenie techniczne pojazdów, ich przeznaczenie oraz zasady działania. Ważnym elementem szkolenia jest poznanie zasad ochrony przed działaniami osób trzecich (terroryzm).

Kierowca mechanik posiadający uprawnienia ADR ma większe możliwości zatrudnienia, możliwość uzyskania większych zarobków. Pracodawcy poszukują kierowców, którzy posiadają dodatkowe uprawnienia.

¹ http://akademickilogistyk.we.uni.opole.pl/wp-content/uploads/2017/08/Janusz_OAFL_22-2017.pdf

² <http://www.logistyka.net.pl/bank-wiedzy/transport>



Portale internetowe

<https://www.pracuj.pl/>, https://www.etransport.pl/praca.kierowca.dam_prace,
<https://pl.jobble.org/praca-kierowca>, zawierają tysiące atrakcyjnych ofert dla kierowców, wśród których premiowane są dodatkowe uprawnienia.

2. Założenia organizacyjne

2.1. Liczba godzin przewidzianych na realizację programu

Podstawa programowa kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego w zawodzie kierowca mechanik obejmuje jedną kwalifikację:

TDR.01. Eksploatacja środków transportu drogowego

Minimalna liczba godzin kształcenia zawodowego dla tej kwalifikacji wynosi 900.

TDR.01. Eksploatacja środków transportu drogowego	900
--	-----

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 3 kwietnia 2019 roku w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół (Dz. U. z 2019 roku, poz. 639) w branżowej szkole I stopnia łączna liczba godzin przeznaczona na kształcenie zawodowe wynosi 50.

Do obliczeń przyjmuje się, że średnio w każdym roku jest 30 tygodni, co stanowi 1500 godzin. Różnica godzin między minimalną liczbą godzin wynikająca z podstawy programowej kształcenia w zawodzie, a liczbą godzin wynikającą z ramowego planu nauczania wynosi 600. Jest to liczba godzin, która może być przeznaczona na zajęcia w ramach dodatkowych umiejętności zawodowych.

Wskazany zestaw efektów uczenia się w ramach niniejszego programu dodatkowych umiejętności zawodowych zaplanowano na minimum:

liczba godzin – 30

czas trwania – jeden semestr

Czas trwania dodatkowej umiejętności zawodowej wynosi jeden semestr, w klasie trzeciej w I semestrze. Tygodniowa liczba to 2 godzin.

Zajęcia powinny odbywać się w grupach do 8 osób, z podziałem na zespoły 2-osobowe. Zaleca się również samodzielne wykonywanie przez uczestników programu, ćwiczeń symulujących zadania zawodowe.

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem różnych form pracy aktywizującej uczniów np. praca w grupach.

2.2. Wymagania kwalifikacyjne osób prowadzących zajęcia

Wymagania kwalifikacyjne osób prowadzących zajęcia w ramach dodatkowej umiejętności zawodowej określają przepisy sprawie szczegółowych kwalifikacji wymaganych od nauczycieli. Szczegółowe wymagania osób prowadzących zajęcia to:

ukończone studia pierwszego stopnia na kierunku (specjalności) zgodnym z nauczaniem przedmiotem oraz posiada przygotowanie pedagogiczne lub

studia pierwszego stopnia na kierunku, którego efekty kształcenia, obejmują treści nauczanego przedmiotu, wskazane w podstawie programowej dla tego przedmiotu, oraz posiadanie przygotowania pedagogicznego.

Osoba prowadząca zajęcia w ramach dodatkowej umiejętności zawodowej powinna:

posiadać ukończone studia na Wydziale Transportu, Logistyki;

posiadać przygotowanie pedagogiczne.

Ponadto może to być:

pracodawca z branży transportu drogowego – doradca ADR, który posiada uprawnienia instruktora praktycznej nauki zawodu;

certyfikowany doradca ds. bezpieczeństwa w transporcie drogowym towarów niebezpiecznych,

dyplomowany manager logistyki transportowej,

praktyk kierowca, dysponujący wieloletnim doświadczeniem w przewozie materiałów niebezpiecznych.

W uzasadnionych przypadkach w szkole, która realizuje dodatkową umiejętność zawodową może być, za zgodą kuratora oświaty zatrudniona osoba niebędąca nauczycielem, posiadająca przygotowanie uznane przez dyrektora szkoły za odpowiednie do prowadzenia zajęć. Osobę, zatrudnia się na zasadach określonych w ustawie z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (Dz. U. z 2018 r. poz. 917, z późn. zm.) z tym, że do tej osoby stosuje się odpowiednio przepisy dotyczące tygodniowego obowiązkowego wymiaru godzin zajęć edukacyjnych nauczycieli oraz

ustala się jej wynagrodzenie nie wyższe niż 184% kwoty bazowej, określonej dla nauczycieli corocznie w ustawie budżetowej. Organy prowadzące szkoły mogą upoważniać dyrektorów szkół, w indywidualnych przypadkach, do przyznawania wynagrodzenia w wyższej wysokości.

2.3. Wyposażenie dydaktyczne

Opis infrastruktury pracowni

a. Usytuowanie stanowiska

Stanowiska dydaktyczne powinny znajdować się w sali usytuowanej w pobliżu sali do zajęć praktycznych, wskazane w tym samym budynku.

b. Wielkość i inne wymagania dotyczące pomieszczenia lub innego miejsca, w którym znajduje się stanowisko

Wielkość pomieszczenia, liczba i usytuowanie stanowisk, sposób wykończenia podłóg, sufitów, ścian, okien i drzwi zgodna z przepisami prawa w zakresie wymagań: budowlanych, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz sanitarno-epidemiologicznych.

c. Minimalna powierzchnia (kubatura) niezbędna dla pojedynczego stanowiska

Stanowisko o powierzchni dostosowanej do zasad ergonomii i zapewniające uczniom swobodę ruchu wystarczającą do wykonywania pracy w sposób bezpieczny.

d. Wyposażenie stanowiska w niezbędne media z określeniem ich parametrów:

- punkty zasilania w energię elektryczną z napięciem 230 V z zabezpieczeniem przeciwporażeniowym oraz wyłącznikami bezpieczeństwa na stanowiskach oraz centralnym wyłącznikiem bezpieczeństwa,
- instalacja grzewcza,
- wentylacja grawitacyjna,
- oświetlenie dzienne z dodatkowo możliwością oświetlenia światłem sztucznym,

-
- szerokopasmowe łącze internetowe.

