



| | | | | |
|--------|---|--------|------------------|-------------------------------|
| MG.08. | Wykonywanie prac wiertniczych | 811305 | Wiertacz | PKZ(MG.a) PKZ(MG.e) |
| | | 311707 | Technik wiertnik | |
| MG.34. | Organizacja i prowadzenie prac wiertniczych | 311707 | Technik wiertnik | OMZ PKZ(MG.a) PKZ(MG.e) |

TECHNIK WIERTNIK

311707

Klasyfikacja zawodów szkolnictwa zawodowego przewiduje możliwość kształcenia w tym zawodzie również w branżowej szkole II stopnia oraz w szkole policealnej.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie technik wiertnik powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) wykonywania prac związanych z montażem i demontażem urządzeń wiertniczych;
- 2) nadzorowania prac montażowych i demontażowych;
- 3) dobierania narzędzi i osprzętu do wykonywania prac wiertniczych;
- 4) organizowania i prowadzenia procesu wiercenia.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych jest niezbędne osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

- 1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

- 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
- 2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;
- 3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
- 5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
- 6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
- 7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- 8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
- 9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- 10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

- 1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;

- 2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;
- 3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;
- 4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;
- 5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;
- 6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;
- 7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;
- 8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;
- 9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;
- 10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;
- 11) planuje działania związane z wprowadzaniem innowacyjnych rozwiązań;
- 12) stosuje zasady normalizacji;
- 13) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

- 1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiającą realizację zadań zawodowych;
- 2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;
- 3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;
- 4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;
- 5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

- 1) przestrzega zasad kultury i etyki;
- 2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
- 3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;
- 4) przewiduje skutki podejmowanych działań;
- 5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;
- 6) jest otwarty na zmiany;
- 7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;
- 8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
- 9) przestrzega tajemnicy zawodowej;
- 10) negocjuje warunki porozumień;
- 11) jest komunikatywny;
- 12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów;
- 13) współpracuje w zespole.

(OMZ). Organizacja pracy małych zespołów (wyłącznie dla zawodów nauczanych na poziomie technika)

Uczeń:



- 1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań;
- 2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań;
- 3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań;
- 4) monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań;
- 5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy;
- 6) stosuje metody motywacji do pracy;
- 7) komunikuje się ze współpracownikami.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru mechanicznego i górnictwo-hutniczego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(MG.a) i PKZ(MG.e);

PKZ(MG.a) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych, zegarmistrz, optyk-mechanik, mechanik precyzyjny, mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych, mechanik-monter maszyn i urządzeń, mechanik pojazdów samochodowych, operator obrabiarek skrawających, ślusarz, kowal, monter kadłubów jednostek pływających, blacharz samochodowy, blacharz, lakiernik, technik optyk, technik mechanik lotniczy, technik mechanik okrętowy, technik budowy jednostek pływających, technik pojazdów samochodowych, technik mechanik, elektromechanik pojazdów samochodowych, technik transportu drogowego, technik energetyk, modelarz odlewniczy, technik wiertnik, wiertacz, technik górnictwa podziemnego, górnik eksploatacji podziemnej, technik górnictwa otworowego, górnik eksploatacji otworowej, technik górnictwa odkrywkowego, górnik odkrywkowej eksploatacji złóż, technik przeróbki kopalin stałych, technik odlewnik, technik hutnik, operator maszyn i urządzeń odlewniczych, operator maszyn i urządzeń hutniczych, operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych, złotnik-jubiler, mechanik motocyklowy, technik chłodnictwa i klimatyzacji, technik urządzeń dźwigowych, technik mechanizacji rolnictwa i agrotechniki, kierowca mechanik, mechanik-operator maszyn do produkcji drzewnej, szkutnik

Uczeń:

- 1) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego;
- 2) sporządza szkice części maszyn;
- 3) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych;
- 4) rozróżnia części maszyn i urządzeń;
- 5) rozróżnia rodzaje połączeń;
- 6) przestrzega zasad tolerancji i pasowań;
- 7) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne;
- 8) rozróżnia środki transportu wewnętrznego;
- 9) dobiera sposoby transportu i składowania materiałów;
- 10) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony przed korozją;
- 11) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń;
- 12) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej;
- 13) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej;
- 14) wykonuje pomiary warsztatowe;
- 15) rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac;

- 16) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń;
- 17) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych;
- 18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

PKZ(MG.e) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: wiertacz, górnik eksploatacji podziemnej, górnik eksploatacji otworowej, górnik odkrywkowej eksploatacji złóż, technik wiertnik, technik górnictwa podziemnego, technik górnictwa otworowego, technik górnictwa odkrywkowego

Uczeń:

- 1) rozpoznaje minerały i skały oraz charakteryzuje budowę geologiczną Ziemi;
- 2) rozróżnia rodzaje skał, określa ich budowę i właściwości;
- 3) rozróżnia procesy technologiczne wydobywania kopalin;
- 4) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie technik wiertnik:

MG.08. Wykonywanie prac wiertniczych;

MG.34. Organizacja i prowadzenie prac wiertniczych.