I. Pracownia przewozu drogowego wyposażona w:

- 1) stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym oraz z projektorem multimedialnym lub tablicą interaktywną lub monitorem interaktywnym,
- 2) plansze, foliogramy, prezentacje, filmy dydaktyczne przedstawiające normy i standardy przewożonych ładunków,
- 3) opakowania transportowe, przekroje środków transportu drogowego wzory znakowania opakowań ładunków i urządzeń transportu, zasady ładowania i przewozu towarów, wzory dokumentów przewozowych,
- 4) normy transportowe,
- 5) zestaw przepisów prawa dotyczących transportu drogowego, filmy dydaktyczne przedstawiające eksploatację środków transportu drogowego,

– przenośny zestaw pierwszej pomocy oraz procedury udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego.

UWAGA

Zaleca się, aby kształcenie w ramach dodatkowej umiejętności zawodowej odbywało się w rzeczywistych warunkach pracy. Może odbywać się w pracowniach zawodowych, u pracodawcy lub w Centrum Kształcenia Zawodowego.

2.4. Wymagania wobec osób kształconych zgodnie z programem dodatkowej umiejętności zawodowej

Dla realizacji programu dodatkowej umiejętności zawodowej Przygotowanie do przewozu materiałów niebezpiecznych (ADR) – wymagane jest osiągnięcie efektów kształcenia zawartych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie kierowca mechanik w zakresie kwalifikacji TDR.01. Eksploatacja środków transportu drogowego.



Planując dodatkową umiejętność zawodową – Przygotowanie do przewozu materiałów niebezpiecznych (ADR) należy zadbać, aby realizacja jej odbywała się po zrealizowaniu efektów kształcenia w zakresie podstaw transportu drogowego. Związane jest to z faktem, że dodatkowa umiejętność zawodowa ściśle powiązana jest z umiejętnościami w zakresie wykonywania prac związanych z przewozem drogowym rzeczy.

3. Cele kształcenia dodatkowej umiejętności zawodowej

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie kierowca mechanik w zakresie Dodatkowej Umiejętności Zawodowej Przygotowanie do przewozu materiałów niebezpiecznych (ADR) powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1. przestrzegania przepisów prawa w zakresie realizacji usługi przewozu materiałów niebezpiecznych,
2. dobierania środków transportu drogowego do przewozu materiałów niebezpiecznych,
3. posługiwania się dokumentacją związaną z realizacją przewozu materiałów niebezpiecznych
4. przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska oraz wymagań ergonomii w trakcie przygotowania i wykonywania przewozu materiałów niebezpiecznych,
5. udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia związanego z przygotowaniem i przewozem materiałów niebezpiecznych.

4. Wykaz efektów kształcenia/uczenia się dodatkowej umiejętności zawodowej oraz kryteriów weryfikacji

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie dodatkowej umiejętności zawodowej niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń	Uczeń
<p>1. stosuje przepisy prawa regulujące przewóz towarów niebezpiecznych</p>	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje przepisy prawa dotyczące klasyfikacji materiałów niebezpiecznych – rozróżnia materiały niebezpieczne – klasyfikuje materiały niebezpieczne wg klas materiałów niebezpiecznych – omawia przepisy prawa dotyczące organizowania procesów przewozu drogowego ładunków i materiałów niebezpiecznych – stosuje przepisy regulujące oznakowanie ładunków niebezpiecznych i środków transportu
<p>2. charakteryzuje dokumentację występującą w transporcie towarów niebezpiecznych</p>	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia dokumenty występujące w transporcie drogowym towarów niebezpiecznych – omawia zawartość i zasady sporządzania dokumentu przewozowego

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń	Uczeń
	<ul style="list-style-type: none"> – interpretuje dane znajdujące się na dokumencie transportowym
<p>3. określa sposoby transportowania towarów niebezpiecznych</p>	<ul style="list-style-type: none"> – omawia sposoby transportowania towarów niebezpiecznych w transporcie drogowym – ocenia przygotowanie pojazdu do transportu danej przesyłki niebezpiecznej – charakteryzuje zabezpieczenia ładunków niebezpiecznych w środkach transportu – omawia obowiązki stron umowy przewozu – wymienia zasady kontroli przewozów – omawia zasady odpowiedzialności za naruszenie przepisów o przewozie towarów niebezpiecznych i za szkody spowodowane takim przewozem.
<p>4. identyfikuje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z transportem materiałów niebezpiecznych</p>	<ul style="list-style-type: none"> – omawia zagrożenia dla życia i zdrowia związane z transportem materiałów niebezpiecznych – omawia sytuacje krytyczne podczas kierowania pojazdem przewożącym materiał niebezpieczny



Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń	Uczeń
	<ul style="list-style-type: none">– przeciwdziała zagrożeniom związanym z transportem materiałów niebezpiecznych– omawia działania zapobiegawcze i środki bezpieczeństwa właściwe dla różnych rodzajów zagrożeń
5. stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	<ul style="list-style-type: none">– określa środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania transportu materiałów niebezpiecznych

5. Plan nauczania dodatkowej umiejętności zawodowej

– Przygotowanie do przewozu materiałów niebezpiecznych (ADR)

Nazwa przedmioty /zajęć	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin.	Uwagi o realizacji
I. Podstawy prawne przewozu materiałów niebezpiecznych	Podstawowe pojęcia dotyczące ładunku niebezpiecznego	1	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne w pracowni zawodowej, CKP lub u pracodawcy
Podstawy prawne przewozu materiałów niebezpiecznych	Przepisy prawa dotyczące materiałów niebezpiecznych	2	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne w pracowni zawodowej, CKP lub u pracodawcy
Podstawy prawne przewozu materiałów niebezpiecznych	Klasyfikacja materiałów niebezpiecznych	2	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne w pracowni zawodowej, CKP lub u pracodawcy

Nazwa przedmioty /zajęć	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin.	Uwagi o realizacji
Podstawy prawne przewozu materiałów niebezpiecznych	Opakowania materiałów niebezpiecznych	2	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne w pracowni zawodowej, CKP lub u pracodawcy
Podstawy prawne przewozu materiałów niebezpiecznych	Przepisy prawa dotyczące przewozu drogowego	1	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne w pracowni zawodowej, CKP lub u pracodawcy
Podstawy prawne przewozu materiałów niebezpiecznych	Przepisy regulujące przewóz materiałów niebezpiecznych	2	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne w pracowni zawodowej, CKP lub u pracodawcy
Podstawy prawne przewozu materiałów	Dokumentacja wymagana przy przewozie towarów niebezpiecznych	2	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne

Nazwa przedmioty /zajęć	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin.	Uwagi o realizacji
niebezpiecznych			w pracowni zawodowej, CKP lub u pracodawcy
Podstawy prawne przewozu materiałów niebezpiecznych	Odpowiedzialność kierowcy i innych uczestników procesu przewozu towarów niebezpiecznych	2	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne w pracowni zawodowej, CKP lub u pracodawcy
II. Przewóz drogowy materiałów niebezpiecznych	Transport materiałów niebezpiecznych	3	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne w pracowni zawodowej, CKP lub u pracodawcy
Przewóz drogowy materiałów niebezpiecznych	Oznakowanie ładunków i środków transportu	4	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne w pracowni zawodowej, CKP lub u pracodawcy

Nazwa przedmioty /zajęć	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin.	Uwagi o realizacji
Przewóz drogowy materiałów niebezpiecznych	Warunki przewozu, załadunku, rozładunku, manipulowania ładunkiem	4	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne w pracowni zawodowej, CKP lub u pracodawcy
Przewóz drogowy materiałów niebezpiecznych	Przewóz materiałów niebezpiecznych w cysternach	3	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne w pracowni zawodowej, CKP lub u pracodawcy
Przewóz drogowy materiałów niebezpiecznych	Rodzaje zagrożenia związanych z przewozem drogowym towarów niebezpiecznych, ratownictwo techniczne i chemiczne	2	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne w pracowni zawodowej, CKP lub u pracodawcy

6. Program nauczania dla przedmiotów dodatkowej umiejętności zawodowej

Wykaz przedmiotów nauczania

1. Podstawy prawne przewozu materiałów niebezpiecznych.
2. Przewóz materiałów niebezpiecznych środkami transportu drogowego.

6.1. Podstawy prawne przewozu materiałów niebezpiecznych

Cele ogólne przedmiotu

1. Poznanie przepisów prawa dotyczących przewozu ładunków niebezpiecznych i dokumentacji transportowej;
2. Identyfikowanie i interpretowanie przepisów prawnych dotyczących transportu materiałów niebezpiecznych środkami transportu drogowego;
3. Charakteryzowanie opakowań;
4. Rozpoznawanie norm i procedur oceny zgodności podczas procesu przewozu materiałów niebezpiecznych.

Cele operacyjne

1. wymienić przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska,
2. wymienić przepisy prawa dotyczące transportu materiałów niebezpiecznych,
3. wskazać przepisy prawa dotyczące klasyfikacji materiałów niebezpiecznych,
4. wymienić dokumenty wymagane w transporcie materiałów niebezpiecznych
5. wymienić zasady przechowywania dokumentów,
6. wskazać normy i przepisy prawa regulujące gospodarkę opakowaniami,
7. omówić przepisy prawa regulujące procesów przewozu ładunków i materiałów niebezpiecznych,
8. zastosować przepisy dotyczące kwalifikacji kierowców wykonujących krajowy i międzynarodowy transport drogowy rzeczy,
9. zastosować normy i przepisy prawa regulujące zabezpieczanie ładunków,

10. wymienić podstawy prawne odpowiedzialności przewoźnika i spedytora.

.Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin	Wymagania programowe podstawowe Uczeń potrafi	Wymagania programowe ponadpodstawowe Uczeń potrafi	Etap realizacji
I. Podstawy prawne przewozu materiałów niebezpiecznych	Podstawowe pojęcia dotyczące ładunku niebezpiecznego	1	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnić pojęcie: materiał niebezpieczny • wymienić rodzaje materiałów niebezpiecznych • omówić podstawowe rodzaje zagrożeń 	<ul style="list-style-type: none"> • rozróżniać rodzaje materiałów niebezpiecznych 	Klasa III, pierwsze półrocze
Podstawy prawne przewozu materiałów niebezpiecznych	Przepisy prawa dotyczące transportu materiałów niebezpiecznych	2	<ul style="list-style-type: none"> • wymienić przepisy prawa dotyczące transportu materiałów niebezpiecznych • analizować przepisy prawa dotyczące materiałów niebezpiecznych 	<ul style="list-style-type: none"> • analizować przepisy prawa dotyczące transportu materiałów niebezpiecznych 	Klasa III, pierwsze półrocze
Podstawy prawne przewozu materiałów niebezpiecznych	Klasyfikacja materiałów niebezpiecznych	2	<ul style="list-style-type: none"> • wskazać przepisy prawa dotyczące klasyfikacji materiałów niebezpiecznych • wymienić klasy materiałów niebezpiecznych 	<ul style="list-style-type: none"> • scharakteryzować rodzaje zagrożeń poszczególnych klas materiałów niebezpiecznych 	Klasa III, pierwsze półrocze



.Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin	Wymagania programowe podstawowe Uczeń potrafi	Wymagania programowe ponadpodstawowe Uczeń potrafi	Etap realizacji
Podstawy prawne przewozu materiałów niebezpiecznych	Opakowania materiałów niebezpiecznych	2	<ul style="list-style-type: none"> rozróżnić rodzaje opakowań transportowych scharakteryzować cechy opakowań materiałów niebezpiecznych wymienić normy i przepisy prawa regulujące gospodarkę opakowaniami 	<ul style="list-style-type: none"> dobrać rodzaj opakowania do materiału niebezpiecznego analizować przepisy dotyczące gospodarki opakowaniami 	Klasa III, pierwsze półrocze
Podstawy prawne przewozu materiałów niebezpiecznych	Przepisy dotyczące przewozu drogowego	1	<ul style="list-style-type: none"> scharakteryzować przepisy regulujące przewóz drogowy towarów analizować przepisy krajowe i międzynarodowe dotyczące wykonywania przewozu drogowego scharakteryzować przepisy określające kwalifikacje kierowców wykonujących międzynarodowy 	<ul style="list-style-type: none"> analizować warunki wykonywania międzynarodowego transportu drogowego 	Klasa III, pierwsze półrocze



.Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin	Wymagania programowe podstawowe Uczeń potrafi	Wymagania programowe ponadpodstawowe Uczeń potrafi	Etap realizacji
			transport drogowy		
Podstawy prawne przewozu materiałów niebezpiecznych	Przepisy regulujące przewóz materiałów niebezpiecznych	2	<ul style="list-style-type: none"> • scharakteryzować przepisy prawa regulujące warunki wykonywania transportu drogowego materiałów niebezpiecznych • analizować przepisy prawa dotyczące organizowania transportu drogowego materiałów niebezpiecznych • wskazać przepisy prawa dotyczące zabezpieczenia ładunków • wskazać przepisy dotyczące kwalifikacji kierowców wykonujących krajowy i międzynarodowy 	<ul style="list-style-type: none"> • analizować warunki wykonywania transportu drogowego materiałów niebezpiecznych 	Klasa III, pierwsze półrocze

.Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin	Wymagania programowe podstawowe Uczeń potrafi	Wymagania programowe ponadpodstawowe Uczeń potrafi	Etap realizacji
			transport drogowy materiałów niebezpiecznych		
Podstawy prawne przewozu materiałów niebezpiecznych	Dokumentacja wymagana przy przewozie towarów niebezpiecznych	2	<ul style="list-style-type: none"> • wymienić dokumenty wymagane przy przewozie materiałów niebezpiecznych • omówić zasady przechowywania dokumentów 	<ul style="list-style-type: none"> • analizować poprawność dokumentacji 	Klasa III, pierwsze półrocze
Podstawy prawne przewozu materiałów niebezpiecznych	Odpowiedzialność kierowcy i innych uczestników procesu przewozu towarów niebezpiecznych,	2	<ul style="list-style-type: none"> • wskazać podstawy prawne odpowiedzialności przewoźnika i spedytora • scharakteryzować obowiązki uczestników przewozu materiałów niebezpiecznych • opisać obowiązki kierowcy wykonującego przewóz materiałów niebezpiecznych • wskazać przepisy prawa dotyczące 	<ul style="list-style-type: none"> • analizować przepisy prawa określające odpowiedzialność uczestników przewozu materiałów niebezpiecznych 	Klasa III, pierwsze półrocze

.Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin	Wymagania programowe podstawowe Uczeń potrafi	Wymagania programowe ponadpodstawowe Uczeń potrafi	Etap realizacji
			bhp, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska		

PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU

Propozycje metod nauczania:

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem różnych form organizacyjnych: indywidualnie i zespołowo. W celu osiągnięcia założonych celów wskazane jest stosowanie zarówno podających jak i aktywizujących metod nauczania, takich jak: przewodniego tekstu, dyskusji dydaktycznej, metody przypadków oraz ćwiczeń. Istotną rolę w kształceniu zawodowym odgrywa indywidualizacja pracy umożliwiająca uwzględnienie potrzeb i możliwości ucznia, dzięki czemu mogą w odpowiednim dla siebie tempie zdobywać wiedzę i kształtować umiejętności.

Środki dydaktyczne:

W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: Dzienniki urzędowe, Dzienniki Ustaw, Monitory Polskie, wzory pism urzędowych, filmy edukacyjne, prezentacje multimedialne, wzory dokumentów transportowych.

Obudowa dydaktyczna:

Miejsce zajęć powinno być wyposażone w stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym oraz z projektorem multimedialnym.

Warunki realizacji programu przedmiotu:

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie oraz zespołowo. Celowe jest organizowanie pracy uczniów w małych zespołach.

Wskazana jest indywidualizacja pracy uczniów uwzględniająca dostosowanie warunków, form i metod, środków do potrzeb i możliwości ucznia w celu zapewnienia uczniom optymalnych warunków rozwoju.

Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych ucznia/słuchacza

Sprawdzanie opanowania przez uczniów wymagań programowych będzie przeprowadzone na podstawie wykonanych ćwiczeń. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: zawartość merytoryczną ćwiczeń, ich poprawność, jakość wykonania. Sprawdzanie osiągnięć uczniów powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku zajęć. Należy stosować obowiązujący system oceniania i skalę ocen. Podczas realizacji programu nauczania należy oceniać osiągnięcia uczniów w zakresie wyodrębnionych wymagań programowych. Ocena postępów uczniów powinna być dokonywana na podstawie regularnie przeprowadzanych sprawdzianów, odpowiedzi ustnych, wykonania ćwiczeń, obserwacji ucznia podczas zajęć. W ocenie końcowej osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki sprawdzianów oraz poziom wykonania ćwiczeń.

Sposoby ewaluacji przedmiotu

Podczas ewaluacji przedmiotu można wykorzystać:

- testy osiągnięć uczniów,
- samoocenę dokonywaną przez nauczyciela,
- ankiety oceny zajęć wypełnione przez uczniów,
- opinie osób trzecich (innych nauczycieli, dyrektora, wizytatora, doradcy metodycznego, rodziców).

Jakość procesu nauczania i uzyskiwane efekty zależą w dużym stopniu od programu nauczania przedmiotu:

- koncepcji programu nauczania,
- doboru stosowanych metod i technik nauczania,

używanych środków dydaktycznych w odniesieniu do założonych celów i treści kształcenia – materiału nauczania.

Realizacja programu nauczania w ramach przedmiotu powinna zapewnić osiągnięcie założonych efektów z podstawy programowej. Na tym etapie ewaluacji programu nauczania przedmiotu mogą być wykorzystywane:

- arkusze obserwacji zajęć (lekcji koleżeńskich, nadzoru pedagogicznego),
- notatki własne nauczyciela,
- notatki z rozmów z pracodawcami, rodzicami,
- zestawienia bieżących osiągnięć uczniów,
- karty/arkusze samooceny uczniów,
- wyniki z ćwiczeń w rozwiązywaniu testów egzaminacyjnych z wykorzystaniem technik komputerowych,
- obserwacje (kompletne, wybiórcze – nastawione na poszczególne elementy, np. kształtowanie najważniejszych umiejętności, kształtowanie postaw, indywidualizacja, warunki i sposób realizacji).

W ramach ewaluacji programu wskazane jest określenie i przeanalizowanie:

- treści, które uczniowie opanowują bez problemów,
- treści, których opanowanie sprawia uczniom trudności,
- środków dydaktycznych,
- stosowanych metod nauczania,
- wyników osiąganych przez uczniów.

Dzięki zrealizowaniu tych działań możliwa będzie optymalizacja treści programowych, wyposażenia i środków dydaktycznych oraz stosowanych metod nauczania.