MG.08. Wykonywanie prac wiertniczych

1. Montaż i demontaż urządzeń wiertniczych

Uczeń:

- 1) rozpoznaje typy urządzeń wiertniczych;
- 2) korzysta z dokumentacji technicznej montażu i demontażu urządzeń wiertniczych;
- 3) wykonuje prace montażowe i demontażowe urządzeń wiertniczych;
- 4) przestrzega zasad komunikowania się w trakcie wykonywania prac montażowych i demontażowych;
- 5) rozpoznaje rodzaje zawiesi i określa ich zastosowanie;
- 6) ocenia stan techniczny zawiesi i dokonuje ich konserwacji;
- 7) przestrzega zasad montażu systemów napędowych i płuczkowych;
- 8) przestrzega zasad przemieszczania i składowania elementów rurowych, narzędzi i osprzętu wiertniczego;
- 9) określa zagrożenia występujące podczas prac montażowych, demontażowych, załadunkowych i wyładunkowych.

2. Obsługiwanie i konserwacja urządzeń wiertniczych

Uczeń:

- 1) określa wymagania techniczne dotyczące działania pomp płuczkowych, urządzeń przeciwerupcyjnych, stołu wiertniczego i wiertniczego napędu górnego (ang. *top drive*);
- 2) ocenia sprawność techniczną narzędzi i osprzętu wiertniczego oraz urządzeń do sporządzania i oczyszczania płuczki wiertniczej;
- 3) ocenia stan techniczny maszyn i urządzeń dźwigowych oraz liny wiertniczej;
- 4) określa parametry pracy maszyn i urządzeń wiertniczych.

3. Dobieranie sprzętu do wykonywania prac wiertniczych

Uczeń:

- 1) posługuje się geologiczno-technicznym projektem otworu;

- 2) charakteryzuje narzędzia wiertnicze i elementy przewodu wiertniczego;
- 3) określa zastosowanie narzędzi i poszczególnych elementów przewodu wiertniczego;
- 4) dobiera elementy zestawu przewodu wiertniczego;
- 5) ocenia stan techniczny elementów przewodu wiertniczego;
- 6) określa rodzaj i wielkość połączeń gwintowych;
- 7) ocenia stan techniczny świrdrów i koronek wiertniczych;
- 8) dobiera optymalne parametry wiercenia;
- 9) uczestniczy w wykonaniu testu zwiercalności.

4. Monitorowanie działania urządzeń kontrolno-pomiarowych

Uczeń:

- 1) charakteryzuje budowę oraz określa przeznaczenie urządzeń kontrolno-pomiarowych;
- 2) kontroluje wskazania urządzeń kontrolno-pomiarowych stosowanych w procesie wiercenia;
- 3) odczytuje i interpretuje dane uzyskane z przyrządów kontrolno-pomiarowych;
- 4) kontroluje poziom płuczki w zbiornikach;
- 5) wykonuje pomiary z zastosowaniem inklinometru wrzutowego;
- 6) posługuje się przyrządami do wykrywania gazów toksycznych i wybuchowych.

5. Sporządzanie płuczek wiertniczych i zaczynów cementowych

Uczeń:

- 1) określa rodzaje i przeznaczenie płuczek wiertniczych;
- 2) określa zastosowanie obiegów płuczki wiertniczej;
- 3) określa przeznaczenie zaczynów uszczelniających i cieczy technologicznych;
- 4) sporządza płuczki wiertnicze i zaczyny uszczelniające;
- 5) dokonuje pomiarów parametrów płuczek wiertniczych i zaczynów cementowych;
- 6) wykonuje obliczenia dotyczące gęstości płuczki wiertniczej, ciśnienia hydrostatycznego i złożowego;
- 7) reguluje parametry płuczki wiertniczej i zaczynu uszczelniającego.

6. Wykonywanie rurowania i cementowania otworów wiertniczych

Uczeń:

- 1) dobiera elementy wglębnej i napowierzchniowej konstrukcji otworu wiertniczego na podstawie projektu;
- 2) przestrzega procedur przygotowania rur okładzinowych przed zapuszczeniem do otworu wiertniczego;
- 3) przestrzega zasad przygotowania otworu wiertniczego do rurowania i cementowania zgodnie z ustalonymi procedurami;
- 4) przestrzega procedur dotyczących stosowania metod cementowania rur okładzinowych;
- 5) przestrzega procedur wykonania docementowania pod ciśnieniem;
- 6) przestrzega procedur dotyczących wykonania prób ciśnieniowych zacementowanych rur okładzinowych.

7. Wykonywanie czynności związanych z dowiercaniem i udostępnianiem horyzontów produktywnych

Uczeń:

- 1) rozróżnia zakres prac wiertniczych wykonywanych podczas dowiercania;
- 2) określa wpływ płuczki wiertniczej na strefę przyotworową;
- 3) charakteryzuje rodzaje i zasadę działania perforatorów;
- 4) charakteryzuje metody intensyfikacji przyływu płynu złożowego do otworu



wiertniczego;

- 5) określa metody opróbowania otworów wiertniczych;
- 6) określa metody wywołania produkcji;
- 7) określa metody likwidacji otworów wiertniczych;
- 8) rozróżnia urządzenia stosowane podczas wykonywania szczelinowania i kwasowania.

8. Rozpoznawanie zagrożeń oraz likwidowanie awarii wiertniczych

Uczeń:

- 1) określa pojęcie awarii wiertniczej i komplikacji wiertniczej;
- 2) ocenia możliwości wystąpienia awarii wiertniczych i sposoby zapobiegania im;
- 3) dobiera metody likwidacji awarii wiertniczych;
- 4) rozpoznaje narzędzia ratunkowe i określa warunki ich użycia;
- 5) określa objawy i przyczyny wystąpienia erupcji wstępnej;
- 6) określa procedury zamknięcia wylotu otworu wiertniczego po ogłoszeniu alarmu;
- 7) charakteryzuje metody przywracania równowagi ciśnień w otworze wiertniczym.

MG.34. Organizacja i prowadzenie prac wiertniczych

1. Przygotowywanie i prowadzenie prac wiertniczych

Uczeń:

- 1) przestrzega przepisów prawa dotyczących wykonywania prac i zabiegów wiertniczych;
- 2) korzysta z dokumentacji i planów sytuacyjnych, dotyczących montażu i demontażu urządzeń wiertniczych;
- 3) analizuje projekt wykonania prac i zabiegów wiertniczych;
- 4) zamawia części zamienne podzespołów urządzeń wiertniczych;
- 5) organizuje logistykę utrzymania ciągłego ruchu zakładu wiertniczego;
- 6) sporządza dokumentację czasu pracy załogi wiertniczej.

2. Prowadzenie dokumentacji wierceń

Uczeń:

- 1) analizuje dokumentację procesu wiercenia;
- 2) analizuje i interpretuje dane zamieszczone w dokumentacji wierceń;
- 3) przestrzega zasad gospodarki materiałowej wiertni;
- 4) posługuje się terminologią specjalistyczną dotyczącą procesu wiercenia;
- 5) dokonuje analizy wskaźników wiercenia;
- 6) dokonuje analizy i interpretacji wyników pomiarów geofizycznych;
- 7) analizuje wykresy rozkładu ciśnień dotyczące opróbowania otworu wiertniczego;
- 8) sporządza raporty wiertnicze dotyczące pracy elementów przewodu wiertniczego oraz zużycia narzędzi wiertniczych;
- 9) sporządza raport płuczkowy i raport energetyczny.

3. Rejestrowanie i interpretacja odczytów wskazań przyrządów kontrolno-pomiarowych

Uczeń:

- 1) kontroluje działanie przyrządów pomiarowych;
- 2) dokonuje analizy i interpretacji wskazań przyrządów kontrolno-pomiarowych;
- 3) dokonuje analizy raportów serwisów kontrolno-pomiarowych;
- 4) uczestniczy w sporządzaniu bilansu płuczki wiertniczej;
- 5) wykonuje pomiary z zastosowaniem inklinometrów wrzutowych oraz

interpretuje uzyskane dane;

- 6) uczestniczy w wykonywaniu prób ciśnieniowych i sporządza protokoły wykonania prób.