6.2. Przewóz materiałów niebezpiecznych środkami transportu drogowego

Cele ogólne przedmiotu

1. utrwalenie znajomości przepisów i zasad BHP przy wykonywaniu zadań zawodowych;
2. posługiwanie się dokumentacją związaną z realizacją przewozu materiałów niebezpiecznych środkami transportu drogowego;
3. przygotowanie i zabezpieczanie ładunków do przewozów;
4. dobieranie sposobów oznaczania ładunków, jednostki ładunkowej i środka transportu,

Cele operacyjne

1. rozróżnić znaki informacyjne, manipulacyjne i niebezpieczeństwa,
2. omówić zasady znakowania towarów, opakowań i jednostek ładunkowych,
3. omówić zasady znakowania środków transportu,
4. dobrać oznaczenie do określonego ładunku, jednostki ładunkowej i środka transportu,
5. dobrać oznakowanie środków transportu do przewozu materiałów niebezpiecznych,
6. odczytać informacje zamieszczone na opakowaniach transportowych,
7. określić środki i urządzenia do zabezpieczenia ładunków,
8. rozróżnić rodzaje środków służących do zabezpieczania ładunków,
9. rozróżnić metody i techniki zabezpieczenia ładunków,
10. dobrać sposoby rozmieszczania ładunków w środkach transportu,
11. zastosować zasady rozmieszczania ładunków w środkach transportu,
12. dobrać zabezpieczenia ładunków niebezpiecznych w środkach transportu,
13. wymienić sposoby transportowania materiałów niebezpiecznych.

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin	Wymagania programowe podstawowe Uczeń potrafi	Wymagania programowe ponadpodstawowe Uczeń potrafi	Etap realizacji
II. Przewóz drogowy materiałów niebezpiecznych	Transport materiałów niebezpiecznych	3	<ul style="list-style-type: none"> omówić zasady transportu ładunków niebezpiecznych scharakteryzować sposoby transportowania ładunków niebezpiecznych 	<ul style="list-style-type: none"> dobrać sposób transportowania ładunku niebezpiecznego 	Klasa III, pierwsze półrocze
Przewóz drogowy materiałów niebezpiecznych	Oznakowanie ładunków i środków transportu	4	<ul style="list-style-type: none"> omówić zasady znakowania środków transportu dobrać oznaczenie do określonego ładunku, jednostki ładunkowej i środka transportu identyfikować materiał niebezpieczny na podstawie oznaczenia odczytać informacje zamieszczone na opakowaniach 	<ul style="list-style-type: none"> odczytać rodzaj zagrożenia z oznaczenia na opakowaniu materiału niebezpiecznego analizować rodzaj zagrożenia na podstawie oznaczenia środka transportu 	Klasa III, pierwsze półrocze



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin	Wymagania programowe podstawowe Uczeń potrafi	Wymagania programowe ponadpodstawowe Uczeń potrafi	Etap realizacji
			transportowych		
Przewóz drogowy materiałów niebezpiecznych	Warunki przewozu, załadunku, rozładunku, manipulowania ładunkiem niebezpiecznym	4	<ul style="list-style-type: none"> określić środki i urządzenia do zabezpieczenia ładunków rozdzielić rodzaje środków służących do zabezpieczenia ładunków rozdzielić metody i techniki zabezpieczenia ładunków dobierać sposoby rozmieszczenia ładunków w środkach transportu stosować zasady rozmieszczenia ładunków w środkach transportu dobierać zabezpieczenia ładunków niebezpiecznych w środkach 	<ul style="list-style-type: none"> ocenić skutki niewłaściwego zabezpieczenia ładunku analizować rozmieszczenie ładunków w środkach transportu 	Klasa III, pierwsze półrocze



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin	Wymagania programowe podstawowe Uczeń potrafi	Wymagania programowe ponadpodstawowe Uczeń potrafi	Etap realizacji
			transportu		
Przewóz drogowy materiałów niebezpiecznych	Przewóz materiałów niebezpiecznych w cysternach	3	<ul style="list-style-type: none"> opisać wymagania dotyczące pojazdów i cystern scharakteryzować sposoby napełniania i opróżniania cystern 	<ul style="list-style-type: none"> analizować przepisy szczególne dotyczące używania pojazdów 	Klasa III, pierwsze półrocze
Przewóz drogowy materiałów niebezpiecznych	Zagrożenia dla ludzi i środowiska spowodowane przewozem drogowym towarów niebezpiecznych	2	<ul style="list-style-type: none"> wskazać główne rodzaje zagrożeń wymienić działania zapobiegawcze i środki bezpieczeństwa właściwe dla różnych rodzajów zagrożeń 	<ul style="list-style-type: none"> scharakteryzować działania służb ratownictwa chemicznego 	Klasa III, pierwsze półrocze

PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU

Propozycje metod nauczania:

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem różnych form organizacyjnych: indywidualnie i zespołowo. Bardzo ważną kwestią w kształceniu zawodowym jest indywidualizacja pracy w kierunku potrzeb i możliwości ucznia w zakresie metod, środków oraz form kształcenia. Ponadto uczniowie powinni samodzielnie budować swoją wiedzę i kształtować umiejętności poprzez uczenie się we współpracy oraz korzystanie z różnych źródeł informacji.

Środki dydaktyczne:

W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: Dzienniki urzędowe, Dzienniki Ustaw, Monitor Polski, wzory pism urzędowych, filmy edukacyjne, prezentacje multimedialne, wzory dokumentów transportowych, modele opakowań, wzory znaków informacyjnych, manipulacyjnych, informujących o niebezpieczeństwie.

Obudowa dydaktyczna:

Miejsce zajęć powinno być wyposażone w stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z drukarką, ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym. Zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów, karty samooceny, karty pracy dla uczniów.

Warunki realizacji programu przedmiotu:

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie oraz zespołowo. Celowe jest organizowanie pracy uczniów w małych zespołach.

Wskazana jest indywidualizacja pracy uczniów uwzględniająca dostosowanie warunków, form i metod, środków do potrzeb i możliwości ucznia w celu zapewnienia uczniom optymalnych warunków rozwoju.

Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych ucznia/słuchacza

Sprawdzanie opanowania przez uczniów wymagań programowych będzie przeprowadzone na podstawie wykonanych ćwiczeń. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: zawartość merytoryczną ćwiczeń, ich poprawność, jakość wykonania. Sprawdzanie osiągnięć uczniów powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku zajęć. Należy stosować obowiązujący system oceniania i skalę ocen. Podczas realizacji programu nauczania należy oceniać osiągnięcia uczniów w zakresie wyodrębnionych wymagań programowych. Ocena postępów uczniów powinna być dokonywana na podstawie regularnie przeprowadzanych sprawdzianów, odpowiedzi ustnych, wykonania ćwiczeń, obserwacji ucznia podczas zajęć. W ocenie końcowej osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki sprawdzianów oraz poziom wykonania ćwiczeń.

Sposoby ewaluacji przedmiotu

Podczas ewaluacji przedmiotu można wykorzystać:

- testy osiągnięć uczniów,
- samoocenę dokonywaną przez nauczyciela,
- ankiety oceny zajęć wypełnione przez uczniów,
- opinie osób trzecich (innych nauczycieli, dyrektora, wizytatora, doradcy metodycznego, rodziców).

Jakość procesu nauczania i uzyskiwane efekty zależą w dużym stopniu od programu nauczania przedmiotu:

- doboru stosowanych metod i technik nauczania,
- używanych środków dydaktycznych w odniesieniu do założonych celów i treści kształcenia – materiału nauczania.

Realizacja programu nauczania w ramach przedmiotu powinna zapewnić osiągnięcie założonych efektów z podstawy programowej. Na tym etapie ewaluacji programu nauczania przedmiotu mogą być wykorzystywane:

- arkusze obserwacji zajęć (lekcji koleżeńskich, nadzoru pedagogicznego),
- notatki własne nauczyciela,
- notatki z rozmów z pracodawcami, rodzicami,
- zestawienia bieżących osiągnięć uczniów,
- karty/arkusze samooceny uczniów,
- wyniki z ćwiczeń w rozwiązywaniu testów egzaminacyjnych z wykorzystaniem technik komputerowych,
- obserwacje (kompletne, wybiórcze – nastawione na poszczególne elementy, np. kształtowanie najważniejszych umiejętności, kształtowanie postaw, indywidualizacja, warunki i sposób realizacji).

W ramach ewaluacji programu wskazane jest określenie i przeanalizowanie:

- treści, które uczniowie opanowują bez problemów,
- treści, których opanowanie sprawia uczniom trudności,
- środków dydaktycznych,
- stosowanych metod nauczania,
- wyników osiąganych przez uczniów.

Dzięki zrealizowaniu tych działań możliwa będzie optymalizacja treści programowych, wyposażenia i środków dydaktycznych oraz stosowanych metod nauczania.

7. Wykaz niezbędnej literatury

1. <http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU19750350189>
2. <https://eli.gov.pl/search?keywords=transport%20drogowy>
3. Ustawa o przewozie towarów niebezpiecznych - Stan prawny aktualny na dzień: 09.03.2021 - Dz.U.2020.0.154 t.j. - Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych
4. Buchcar R., Grzegorzczak K., Hancyk B., *Towary niebezpieczne w transporcie drogowym*. ADR 2007-2009, Warszawa 2007.
5. Oświadczenie Rządowe z dnia 16 stycznia 2009 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. – (Dz. U. 2009, Nr 27, poz. 162).
6. Ustawa z dnia 28 października 2002r. o przewozie drogowym materiałów niebezpiecznych (tekst jednolity Dz.U. z 2002r. nr 199 poz. 1671).
7. Rozporządzenie Ministra Transportu z dnia 4 czerwca 2007r. w sprawie towarów niebezpiecznych, których przewóz drogowy podlega obowiązkowi zgłoszenia (Dz.U. z 2007r. nr 107 poz. 742).
8. www.towary-niebezpieczne.pl/
9. <http://www.gitd.gov.pl/adr.php>
10. <http://www.chemical.pl/article1374.html> na dzień 18 kwietnia 2008r.
11. <http://www.logistykafirm.com/sa.php>

8. Ewaluacja programu

Podczas ewaluacji można wykorzystać:

- testy osiągnięć uczniów,
- samoocenę dokonywaną przez nauczyciela,
- ankiety oceny zajęć wypełnione przez uczniów,
- opinie osób trzecich (innych nauczycieli, dyrektora, wizytatora, doradcy metodycznego, rodziców).

Jakość procesu nauczania i uzyskiwane efekty zależą w dużym stopniu od programu nauczania dodatkowej umiejętności zawodowej:

- Koncepcji programu nauczania,
- doboru stosowanych metod i technik nauczania,
- używanych środków dydaktycznych w odniesieniu do założonych celów i treści kształcenia – materiału nauczania.

Realizacja programu nauczania w ramach dodatkowej umiejętności zawodowej powinna zapewnić osiągnięcie założonych efektów. Na tym etapie ewaluacji programu nauczania mogą być wykorzystywane:

- arkusze obserwacji zajęć (lekcji koleżeńskich, nadzoru pedagogicznego),
- notatki własne nauczyciela,
- notatki z rozmów z pracodawcami, rodzicami,
- zestawienia bieżących osiągnięć uczniów,
- karty/arkusze samooceny uczniów,
- wyniki z ćwiczeń w rozwiązywaniu testów egzaminacyjnych z wykorzystaniem technik komputerowych,

obserwacje (kompletne, wybiórcze – nastawione na poszczególne elementy, np. kształcenie najważniejszych umiejętności, kształtowanie postaw, indywidualizacja, warunki i sposób realizacji).

W ramach ewaluacji programu wskazane jest określenie i przeanalizowanie:

- treści, które uczniowie opanowują bez problemów,
- treści, których opanowanie sprawia uczniom trudności,
- środków dydaktycznych, stosowanych metod nauczania,
- wyników osiągniętych przez uczniów.

Dzięki zrealizowaniu tych działań możliwa będzie optymalizacja treści programowych, wyposażenia i środków dydaktycznych oraz stosowanych metod nauczania.

WZÓR KWESTIONARIUSZA ANKIETY DLA UCZNI/NAUCZYCIELA/PACODAWCY

PROPONOWANE NARZĘDZIA DO POMIARU W RAMACH OCENY KSZTAŁCENIA DLA DODATKOWEJ UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWEJ

Do proponowanych narzędzi pomiaru w ramach oceny kształcenia dodatkowej umiejętności zawodowej zaliczyć można:

- 1) **wstępny arkusz** pomiaru, w którym uczeń określi poziom swoich umiejętności „na wejściu” – przed odbyciem kształcenia zawodowego;
- 2) **końcowy arkusz** pomiaru przeprowadzony po odbyciu kształcenia zawodowego;
- 3) **obserwacja i ocena** zachowania ucznia przy wykonywaniu zadań zawodowych.

WSTĘPNY ARKUSZ POMIARU

Szanowni Państwo, drogi uczniu, droga uczennico, ta ankieta jest częścią badań, których wyniki pozwolą ocenić opanowanie umiejętności kształcenia zawodowego.

Imię i nazwisko ucznia:

Zawód:

Data wypełnienia:

Cel kształcenia zawodowego:

1. Podniesienie poziomu umiejętności i kompetencji w ramach dodatkowej umiejętności zawodowej – Przygotowanie do przewozu materiałów niebezpiecznych (ADR):
 - Podstawy prawne przewozu materiałów niebezpiecznych,
 - Przewóz drogowy materiałów niebezpiecznych.
2. Poznanie specyfiki pracy na rzeczywistym stanowisku pracy w tym ponoszenie odpowiedzialności za wykonywanie działań na konkretnym stanowisku pracy;
3. Zdobywanie praktycznego doświadczenia zawodowego i podniesienie umiejętności zawodowych z myślą o zyskaniu większych szans na zatrudnienie, ułatwiających podjęcie stałego zatrudnienia oraz poprawienie pozycji na rynku pracy;
4. Weryfikacja wiedzy teoretycznej poprzez uczestnictwo w kształceniu praktycznym.

System oceniania i ewaluacja (monitorowanie) przebiegu i efektów kształcenia

Legenda:

1. **Nie posiadam danej umiejętności** – nie wiem, jak wykonać daną czynność, nigdy tego nie robiłem.
2. **Uczę się** – zaczynam nabywać umiejętność, uczę się podstawowych czynności.

3. **Potrafię wykonać podstawowe czynności** – posiadam już podstawowe umiejętności z danego zakresu, ale nie potrafię jeszcze pracować w pełni samodzielnie.
4. **Pracuję samodzielnie** – jestem w stanie poradzić sobie z większością sytuacji, wymagających danej umiejętności, rzadko potrzebuję wsparcia.
5. **Uczę innych** – opanowałem daną umiejętność na tyle dobrze, że jestem w stanie nauczyć jej innych uczniów/pracowników.

Uwaga: Narzędzie ma charakter uniwersalny, może być stosowane przez ucznia, nauczyciela w CKZ i pracodawcę na każdym etapie kształcenia.

Kompetencje kluczowe	ocena	ocena	ocena	ocena	ocena	uwagi
	1	2	3	4	5	
wyjaśnić pojęcie: materiał niebezpieczny						
wymienić rodzaje materiałów niebezpiecznych						
omówić podstawowe rodzaje zagrożeń						
wymienić przepisy prawa dotyczące transportu materiałów niebezpiecznych						
analizować przepisy prawa dotyczące materiałów niebezpiecznych						
wskazać przepisy prawa dotyczące klasyfikacji materiałów niebezpiecznych						
wymienić klasy materiałów						

Kompetencje kluczowe	ocena	ocena	ocena	ocena	ocena	uwagi
	1	2	3	4	5	
niebezpiecznych						
rozróżnić rodzaje opakowań transportowych						
scharakteryzować cechy opakowań materiałów niebezpiecznych						
wymienić normy i przepisy prawa dotyczące gospodarki opakowaniami						
scharakteryzować przepisy regulujące przewóz drogowy towarów						
analizować przepisy krajowe i międzynarodowe dotyczące wykonywania przewozu drogowego						
scharakteryzować przepisy dotyczące kwalifikacji kierowców wykonujących międzynarodowy transport drogowy						
scharakteryzować przepisy prawa regulujące warunki wykonywania transportu drogowego materiałów niebezpiecznych						



Kompetencje kluczowe	ocena	ocena	ocena	ocena	ocena	uwagi
	1	2	3	4	5	
analizować przepisy prawa dotyczące organizowania transportu drogowego towarów niebezpiecznych						
wskazać przepisy prawa dotyczące zabezpieczenia ładunków						
wskazać przepisy dotyczące kwalifikacji kierowców wykonujących krajowy i międzynarodowy transport drogowy materiałów niebezpiecznych						
wymienić dokumenty wymagane przy przewozie materiałów niebezpiecznych						
omówić zasady przechowywania dokumentów						
wskazać podstawy prawne odpowiedzialności przewoźnika i spedytora						
scharakteryzować obowiązki uczestników przewozu materiałów niebezpiecznych						
opisać obowiązki kierowcy wykonującego przewóz						

Kompetencje kluczowe	ocena	ocena	ocena	ocena	ocena	uwagi
	1	2	3	4	5	
materiałów niebezpiecznych						
wskazać przepisy prawa dotyczące bhp, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska						

KOŃCOWY ARKUSZ POMIARU

Szanowni Państwo, drogi uczniu, droga uczennico, ta ankieta jest częścią badań, których wyniki pozwolą ocenić opanowanie przez umiejętności kształcenia zawodowego.

Imię i nazwisko ucznia:

Zawód:

Data wypełnienia:

Cel kształcenia zawodowego:

1. Podniesienie poziomu umiejętności i kompetencji w ramach dodatkowej umiejętności zawodowej – Przygotowanie do przewozu materiałów niebezpiecznych (ADR):
 - Podstawy prawne przewozu materiałów niebezpiecznych
 - Przewóz drogowy materiałów niebezpiecznych
2. Poznanie specyfiki pracy na rzeczywistym stanowisku pracy w tym ponoszenie odpowiedzialności za wykonywanie działań na konkretnym stanowisku pracy;
3. Zdobywanie praktycznego doświadczenia zawodowego i podniesienie umiejętności zawodowych z myślą o uzyskaniu większych szans na

zatrudnienie, ułatwiających podjęcie stałego zatrudnienia oraz poprawienie pozycji na rynku pracy;

4. Weryfikacja wiedzy teoretycznej poprzez uczestnictwo w kształceniu praktycznym.

System oceniania i ewaluacja (monitorowanie) przebiegu i efektów kształcenia

Legenda:

1. **Nie posiadam danej umiejętności** – nie wiem, jak wykonać daną czynność, nigdy tego nie robiłem.
2. **Uczę się** – zaczynam nabywać umiejętność, uczę się podstawowych czynności.
3. **Potrafię wykonać podstawowe czynności** – posiadam już podstawowe umiejętności z danego zakresu, ale nie potrafię jeszcze pracować w pełni samodzielnie.
4. **Pracuję samodzielnie** – jestem w stanie poradzić sobie z większością sytuacji, wymagających danej umiejętności, rzadko potrzebuję wsparcia.
5. **Uczę innych** – opanowałem daną umiejętność na tyle dobrze, że jestem w stanie nauczyć jej innych uczniów/pracowników.

Uwaga: Narzędzie ma charakter uniwersalny, może być stosowane przez ucznia, nauczyciela w CKZ i pracodawcę na każdym etapie kształcenia.

Kompetencje kluczowe	ocena	ocena	ocena	ocena	ocena	uwagi
	1	2	3	4	5	
omówić zasady transportu ładunków niebezpiecznych						
omówić sposoby transportowania ładunków niebezpiecznych						



Kompetencje kluczowe	ocena	ocena	ocena	ocena	ocena	uwagi
	1	2	3	4	5	
omówić zasady znakowania środków transportu						
dobrać oznaczenie do określonego ładunku, jednostki ładunkowej i środka transportu						
identyfikować materiał niebezpieczny na podstawie oznaczenia						
odczytać informacje zamieszczone na opakowaniach transportowych						
określić środki i urządzenia do zabezpieczenia ładunków						
rozróżnić rodzaje środków służących do zabezpieczenia ładunków						
rozróżnić metody i techniki zabezpieczenia ładunków						
dobrać sposoby rozmieszczenia ładunków w środkach transportu						
stosować zasady rozmieszczenia ładunków w środkach transportu						

Kompetencje kluczowe	ocena	ocena	ocena	ocena	ocena	uwagi
	1	2	3	4	5	
dobrać zabezpieczenia ładunków niebezpiecznych w środkach transportu						
opisać wymagania dotyczące pojazdów i cystern						
scharakteryzować sposoby napełniania i opróżniania cystern						
wskazać główne rodzaje zagrożeń						
wymienić działania zapobiegawcze i środki bezpieczeństwa właściwe dla różnych rodzajów zagrożeń						

Protokół z prac zespołu ds. ewaluacji programu nauczania

1. Spostrzeżenia po zestawieniu wyników badań, przyrost kompetencji.
2. Wnioski po zestawieniu wyników badań.
3. Wypracowane rekomendacje do dalszej pracy.

Podpisy członków zespołu

ZAŁĄCZNIK – PRZYKŁADOWE SCENARIUSZE ZAJĘĆ

SCENARIUSZ ZAJĘĆ NR 1

*Dodatkowa umiejętność zawodowa – **Przygotowanie do przewozu materiałów niebezpiecznych (ADR)***

Przedmiot: Podstawy prawne przewozu materiałów niebezpiecznych

Temat zajęć: Klasyfikacja materiałów niebezpiecznych

Warunki realizacji:

Oddział podzielony na grupy maksymalnie dwuosobowe.

Maksymalna liczba uczniów na opiekuna zgodnie z przepisami oświatowymi.

Metody nauczania:

praca z tekstem,

ćwiczenia praktyczne z wykorzystaniem sprzętu informatycznego

Ćwiczenia:

praktyczne,

dyskusja.

Cel ogólny:

Przestrzegania przepisów prawa w zakresie realizacji usługi przewozu materiałów niebezpiecznych,

Efekty kształcenia:

- stosuje przepisy prawa regulujące przewóz towarów niebezpiecznych

Kryteria weryfikacji:

-
- wskazuje przepisy prawa dotyczące klasyfikacji materiałów niebezpiecznych,
 - rozróżnia materiały niebezpieczne,
 - klasyfikuje materiały niebezpieczne wg klas materiałów niebezpiecznych.

Środki dydaktyczne:

stanowisko komputerowe z połączeniem do sieci internetowej

plansza: klasyfikacja towarów niebezpiecznych

Przebieg zajęć

1. Część organizacyjna: Sprawdzenie listy obecności.
2. Część wprowadzająca: Podanie tematu zajęć, omówienie celu zajęć
3. Część właściwa: Klasyfikacja towarów niebezpiecznych

Kolejność czynności:

- Odszukanie w internecie przepisów zawierających klasyfikację towarów niebezpiecznych,
 - Praca w zespołach dwuosobowych nad charakterystyką jednej wybranej klasy materiałów niebezpiecznych i jej podklas,
 - Prezentacja na forum klasy wyników pracy zespołu.
4. Część podsumowująca: Ocenienie pracy poszczególnych zespołów wspólnie z klasą.

SCENARIUSZ ZAJĘĆ NR 2

*Dodatkowa umiejętność zawodowa – **Przewóz drogowy materiałów niebezpiecznych (ADR)***

Przedmiot: Przewóz drogowy materiałów niebezpiecznych

Temat zajęć: Oznakowanie ładunków i środków transportu

Warunki realizacji:

Oddział podzielony na grupy dwuosobowe.

Maksymalna liczba uczniów na opiekuna zgodnie z przepisami oświatowymi.

Metody nauczania:

Nauka na przygotowanych stanowiskach

Ćwiczenia

praktyczne, dyskusja.

Cel ogólny:

Przestrzegania przepisów prawa w zakresie realizacji usługi przewozu materiałów niebezpiecznych,

Efekty kształcenia:

- stosuje przepisy prawa regulujące przewóz towarów niebezpiecznych

Kryteria weryfikacji:

- rozróżnia materiały niebezpieczne,
- klasyfikuje materiały niebezpieczne wg klas materiałów niebezpiecznych,
- stosuje przepisy regulujące oznakowanie ładunków niebezpiecznych i środków transportu.

Środki dydaktyczne:

- stanowisko komputerowe z dostępem do internetu
- prezentacje, filmy dydaktyczne prezentujące oznakowanie materiałów niebezpiecznych i środków transportu
- plansze poglądowe

Przebieg zajęć

-
1. Część organizacyjna: Sprawdzenie listy obecności.
 2. Część wprowadzająca: Podanie tematu zajęć, omówienie celu zajęć
 3. Część właściwa: Oznakowanie ładunków i środków transportu

Kolejność czynności:

- Przypomnienie klasyfikacji materiałów niebezpiecznych
 - Odszukanie w internecie przepisów regulujących oznakowanie ładunków niebezpiecznych i środków transportu
 - Podział klasy na grupy:
 - zasady oznakowania ładunków niebezpiecznych,
 - zasady oznakowania środków transportu,
 - Prezentacja wyników pracy na forum klasy.
 - Każdy zespół otrzymuje przygotowaną przez prowadzącego kartę z oznaczeniem ładunku – jakie informacje można odczytać?
 - Prezentacja na forum klasy.
4. Część podsumowująca: Ocenianie pracy zespołów poprzez wspólne sprawdzenie poprawności odczytania informacji o materiale niebezpiecznym zawartych na otrzymanych kartach.