4. Planowanie i realizacja procesu wiercenia

Uczeń:

- 1) projektuje przewód wiertniczy dla różnych warunków wiercenia;
- 2) określa liczbę kolumn rur okładzinowych, ich średnice i głębokość ich zapuszczenia;
- 3) wykonuje obliczenia dotyczące ciężaru systemów rurowych w otworze wiertniczym;
- 4) oblicza obciążenia i naprężenia występujące w systemach rurowych stosowanych w procesie wiercenia;
- 5) dobiera parametry hydrauliczne wiercenia;
- 6) oblicza ilość zaczynu cementowego, przybitki, cementu i cieczy zarobowej do wykonania cementowania rur okładzinowych;
- 7) dobiera elementy zabezpieczenia przeciwerupcyjnego z uwzględnieniem klasy zagrożenia erupcyjnego, kategorii zagrożenia siarkowodorowego, dopuszczalnego ciśnienia głowicowego;
- 8) dobiera optymalne parametry wiercenia na podstawie danych z testu zwiercalności;
- 9) oblicza i analizuje koszty wiercenia;
- 10) pobiera rdzenie i próbki okruchowe, opisuje i magazynuje skrzynki rdzeniowe;
- 11) charakteryzuje cele i określa podział kierunkowych otworów wiertniczych;
- 12) dobiera technologię wykonania otworów kierunkowych;
- 13) dobiera narzędzia do wykonania otworów kierunkowych;
- 14) charakteryzuje morskie jednostki wiertnicze;
- 15) określa technologię wykonania wierceń morskich;
- 16) przestrzega zasad profilaktyki przeciwerupcyjnej i ochrony środowiska podczas wierceń morskich;
- 17) charakteryzuje systemy wierceń.

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie wiertacz powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

- 1) pracownię mechaniczną, wyposażoną w: stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) z drukarką, ze skanerem, z projekтором multimedialnym oraz z oprogramowaniem do sporządzania rysunku technicznego i projektowania, filmy dydaktyczne i plansze dotyczące obsługi maszyn i urządzeń wiertniczych, modele oraz instrukcje obsługi maszyn i urządzeń wiertniczych, normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego, przyrządy pomiarowe (jeden komplet dla dwóch uczniów), zestaw elementów automatyki wiertniczej, schematy maszyn i urządzeń elektrycznych, próbki materiałów konstrukcyjnych, dokumentacje techniczne maszyn i urządzeń wiertniczych, poradniki obsługi maszyn i urządzeń wiertniczych i katalogi maszyn i urządzeń wiertniczych;
- 2) pracownię geologiczno-geofizyczną, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, z drukarką, ze skanerem oraz z projekтором multimedialnym, filmy dydaktyczne dotyczące diagnostyki minerałów i skał, badań geologiczno-geofizycznych, zbiór skał i minerałów, eksponaty rdzeni wiertniczych, odczynniki i wskaźniki chemiczne do diagnostyki minerałów i

skął, modele i schematy sond geofizycznych, wykresy profilowań geofizycznych, plansze ilustrujące budowę oraz zasady eksploatacji maszyn i urządzeń wiertniczych oraz modele maszyn i urządzeń wiertniczych instrukcje i poradniki obsługi maszyn i urządzeń wiertniczych, katalogi maszyn i urządzeń wiertniczych;

- 3) pracownię technologii wiertniczej, wyposażoną w: stanowisko komputerowe, z drukarką, ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym, filmy dydaktyczne dotyczące narzędzi i osprzętu wiertniczego, narzędzia i osprzęt wiertniczy, elementy przewodu wiertniczego, schematy technologiczne, schematy maszyn, urządzeń, narzędzi, osprzętu wiertniczego, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń wiertniczych, normy dotyczące badań właściwości cieczy technologicznych, dokumentacje techniczne maszyn i urządzeń wiertniczych, przyrządy kontrolno-pomiarowe do określania właściwości cieczy technologicznych, plansze ilustrujące budowę oraz zasady eksploatacji maszyn i urządzeń wiertniczych;
- 4) warsztaty szkolne, w których powinny być zorganizowane następujące stanowiska: obróbki ręcznej i mechanicznej, obróbki plastycznej i cieplnej, spawania elektrycznego i gazowego, kontroli jakości.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego, przedsiębiorstwach prowadzących prace wiertnicze lub zakładach eksploatujących kopaliny metodami otworowymi oraz innych podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

Szkoła organizuje praktyki zawodowe w podmiocie zapewniającym rzeczywiste warunki pracy właściwe dla nauczanego zawodu w wymiarze 4 tygodni (160 godzin).

4. MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO¹⁾

| | |
|--|-----------|
| Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru mechanicznego i górnictwo-hutniczego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów | 480 godz. |
| MG.08. Wykonywanie prac wiertniczych | 650 godz. |
| MG.34. Organizacja i prowadzenie prac wiertniczych | 220 godz. |

¹⁾ W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując, z wyjątkiem szkoły policealnej dla dorosłych, minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli odpowiednio dla efektów kształcenia: wspólnych dla wszystkich zawodów i wspólnych dla zawodów w ramach obszaru kształcenia, stanowiących podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów oraz właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie.