



**Fundusze  
Europejskie**  
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita  
Polska**

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz Społeczny



## **PROGRAM NAUCZANIA**

### **KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH**

**RYB.01.6. Wykonywanie, naprawa i konserwacja sprzętu sieciowego i budowli rybackich**

**w zakresie kwalifikacji**

**RYB.01. Wykonywanie prac rybackich w akwakulturze oraz rybackie użytkowanie wód śródlądowych**

**wyodrębnionej w zawodach rybak śródlądowy 622201 i technik rybactwa śródlądowego 314208**

**Branża: rybacka RYB**

**Autorzy:**

mgr inż. Piotr Osmański, Jan Sawicz, mgr Robert Fleischer

**Recenzenci:**

**Recenzent 1** – Recenzja merytoryczna (przedstawiciel pracodawców właściwy dla danego zawodu) Arkadiusz Zacharski

**Recenzent 2** – Recenzja dydaktyczna (nauczyciel uczący w zawodzie, w którym wyodrębniono daną kwalifikację) mgr inż. Damian Ostrowski

**Ekspert:** dr hab inż. Fabian Dajnowiec

Program opracowany we współpracy podmiotów z otoczenia społeczno-gospodarczego wskazanego we wniosku o powierzenie grantu na opracowanie modelowego kwalifikacyjnego kursu zawodowego (KKZ):

DGA Spółka Akcyjna (Partner Wiodący) z Gminą Miastem Toruń (Partner) reprezentowaną przez Toruński Ośrodek Doradztwa Metodycznego i Doskonalenia Nauczycieli z Torunia przy współpracy z Rybołówstwo Morskie i Śródlądowe ze Fromborka podmiotem otoczenia społeczno-gospodarczego szkół lub placówek systemu oświaty prowadzących kształcenie zawodowe.

Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój

Oś priorytetowa II

Efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji

Działanie 2.14. Rozwój narzędzi dla uczenia się przez całe życie

Konkurs nr POWR.02.14.00-IP.02-00-003/19

Opracowanie modelowych programów kwalifikacyjnych kursów zawodowych (kkz)

**Warszawa 2021**

## Spis treści

PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH RYB.01.6. Wykonywanie, naprawa i konserwacja sprzętu sieciowego i budowli rybackich .....	4
1. Wprowadzenie .....	4
2. Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych .....	9
2.1. Pogrupowanie efektów kształcenia .....	9
2.2. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe .....	12
2.3. Plan kursu umiejętności zawodowych .....	13
3. Cele kształcenia kursu umiejętności zawodowych .....	14
4. Programy poszczególnych zajęć .....	15
4.1. Program nauczania dla przedmiotu: Prace budowlane, naprawa i konserwacja sprzętu sieciowego i budowli rybackich .....	15
4.1.1 Cele ogólne przedmiotu .....	15
4.1.2 Cele szczegółowe przedmiotu .....	15
4.1.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia .....	16
4.1.4 Procedury osiągania celów kształcenia .....	18
4.1.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika .....	21
5. Ewaluacja programu kursu umiejętności zawodowych .....	23
6. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych .....	24
6.1. Wykaz literatury .....	24
6.2. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych .....	25
7. Sposób i forma zaliczenia kursu .....	26
8. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć .....	27

## **PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH RYB.01.6. Wykonywanie, naprawa i konserwacja sprzętu sieciowego i budowli rybackich**

### **1. Wprowadzenie**

#### **Charakterystyka programu**

Kurs Umiejętności Zawodowych (dalej KUZ) to pozaszkolna forma kształcenia ustawicznego. KUZ jest prowadzony według programu nauczania uwzględniającego podstawę programową kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego w zakresie: jednej z części efektów kształcenia wyodrębnionych w ramach danej kwalifikacji albo efektów kształcenia wspólnych dla wszystkich zawodów oraz wspólnych dla zawodów w ramach obszaru kształcenia stanowiących podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów, albo efektów kształcenia wspólnych dla wszystkich zawodów w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

Minimalna liczba godzin kształcenia na kursie umiejętności zawodowych:

- w przypadku kształcenia w zakresie jednej z części efektów kształcenia wyodrębnionych w ramach danej kwalifikacji – jest równa minimalnej liczbie godzin kształcenia przewidzianej dla danej części efektów kształcenia, określonej w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego;
- w przypadku kształcenia w zakresie efektów kształcenia właściwych dla dodatkowych umiejętności zawodowych – jest równa minimalnej liczbie godzin kształcenia przewidzianych dla danej dodatkowej umiejętności zawodowej, określonej w przepisach prawa;
- w przypadku efektów wspólnych dla wszystkich zawodów wynosi 30 godzin.

Kursy umiejętności zawodowych mogą być prowadzone przez:

- 1) publiczne i niepubliczne szkoły prowadzące kształcenie zawodowe, z wyjątkiem szkół artystycznych - w zakresie zawodów, w których kształcą, oraz w zakresie innych zawodów przypisanych do branż, do których należą zawody, w których kształci szkoła;
- 2) publiczne i niepubliczne placówki kształcenia ustawicznego i centra kształcenia zawodowego.

Osoba, która ukończyła kurs umiejętności zawodowych i podejmuje kształcenie na kwalifikacyjnym kursie zawodowym, jest zwalniana z zajęć prowadzonych w ramach kursu umiejętności zawodowych, na swój wniosek, na podstawie przedłożonego zaświadczenia o ukończeniu tego kursu. Takie rozstrzygnięcie umożliwia stopniowe osiągnięcie efektów kształcenia realizowanych na kwalifikacyjnym kursie zawodowym poprzez uczenie się na krótszych kursach umiejętności zawodowych, przy czym gwarantuje się możliwość zaliczenia efektów tego kształcenia przy podejmowaniu dalszej nauki na kwalifikacyjnym kursie zawodowym. Jest to rozwiązanie wychodzące naprzeciw potrzebom osób dorosłych, podejmujących dalsze kształcenie lub doskonalenie zawodowe w trakcie pracy zawodowej. Nowy model kształcenia zawodowego wychodzi naprzeciw potrzebom osób dorosłych, podejmujących dalsze kształcenie lub doskonalenie zawodowe w trakcie pracy zawodowej. Umożliwia on również zwiększenie mobilności zawodowej osób dorosłych oraz szybsze reagowanie na potrzeby rynku pracy i gospodarki.

KUZ jest formą kształcenia ustawicznego i podstawowym kryterium uczestnictwa jest pełnoletniość i zaświadczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do uczestnictwa w kursie wydane przez lekarza medycyny pracy. Kurs umiejętności zawodowych RYB.01.6. Wykonywanie, naprawa i konserwacja sprzętu sieciowego i budowli rybackich mogą rozpocząć osoby, które ukończyły co najmniej szkołę podstawową lub gimnazjum. Osoby, które nie ukończyły 18 lat, podlegają obowiązkowi nauki, który spełnia się przez uczęszczanie do publicznej lub niepublicznej szkoły ponadpodstawowej/ponadgimnazjalnej, albo przez realizowanie, zgodnie z odrębnymi przepisami, przygotowania zawodowego u pracodawcy.

Program kursu ma strukturę przedmiotową/spiralną. Struktura treści ułożona jest w kursie tak, aby była bardzo przydatna w procesie utrwalania wiedzy i kształtowania trwałych umiejętności i kompetencji. Ma to znaczenie w przypadku podjęcia innych kursów umiejętności zawodowych lub kursu kwalifikacji zawodowych wyłonionych dla zawodu rybak śródlądowy. Pozwala ona kształcącym wzbogacać zakres informacji, pogłębiać treści i nabywać coraz bardziej skomplikowane umiejętności. Umożliwia również prowadzącemu zajęcia nawiązywanie do wcześniej omawianych tematów, dzięki czemu utrwalane są wiadomości i umiejętności poznane w początkowym etapie kształcenia.

Termin rozpoczęcia i zakończenia kursu ustala organizator kursu dostosowując go do potrzeb i możliwości uczestników KUZ. Kurs umiejętności zawodowych może rozpocząć się w dowolnym momencie danego semestru.

Formy indywidualizacji pracy uczestników powinny uwzględniać:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb uczestnika,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości uczestnika.

Wskazane jest przeprowadzenie szczegółowej diagnozy potrzeb rozwoju uczestnika w kontekście specyfiki przedmiotu nauczania (diagnoza posiadanych kompetencji i potrzeb rozwoju uczestnika powinna być wykonana przez zespół nauczycieli i wychowawców z udziałem pedagoga, psychologa, doradcy zawodowego, rodziców) oraz ustalenie sposobu pracy z uczestnikiem. Dużą uwagę należy zwrócić na uczestników posiadających trudności z uczeniem się. Niemniej ważni są uczestnicy uzdolnieni i szczególnie zainteresowani zawodem, przedmiotem nauczania. Każdy uczestnik posiadający szczególne potrzeby i możliwości powinien mieć określone właściwe dla siebie tempo i zakres pracy w obszarze przedmiotu nauczania z zachowaniem realizacji podstawy programowej.

Kurs umiejętności zawodowych RYB.01.6. Wykonywanie, naprawa i konserwacja sprzętu sieciowego i budowli rybackich kończy się zaliczeniem w formie ustalonej przez podmiot prowadzący kurs. Osoba, która uzyskała zaliczenie, otrzymuje zaświadczenie o ukończeniu kursu umiejętności zawodowych. Osoba, która ukończyła KUZ i podejmuje kształcenie na kwalifikacyjnym kursie zawodowym w obrębie tej samej kwalifikacji, może być zwalniana, na swój wniosek złożony podmiotowi prowadzącemu kwalifikacyjny kurs zawodowy, z zajęć dotyczących odpowiednio treści kształcenia lub efektów kształcenia zrealizowanych w dotychczasowym procesie kształcenia, o ile sposób organizacji kształcenia na kwalifikacyjnym kursie zawodowym umożliwia takie zwolnienie.

Dla zawodu rybak śródlądowy 622201 przypisano poziom III Polskiej Ramy Kwalifikacji, określony dla zawodu jako kwalifikacji pełnej. Kwalifikacja cząstkowa wyodrębniona w zawodzie: RYB.01. Wykonywanie prac rybackich w akwakulturze oraz rybackie użytkowanie wód śródlądowych. Dla kwalifikacji określono poziom 3 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Liczba godzin przewidziana na realizację programu nauczania kursu umiejętności RYB.01.6. Wykonywanie, naprawa i konserwacja sprzętu sieciowego i budowli rybackich wynosi 120 godzin i jest zgodna z minimalną liczbą godzin kształcenia zawodowego dla tej kwalifikacji wynikającej z podstawy programowej dla zawodu rybak śródlądowy.

Kurs umiejętności zawodowych RYB.01.6. Wykonywanie, naprawa i konserwacja sprzętu sieciowego i budowli rybackich może być prowadzony w formie:

- dziennej – zajęcia odbywają się przez 4 tygodnie - 5 dni w tygodniu po 6 godz./dziennie lub 4 tygodnie - 6 dni w tygodniu po 6 godz./dziennie,
- stacjonarnej – nauka odbywa się 3 dni w tygodniu po min. 6 godzin dziennie (7 tygodni x 18 godz. (1 tydzień) = 120 godz.)
- zaocznej: nauka odbywa się co 2 tygodnie przez 2 dni, a w uzasadnionych przypadkach – co tydzień przez 2 dni po 10 godzin dziennie (minimum 65% z 120 godzin = 78 godzin).

Program nauczania kursu umiejętności zawodowych RYB.01.6. Wykonywanie, naprawa i konserwacja sprzętu sieciowego i budowli rybackich został opracowany do realizacji w formie:

- stacjonarnej – nauka odbywa się 3 dni w tygodniu po min. 6 godzin dziennie (7 tygodni x 18 godz. (1 tydzień) = 120 godz.)

Zajęcia są realizowane na przedmiocie kształcenia praktycznego (120 godz.).

### **Założenia programowe**

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy. Zadania wszystkich podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników. Praca w zawodzie rybak śródlądowy wymaga profesjonalnie przygotowanego pracownika do wykonywania zadań zawodowych z wykształconymi umiejętnościami kluczowymi.

Branża rybacka stanowi bardzo ważny sektor rynku pracy. W wyniku ciągłego rozwoju usług tej dziedziny nastąpił wzrost zapotrzebowania na wykwalifikowanych pracowników branży rybackiej. Współczesny rynek i konsumenci posiadają wysokie wymagania i oczekują od pracownika tej branży znajomości ich potrzeb i tworzenia oferty adekwatnej do ich oczekiwań. Dla lepszego funkcjonowania absolwenta na rynku pracy zasadnym jest doskonalenie i zdobywanie dodatkowych uprawnień umożliwiających wykonywanie takich zawodów jak: Rybak śródlądowy, Technik rybactwa śródlądowego i Technik rybołówstwa morskiego.

Rybacy śródlądowi pracują na różnych stanowiskach w przedsiębiorstwach związanych z gospodarką rybacką. Mogą pracować w zakładzie rybackim związanym z wykorzystaniem wód śródlądowych, obiektach akwakultury, gospodarstwach jeziorowych, w obiektach wylęgarniczo-podchowalniczych, w zakładach przetwórstwa rybnego, w administracji związanej z gospodarką rybacką, w związkach i stowarzyszeniach rybackich.

Zakres merytoryczny programu nauczania obejmuje podstawę programową kształcenia w zawodzie, a także zawiera elementy materiału nauczania wykraczające poza wspomnianą podstawę programową, co pozwala uatrakcyjnić proces kształcenia i otworzyć się na dynamiczne zmiany, zachodzące w całej branży rybackiej w kraju oraz innych państwach Unii Europejskiej. Ze względu na specyfikę zawodu i uzależnienie produkcji ryb od warunków terenowych i położenia geograficznego, ważnym elementem procesu kształcenia zawodowego powinny być dydaktyczne wycieczki zawodowe, podczas których uczestnicy poznają innowacyjne rozwiązania techniczne i organizacyjne stosowane w gospodarstwach rybackich różnego typu (gospodarstwa jeziorowe, wylęgarnie).

W kształceniu praktycznym zaleca się korzystanie z zasobów i współpracy z firmami i instytucjami wiodącymi w danym zawodzie. Praktyczna nauka zawodu może odbywać się u pracodawców, w placówkach kształcenia ustawicznego, centrach kształcenia zawodowego, warsztatach szkolnych, pracowniach szkolnych, a także w obiektach akwakultury, gospodarstwach rybackich, gospodarstwach jeziorowych i obiektach wylęgarniczo-podchowowych.

Program kursu umiejętności zawodowych dla jednostki efektów uczenia się RYB.01.6. Wykonywanie, naprawa i konserwacja sprzętu sieciowego i budowli rybackich, przygotowuje uczestników/słuchaczy do samodzielnej pracy zawodowej w zakresie wykonywania wybranych sieciowych narzędzi połowu i odłowu ryb, naprawiania sieciowych narzędzi połowu i odłowu ryb oraz wykonywania prac budowlanych, melioracyjnych i rekultywacyjnych w akwakulturze i wodach śródlądowych. Program nauczania uwzględnia aktualne trendy i stan wiedzy z zakresu organizacji prac rybackich w akwakulturze i w rybackim użytkowaniu wód śródlądowych i odpowiada potrzebom rynku pracy.

Postęp technologiczny kreuje potrzebę nabycia, wzbogacania kompetencji w aspekcie organizacji i nadzorowania procesów eksploatacyjnych w branży rybackiej, która rozszerza zakres działalności o nowe technologie np. informatyczne, elektroniczne, komputerowe, procesów wytwórczych, ale również i zmian cywilizacyjnych. Cykliczne i systematyczne wdrażanie i zastosowanie nowoczesnych technologii jest niezbędnym warunkiem, aby współczesny rybak śródlądowy stał się konkurencyjny zarówno na rynku krajowym jak i zagranicznym.

Posiadanie zaświadczenia o ukończeniu kursu umiejętności zawodowych RYB.01.6. Wykonywanie, naprawa i konserwacja sprzętu sieciowego i budowli rybackich, szczególnie przez młode pokolenie ambitnych ludzi, umożliwi wszechstronny rozwój i pewne wkroczenie na rynek pracy, oraz umożliwi prowadzenie własnego gospodarstwa rybackiego, czy korzystanie z programów pomocowych UE.

Pracodawcy poszukują wykwalifikowanych pracowników, którzy posiadają udokumentowane kwalifikacje zawodowe. Program nauczania kursu umiejętności zawodowych RYB.01.6. Wykonywanie, naprawa i konserwacja sprzętu sieciowego i budowli rybackich został tak skonstruowany, aby w oparciu o podstawę programową i uwzględniając aktualny stan wiedzy o branży rybackiej, sprostać wymaganiom pracodawców oraz wyjść naprzeciw potrzebom rynku pracy.

Realizacja procesu kształcenia w zakresie RYB.01.06. wymaga więc wysoko wykwalifikowanej kadry nauczycieli, posiadających wieloletnie doświadczenie oraz merytoryczną, uaktualnianą wiedzę z branży rybackiej dostosowaną do nowej podstawy programowej. Kształcenie powinno się odbywać w szkole, jak i w obiektach akwakultury, gospodarstwach jeziorowych i obiektach wylęgarniczo-podchowowych u pracodawcy w realnych warunkach pracy. Kształcenie może się odbywać również w centrach kształcenia praktycznego lub w warsztatach szkolnych.

### **Cele kierunkowe programu kursu umiejętności zawodowych**

Uczestnik kursu umiejętności zawodowych RYB.01.6. Wykonywanie, naprawa i konserwacja sprzętu sieciowego i budowli rybackich powinien posiadać wiedzę z zakresu:

- montowania wybranych sieciowych narzędzi połowu i odłowu ryb
- naprawiania sieciowych narzędzi połowu i odłowu ryb
- wykonywania prac budowlanych, melioracyjnych i rekultywacyjnych w akwakulturze i wodach śródlądowych
- stosowania metod i technik rozwiązywania problemów
- współpracowania w zespole



## **Powiązanie KUZ z jednostkami efektów kształcenia występującymi w podstawie programowej KKZ**

Kurs Umiejętności Zawodowych (KUZ) jest prowadzony według programu nauczania uwzględniającego podstawę programową kształcenia w zawodach, w zakresie:

1. jednej części efektów kształcenia wyodrębnionych w ramach danej kwalifikacji lub:
2. efektów kształcenia wspólnych dla wszystkich zawodów oraz wspólnych dla zawodów w ramach obszaru kształcenia stanowiących podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów lub:
3. efektów kształcenia wspólnych dla wszystkich zawodów w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

### **Kurs Umiejętności Zawodowych (KUZ)**

Kurs umiejętności zawodowych jest, podobnie jak kwalifikacyjny kurs zawodowy, prowadzony według programu nauczania uwzględniającego podstawę programową kształcenia w zawodach. Obejmuje on jednak tylko część tej podstawy.

Osoba, która ukończyła kurs umiejętności zawodowych i podejmuje kształcenie na kwalifikacyjnym kursie zawodowym, jest zwalniana z zajęć prowadzonych w ramach kursu umiejętności zawodowych, na swój wniosek, na podstawie przedłożonego zaświadczenia o ukończeniu tego kursu. Takie rozstrzygnięcie umożliwia stopniowe osiąganie efektów kształcenia realizowanych na kwalifikacyjnym kursie zawodowym poprzez uczenie się na krótszych kursach umiejętności zawodowych, przy czym gwarantuje się możliwość zaliczenia efektów tego kształcenia przy podejmowaniu dalszej nauki na kwalifikacyjnym kursie zawodowym. Jest to rozwiązanie wychodzące naprzeciw potrzebom osób dorosłych, podejmujących dalsze kształcenie lub doskonalenie zawodowe w trakcie pracy zawodowej. Nowy model kształcenia zawodowego wychodzi naprzeciw potrzebom osób dorosłych, podejmujących dalsze kształcenie lub doskonalenie zawodowe w trakcie pracy zawodowej. Umożliwia on również zwiększenie mobilności zawodowej osób dorosłych oraz szybsze reagowanie na potrzeby rynku pracy i gospodarki.

### **Informacja o Kursach Umiejętności Zawodowych (KUZ) w Kwalifikacyjnym Kursie Zawodowym (KKZ)**

Program kursu kształcenia zawodowego oferuje uczestnikom przygotowanie do nabycia dodatkowych uprawnień zawodowych w zakresie wybranych umiejętności zawodowych lub kwalifikacji rynkowych funkcjonujących w Zintegrowanym systemie kwalifikacji. W ramach kursu umiejętności zawodowych w kwalifikacyjnym kursie zawodowym RYB.01. Wykonywanie prac rybackich w akwakulturze oraz rybackie użytkowanie wód śródlądowych wyodrębnione zostały:

RYB.01.2. Podstawy rybactwa śródlądowego

RYB.01.3. Prowadzenie gospodarstwa w akwakulturze

RYB.01.4. Użytkowanie rybackie wód śródlądowych

RYB.01.5. Prowadzenie prac rybackich z zastosowaniem sprzętu, maszyn i urządzeń rybackich

RYB.01.6. Wykonywanie, naprawa i konserwacja sprzętu sieciowego i budowli rybackich



## 2. Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych

### 2.1. Pogrupowanie efektów kształcenia

**Tabela 1.** Przyporządkowanie efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji do poszczególnych przedmiotów

Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Łączna liczba godzin przeznaczonych na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Prace budowlane, naprawa i konserwacja sprzętu sieciowego i budowli rybackich
A	B	C	D
RYB.01.6. Wykonywanie, naprawa i konserwacja sprzętu sieciowego i budowli rybackich			
1) wykonuje wybrane sieciowe narzędzia połowu i odłowu ryb (ek)	40	1) omawia budowę sieciowych narzędzi połowu (wielkość oczka, grubość żyłki)	x
		2) wymienia sposoby cięcia i łączenia tkaniny sieciowej	x
		3) oblicza parametry elementów montażowych sieciowych narzędzi połowu	x
		4) montuje wybrane sieciowe narzędzia połowu i odłowu ryb	x
2) naprawia sieciowe narzędzia połowu i odłowu ryb (ew)	40	1) opisuje sposoby naprawy uszkodzeń	x
		2) dobiera technikę naprawy sieciowych narzędzi połowu do rodzaju uszkodzenia	x
		3) omawia sposoby przechowywania i konserwacji narzędzi połowu	x
		4) dobiera metodę konserwacji do narzędzia połowu	x
3) wykonuje prace budowlane, melioracyjne i rekultywacyjne w akwakulturze i wodach śródlądowych (ek)	40	1) wymienia rodzaje melioracji w akwakulturze i w wodach śródlądowych	x
		2) dobiera rodzaj zabiegu melioracyjnego i rekultywacyjnego do obiektu rybackiego	x
		3) opisuje funkcjonowanie elementów budowli hydrotechnicznych	x
		4) wymienia metody konserwacji urządzeń i budowli hydrotechnicznych	x
		5) dobiera sposób naprawy urządzeń i budowli hydrotechnicznych do rodzaju uszkodzenia	x
RYB.01.8. Kompetencje personalne i społeczne			
1) przestrzega kultury i etyki podczas wykonywania zadań zawodowych		1) określa zasady kultury osobistej	x
		2) wymienia zasady etyki zawodowej	x
		3) dobiera procedurę do zaistniałej sytuacji	x



<b>Efekty kształcenia z danej jednostki efektów</b> Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	<b>Łączna liczba godzin przeznaczonych na efekt kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów</b>	<b>Prace budowlane, naprawa i konserwacja sprzętu sieciowego i budowli rybackich</b>
2) planuje wykonanie zadania		1) wymienia elementy planowania prac rybackich	x
		2) planuje prace rybackie w gospodarstwie	x
		3) analizuje skutki swoich działań	x
		4) objaśnia pojęcie odpowiedzialności za powierzone zadania	x
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany		1) planuje różne sposoby realizacji zadania	x
		2) stosuje innowacyjne rozwiązania problemów	x
		3) wykonuje działania zgodnie z przyjętym planem	x
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem		1) objaśnia pojęcie stresu i jego przyczyn	x
		2) przedstawia sposoby radzenia sobie ze stresem	x
		3) przedstawia techniki relaksacyjne	x
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe		1) wymienia formy aktualizowania wiedzy zawodowej	x
		2) uzasadnia potrzebę uczestnictwa w szkoleniach i kursach podnoszących umiejętności zawodowe	x
		3) uzasadnia potrzeby wprowadzania nowych technologii w rybactwie	x
		4) dobiera formy organizacji pracy do zmieniających się technologii produkcji ryb	x
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej		1) rozróżnia zasady komunikacji	x
		2) omawia niewerbalne sygnały mowy ciała	x
		3) ustala korzystne warunki porozumień	x
7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów		1) wskazuje możliwości rozwiązywania problemów	x
		2) wskazuje sposoby przezwyciężania barier komunikacyjnych	x
		3) opisuje znaczenie umiejętności komunikacyjnych	x
8) współpracuje w zespole		1) ustala zasady podziału obowiązków w zespole	x
		2) ocenia wyniki działania zespołu	x
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	120		

Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczestnikom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych w czasie całego okresu kształcenia w ramach poszczególnych przedmiotów.

Liczba godzin przypisana poszczególnym zajęciom, uwzględnia minimalną liczbę godzin przewidzianą w podstawie programowej na realizację efektów kształcenia ujętych w jednostkach efektów (przy założeniu, że kształcenie odbywa się w systemie dziennym lub stacjonarnym). W przypadku kształcenia w systemie zaocznym liczbę godzin można obniżyć zgodnie z aktualnymi przepisami oświatowymi.

**Tabela 2.** Przyporządkowanie efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji do poszczególnych przedmiotów

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Liczba godzin	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia Nazwa zajęć	Okres realizacji
A	B	C	D	E	F
RYB.01.6. Wykonywanie, naprawa i konserwacja sprzętu sieciowego i budowli rybackich	1) wykonuje wybrane sieciowe narzędzia połowu i odłowu ryb (ek)	40	1) omawia budowę sieciowych narzędzi połowu (wielkość oczka, grubość żyłki) 2) wymienia sposoby cięcia i łączenia tkaniny sieciowej 3) oblicza parametry elementów montażowych sieciowych narzędzi połowu 4) montuje wybrane sieciowe narzędzia połowu i odłowu ryb	Prace budowlane, naprawa i konserwacja sprzętu sieciowego i budowli rybackich	1, 2 i 3 tydzień
	2) naprawia sieciowe narzędzia połowu i odłowu ryb (ew)	40	1) opisuje sposoby naprawy uszkodzeń 2) dobiera technikę naprawy sieciowych narzędzi połowu do rodzaju uszkodzenia 3) omawia sposoby przechowywania i konserwacji narzędzi połowu 4) dobiera metodę konserwacji do narzędzia połowu		3, 4 i 5 tydzień
	3) wykonuje prace budowlane, melioracyjne i rekultywacyjne w akwakulturze i wodach śródlądowych (ek)	40	1) wymienia rodzaje melioracji w akwakulturze i w wodach śródlądowych 2) dobiera rodzaj zabiegu melioracyjnego i rekultywacyjnego do obiektu rybackiego 3) opisuje funkcjonowanie elementów budowli hydrotechnicznych 4) wymienia metody konserwacji urządzeń i budowli hydrotechnicznych 5) dobiera sposób naprawy urządzeń i budowli hydrotechnicznych do rodzaju uszkodzenia		5, 6 i 7 tydzień

## 2.2. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe

**Tabela 3.** Przyporządkowanie efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji do poszczególnych przedmiotów

Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz z kodami - ek, ew, ep oraz kryteria weryfikacji realizowane w ramach zajęć	
	Zajęcia teoretyczne	Zajęcia praktyczne		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
<b>Prace budowlane, naprawa i konserwacja sprzętu sieciowego i budowli rybackich</b>	0	120	1) wykonuje wybrane sieciowe narzędzia połowu i odłowu ryb (ek)	1) omawia budowę sieciowych narzędzi połowu (wielkość oczka, grubość żyłki) 2) wymienia sposoby cięcia i łączenia tkaniny sieciowej 3) oblicza parametry elementów montażowych sieciowych narzędzi połowu 4) montuje wybrane sieciowe narzędzia połowu i odłowu ryb
			2) naprawia sieciowe narzędzia połowu i odłowu ryb (ew)	1) opisuje sposoby naprawy uszkodzeń 2) dobiera technikę naprawy sieciowych narzędzi połowu do rodzaju uszkodzenia 3) omawia sposoby przechowywania i konserwacji narzędzi połowu 4) dobiera metodę konserwacji do narzędzia połowu
			3) wykonuje prace budowlane, melioracyjne i rekultywacyjne w akwakulturze i wodach śródlądowych (ek)	1) wymienia rodzaje melioracji w akwakulturze i w wodach śródlądowych 2) dobiera rodzaj zabiegu melioracyjnego i rekultywacyjnego do obiektu rybackiego 3) opisuje funkcjonowanie elementów budowli hydrotechnicznych 4) wymienia metody konserwacji urządzeń i budowli hydrotechnicznych 5) dobiera sposób naprawy urządzeń i budowli hydrotechnicznych do rodzaju uszkodzenia
Razem godzin:	0	120		
Suma:	120			

## 2.3. Plan kursu umiejętności zawodowych

**Tabela 4.** Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych

Nazwa zajęć	Liczba godzin	Uwagi o realizacji
Prace budowlane, naprawa i konserwacja sprzętu sieciowego i budowli rybackich	120	Kształcenie praktyczne
Łączna liczba godzin zajęć	120	

### **3. Cele kształcenia kursu umiejętności zawodowych**

Absolwent kursu umiejętności zawodowych powinien posiadać wiedzę z zakresu:

- montowania wybranych sieciowych narzędzi połowu i odłowu ryb
- naprawiania sieciowych narzędzi połowu i odłowu ryb
- wykonywania prac budowlanych, melioracyjnych i rekultywacyjnych w akwakulturze i wodach śródlądowych
- stosowania metod i technik rozwiązywania problemów
- współpracowania w zespole.

## **4. Programy poszczególnych zajęć**

### **4.1. Program nauczania dla przedmiotu: Prace budowlane, naprawa i konserwacja sprzętu sieciowego i budowli rybackich**

#### **4.1.1 Cele ogólne przedmiotu**

Cele ogólne przedmiotu to:

- wykonywanie wybranych sieciowych narzędzi połowu i odłowu ryb
- naprawianie sieciowych narzędzi połowu i odłowu ryb
- wykonywanie prac budowlanych, melioracyjnych i rekultywacyjnych w akwakulturze i wodach śródlądowych
- stosowanie metod i technik rozwiązywania problemów
- współpracowanie w zespole.

#### **4.1.2 Cele szczegółowe przedmiotu**

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- obliczać parametry elementów montażowych sieciowych narzędzi połowu
- montować wybrane sieciowe narzędzia połowu i odłowu ryb
- dobierać technikę naprawy sieciowych narzędzi połowu do rodzaju uszkodzenia
- omawiać sposoby przechowywania i konserwacji narzędzi połowu
- dobierać metodę konserwacji do narzędzia połowu
- dobierać rodzaj zabiegu melioracyjnego i rekultywacyjnego do obiektu rybackiego
- opisywać funkcjonowanie elementów budowli hydrotechnicznych
- dobierać sposób naprawy urządzeń i budowli hydrotechnicznych do rodzaju uszkodzenia
- stosować metody i techniki rozwiązywania problemów
- współpracować w zespole.





#### 4.1.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tematy zajęć	Liczba godzin	Oczekiwane efekty uczenia się (wynikające z kryteriów weryfikacji) - czynności słuchacza/uczestnika Słuchacz/ uczestnik potrafi:
1. Budowa sieciowych narzędzi połowu	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymieniać sieciowe narzędzia połowu</li> <li>- rozpoznawać sieciowe narzędzia połowu</li> <li>- omawiać budowę sieciowych narzędzi połowu (wielkość oczka, grubość żyłki)</li> </ul>
2. Parametry elementów montażowych sieciowych narzędzi połowu	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymieniać parametry elementów montażowych sieciowych narzędzi połowu</li> <li>- wymieniać zasady obliczania parametrów elementów montażowych sieciowych narzędzi połowu</li> <li>- obliczać parametry elementów montażowych sieciowych narzędzi połowu</li> </ul>
3. Montowanie sieciowych narzędzi połowu i odłowu ryb	22	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymieniać sposoby cięcia i łączenia tkaniny sieciowej</li> <li>- wymieniać czynności związane z montowaniem wybranych sieciowych narzędzi połowu i odłowu ryb</li> <li>- opisywać sposoby cięcia i łączenia tkaniny sieciowej</li> <li>- wykonywać cięcia i łączenia tkaniny sieciowej</li> <li>- montować wybrane sieciowe narzędzia połowu i odłowu ryb</li> </ul>
4. Techniki naprawy sieciowych narzędzi połowu	25	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymieniać sposoby naprawy uszkodzeń narzędzi połowu i odłowu ryb</li> <li>- wymieniać rodzaje uszkodzeń sieciowych narzędzi połowu i odłowu ryb</li> <li>- opisywać sposoby naprawy uszkodzeń narzędzi połowu i odłowu ryb</li> <li>- dobierać technikę naprawy sieciowych narzędzi połowu do rodzaju uszkodzenia</li> <li>- uzasadniać dobór techniki naprawy sieciowych narzędzi połowu do rodzaju uszkodzenia</li> <li>- wykonywać naprawy wybranych narzędzi połowu i odłowu ryb</li> </ul>



Tematy zajęć	Liczba godzin	Oczekiwane efekty uczenia się (wynikające z kryteriów weryfikacji) - czynności słuchacza/uczestnika Słuchacz/ uczestnik potrafi:
5. Przechowywanie i konserwacja narzędzi połowu	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymieniać narzędzi połowu i odłowu ryb</li> <li>- wymieniać sposoby przechowywania i konserwacji narzędzi połowu</li> <li>- wymieniać sposoby przechowywania narzędzi połowu</li> <li>- wymieniać sposoby konserwacji narzędzi połowu</li> <li>- omawiać sposoby przechowywania i konserwacji narzędzi połowu</li> <li>- dobierać metodę konserwacji do narzędzia połowu</li> <li>- uzasadniać dobór metody konserwacji do narzędzia połowu</li> <li>- wykonywać konserwację narzędzi połowu</li> </ul>
6. Zabiegi melioracyjne i rekultywacyjne w akwakulturze i wodach śródlądowych	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymieniać rodzaje obiektów rybackich</li> <li>- wymieniać rodzaje melioracji w akwakulturze i w wodach śródlądowych</li> <li>- wymieniać rodzaje zabiegów rekultywacyjnych w akwakulturze i wodach śródlądowych</li> <li>- rozpoznawać rodzaje melioracji w akwakulturze i w wodach śródlądowych</li> <li>- dobierać rodzaj zabiegu melioracyjnego i rekultywacyjnego do obiektu rybackiego</li> <li>- uzasadniać dobór rodzaju zabiegu melioracyjnego i rekultywacyjnego do obiektu rybackiego</li> <li>- wykonywać prace budowlane, melioracyjne i rekultywacyjne w akwakulturze i wodach śródlądowych</li> </ul>
7. Naprawa urządzeń i budowli hydrotechnicznych	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymieniać rodzaje uszkodzeń urządzeń i budowli hydrotechnicznych</li> <li>- wymieniać urządzenia i budowle hydrotechniczne</li> <li>- rozpoznawać urządzenia i budowle hydrotechniczne</li> <li>- wymieniać metody konserwacji urządzeń i budowli hydrotechnicznych</li> <li>- opisywać funkcjonowanie elementów budowli hydrotechnicznych</li> <li>- dobierać sposób naprawy urządzeń i budowli hydrotechnicznych do rodzaju uszkodzenia</li> <li>- uzasadniać dobór sposobu naprawy urządzeń i budowli hydrotechnicznych do rodzaju uszkodzenia</li> <li>- wykonywać naprawy urządzeń i budowli hydrotechnicznych</li> </ul>
Razem	120	

Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczestnikom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych w czasie całego okresu kształcenia w ramach poszczególnych przedmiotów.

Liczba godzin przypisana poszczególnym zajęciom, uwzględnia minimalną liczbę godzin przewidzianą w podstawie programowej na realizację efektów kształcenia ujętych w jednostkach efektów (przy założeniu, że kształcenie odbywa się w systemie dziennym lub stacjonarnym). W przypadku kształcenia w systemie zaocznym liczbę godzin można obniżyć zgodnie z aktualnymi przepisami oświatowymi.

#### **4.1.4 Procedury osiągnięcia celów kształcenia**

##### **Propozycje metod nauczania**

Należy stosować aktywizujące metody nauczania, ze szczególnym uwzględnieniem metod podających, eksponujących, wzrokowych i wzrokowo-słuchowych. Wybór metody należy dostosować do celów, poziomu słuchaczy/uczestników, predyspozycji uczącego oraz dostępnością mediów, środków dydaktycznych.

Proponowane metody nauczania:

- aplikacje internetowe
- filmy dydaktyczne
- praktyczne (pokaz z objaśnieniem, pokaz z instruktążem, ćwiczzenia, metoda projektów, metoda przewodniego tekstu, metoda zajęć praktycznych)
- metody podające (opis, opowiadanie, pogadanka, wykład informacyjny, objaśnienia, praca ze źródłem drukowanym)
- metody oglądowe (pokaz, obserwacja, demonstracja, prezentacja)
- metody aktywizujące: metodę przypadków, metodę sytuacyjną, inscenizację, gry dydaktyczne, dyskusję dydaktyczną
- studium przypadku
- praca w parach i grupach
- metody problemowe (nauczanie problemowe, wykład problemowy, metoda badawcza)
- odczytywanie informacji zamieszczonych w zestawieniach tabelarycznych i graficznych
- udział w prelekcjach i spotkaniach z pracownikami branży rybackiej
- wycieczka zorganizowana do obiektów akwakultury, gospodarstw jeziorowych lub obiektów wylęgarniczo-podchowowych.

Proponuje się, aby podmiot kształcący nawiązał współpracę z pracodawcą właściwym dla zawodu lub branży, do której przyporządkowany jest dany zawód. W ramach umowy lub porozumienia współpraca może polegać na:

- realizacji doradztwa zawodowego,
- realizacji promocji kształcenia zawodowego,
- wyposażeniu warsztatów lub pracowni szkolnych,
- tworzeniu klas patronackich,
- realizacji praktycznej nauki zawodu,

- organizacji egzaminów zawodowych,
- organizowaniu szkoleń branżowych w ramach doskonalenia nauczycieli kształcenia zawodowego.

Proces kształcenia w klasie patronackiej, jest wspierany przez firmę, która objęła klasę swoim patronatem. Wsparcie może polegać na: przyjęcia uczestników na praktyki zawodowe, wyposażenie pracowni szkolnych w sprzęt i materiały dydaktyczne, dodatkowe szkolenia, ufundowanie stypendiów dla najzdolniejszych. Pracodawca może także mieć udział w opracowaniu programu nauczania dopasowanego do profilu zapotrzebowania jego firmy.

### **Obudowa dydaktyczna**

Pomoce dydaktyczne:

- stanowiska komputerowe dla nauczyciela i dla uczestników (jedno stanowisko dla jednego uczestnika) z dostępem do sieci lokalnej i internetu,
- programy komputerowe oraz sprzęt multimedialny, w tym komputer, projektor, biurowe urządzenie wielofunkcyjne
- tablice poglądowe z zakresu szkolenia,
- prezentacje multimedialne dotyczące akwakultury, rybackiego użytkowania wód śródlądowych
- filmy dydaktyczne, instruktażowe dotyczące akwakultury, rybackiego użytkowania wód śródlądowych
- plansze, filmy, prezentacje ilustrujące biologię i ekologię ryb i innych organizmów wodnych.

Materiały dydaktyczne:

- zasoby internetowe,
- nagrania audio, audiobooki, pliki mp3, mp4, scenariusze zajęć, arkusze ćwiczeń, instrukcje do przeprowadzania ćwiczeń,
- pakiety edukacyjne, podręczniki, słowniki, literaturę zawodową w formie drukowanej lub elektronicznej,
- bibliotekę zawodową wyposażoną w dokumentację, protokoły zarybień i odłowów, instrukcje, normy oraz procedury stosowane w obiektach akwakultury oraz dotyczące rybackiego użytkowania wód śródlądowych.

### **Warunki realizacji**

Kształcenie powinno odbywać się pracowni technologicznej lub warsztatach wyposażonych w:

- stanowiska komputerowe dla uczestników z dostępem do internetu i do urządzeń peryferyjnych (jedno stanowisko dla jednego uczestnika)
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu z projektorem multimedialnym i biurowym urządzeniem wielofunkcyjnym

Pracownia akwakultury wyposażona w:

- modele i eksponaty gospodarstw akwakultury,
- kolekcje i próbki środków i materiałów używanych w akwakulturze.

Pracownia rybackiego użytkowania wód śródlądowych wyposażona w:

- modele, eksponaty i plansze dotyczące rybackiego użytkowania wód śródlądowych,
- kolekcje i próbki środków i materiałów używanych w rybactwie śródlądowym.
- Warsztaty szkolne wyposażone w:
  - sieciarnię (pomieszczenie o długości co najmniej 5 m),
  - stojaki do montażu i naprawy sprzętu sieciowego,
  - materiały do montażu sprzętu sieciowego (przędza, tkanina sieciowa, liny, ciężarki, pławy),
  - tablicę.

Pracownia akwakultury i akwarystyki wyposażona w:

- podstawowe narzędzia i sprzęt do obróbki drewna, metali i tworzyw sztucznych,
- aparaty wylęgowe,
- baseny podchowowe,
- akwaria z osprzętem (filtry, grzałki, oświetlenie),
- sprzęt i urządzenia natleniające i dezynfekujące.

Zaleca się korzystanie z zasobów i współpracy z przedsiębiorstwami obiektów akwakultury, gospodarstw jeziorowych lub obiektów wylęgarniczo-podchowowych. Miejsce realizacji przedmiotu musi spełniać wymagania wynikające z przepisów BHP, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska oraz umożliwia samodzielne wykonywanie zadań przez poszczególnych uczestników.

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem różnych form pracy aktywizującej słuchaczy. W trakcie prac ze słuchaczami należy pozostawiać im dodatkowy czas na indywidualizowanie pracy w zależności od ich możliwości i potrzeb oraz realizowanymi celami kształcenia. Liczebność grup na zajęciach praktycznych powinna być dostosowana do specyfiki stanowiska pracy z zapewnieniem bezpiecznych i higienicznych warunków pracy.

Realizacja procesu kształcenia w zakresie przedmiotu wymaga więc wykwalifikowanej kadry nauczycieli wyposażonych w kompetencje w zakresie obsługi sprzętu komputerowego, narzędzi cyfrowych, nowoczesnych maszyn, urządzeń i sprzętu stanowiących wyposażenie pracowni szkolnych oraz merytoryczną, uaktualnianą wiedzę dostosowaną do nowej podstawy programowej.

### **Formy organizacyjne pracy ze słuchaczami**

Wskazane jest, by zajęcia odbywały się w grupach liczących do 15 uczestników pod kierunkiem nauczyciela zawodu. Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem różnych form pracy aktywizującej słuchaczy oraz z wykorzystaniem zróżnicowanych form organizacyjnych pracy ze słuchaczami: praca domowa, wycieczka, praca indywidualna lub grupowa np. praca w grupach po 2-3 słuchaczy.

**Formy indywidualizacji pracy uczestników powinny uwzględniać:**

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb uczestnika,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości uczestnika.

Dodatkowy czas należy też poświęcić na indywidualizowanie pracy słuchaczy w zależności od ich możliwości i potrzeb. W czasie prowadzenia zajęć w pracowni należy stosować zasadę, iż nieudane ćwiczenie też może być wysoko ocenione pod warunkiem, iż uczestnik potrafi wyjaśnić przyczyny niepowodzenia oraz wskazać jak powinno ono przebiegać w prawidłowy sposób. Pozwoli to na indywidualizację prowadzonych działań przez słuchaczy oraz pokaże, iż doświadczenie można zdobyć nie tylko poprzez udane doświadczenia.

Należy dostosować metody nauczania do możliwości intelektualnych słuchaczy, np. poprzez różnicowanie zadań (zlecanie słuchaczowi zadań lub ćwiczeń z wyraźną strukturą, mieszczących się w granicach jego możliwości), różnicowanie prac domowych może dotyczyć typu pracy domowej, lub czasu nad nią spędzonego, prowadzenie lekcji na kilku poziomach nauczania: praca uczestników w grupach (w tym samym czasie uczestnicy niepełnosprawni pracują niezależnie od innych grup we własnym tempie i na miarę swoich możliwości), praca uczestników w grupach o zróżnicowanych uzdolnieniach i wiadomościach (pozwala na wykorzystanie możliwości uczestników zdolniejszych do wyjaśniania niezrozumiałych zagadnień kolegom, którzy wymagają dodatkowych wyjaśnień), stosowanie metod polisensorycznego, czyli wielozmysłowego uczenia się (prezentacje multimedialne, programy komputerowe, modele, makie, multimedialne gry dydaktyczne, łamigłówki, krzyżówki, itp.) oraz metod interaktywnych (burza mózgów, mapa mentalna, plakat – folder, portfolio, eksperyment/doświadczenie, instruktaż, praca konstrukcyjna itp.), akceptowanie, że każdy uczestnik pracuje w swoim własnym rytmie i na odpowiednim dla siebie poziomie, określanie limitu czasu na daną pracę, stosowanie na lekcjach kart dydaktycznych tzw. kart pracy, które umożliwiają każdemu uczestnikowi przerabianie kolejnych partii materiału w swoim własnym tempie, stawianie poleceń typu: Spróbuj rozwiązać. Zrób, które możesz. Zrób, ile możesz. Rozwiąż, które chcesz. Napisz, ile zdążysz.

#### **4.1.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika**

Sprawdzanie opanowania przez słuchacza/uczestnika wymagań programowych będzie przeprowadzone na podstawie wykonanych projektów i ćwiczeń oraz na podstawie uzyskanych w trakcie kursu ocen z przedmiotu. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: zawartość merytoryczną ćwiczeń, ich poprawność, formy przedstawienia. Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu. Kontrola osiągnięć uczestników powinna być systematyczna.

Proponuje się, aby osiągnięcia słuchaczy oceniać w zakresie zaplanowanych, uszczegółowionych celów kształcenia na podstawie:

- obserwacji indywidualnej pracy uczestnika,
- ocenę jakości wykonania zadań przez słuchacza,
- analizy zaangażowania uczestnika w pracę zespołową,

- opracowania i prezentacji projektów zawodowych,
- oceny wykonania zadanych prac domowych,
- oceny umiejętności wykonywania wybranych sieciowych narzędzi połowu i odłowu ryb,
- oceny umiejętności naprawiania sieciowych narzędzi połowu i odłowu ryb,
- oceny umiejętności wykonywania prac budowlanych, melioracyjnych i rekultywacyjnych w akwakulturze i wodach śródlądowych.

Osiągnięcia uczestników proponuje się sprawdzać różnorodnymi metodami:

- testy jednopoziomowe, sprawdzające zarówno wiedzę teoretyczną, jak i umiejętności praktyczne,
- testy pisemne zamknięte (na dobieranie, typu prawda/fałsz, wielokrotnego wyboru),
- testy otwarte (z luką),
- testy ustne.

Umiejętności praktyczne proponuje się sprawdzać na podstawie obserwacji czynności wykonywanych przez słuchacza w trakcie realizacji ćwiczeń. Podczas obserwacji należy zwrócić uwagę na:

- wyszukiwanie i przetwarzanie rzetelnych informacji pozyskanych z różnych źródeł,
- poprawność merytoryczną wykonanych ćwiczeń praktycznych,
- umiejętność pracy w zespole.

Ważne kryteria oceny efektów kształcenia to: zaplanowanie wykonania zadania, dobór elementów oraz sporządzona dokumentacja. Możliwe są również inne sposoby i formy zaliczenia, takie jak: testy praktyczne, wykonanie projektów, próby pracy, aktywność uczącego się na zajęciach, prezentacje na forum grupy z przeprowadzonych prac.





## 5. Ewaluacja programu kursu umiejętności zawodowych

Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
1) wykonuje wybrane sieciowe narzędzia połowu i odłowu ryb (ek)	Uzyskanie minimum poprawności 50% - przy treściach teoretycznych 75% - przy treściach praktycznych	Testy osiągnięć słuchaczy – pisemne i ustne Ankieta - opinie pracodawców Samoocena dokonywana przez prowadzącego zajęcia	Badanie na bieżąco w czasie trwania KUZ Badanie osiągnięć edukacyjnych uczestników po ukończeniu pierwszego etapu nauki przedmiotu Wyniki i analiza osiągnięć edukacyjnych uczestników po ukończeniu pierwszego etapu nauki przedmiotu Ponowne badanie pod koniec kursu Porównanie wyników, analiza Ewentualne wnioski powinny posłużyć do modyfikacji programu nauczania.
3) wykonuje prace budowlane, melioracyjne i rekultywacyjne w akwakulturze i wodach śródlądowych (ek)	Uzyskanie minimum poprawności 50% - przy treściach teoretycznych 75% - przy treściach praktycznych	Testy osiągnięć słuchaczy – pisemne i ustne Ankieta - opinie pracodawców Samoocena dokonywana przez prowadzącego zajęcia	

## 6. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

### 6.1. Wykaz literatury

- Adamek J., Sum afrykański. *Technologia chowu*, IRŚ, Olsztyn 2003.
- Antychowicz J., *Choroby karpi i pstrągów*, ART, Olsztyn 1986.
- Brylińska M., *Ryby słodkowodne Polski*, PWN, Warszawa 2000.
- Geldhauser F., Gerstner P., *Hodowla ryb*, RM, 2014.
- K. Goryczko, J. Grudniewska, *Chów i hodowla pstrąga tęczowego*, Wydawnictwo IRS, 2015.
- Grodziński Z., *Anatomia i embriologia ryb*, PWRiL, Warszawa 1981.
- Guziur J., *Chów ryb w małych stawach*, Wydawnictwo Oficyna Wydawnicza HOŻA, 2001.
- Guziur J., Białowas H., Milczarzewicz W., *Rybackstwo stawowe*, Oficyna Wydawnicza HOŻA, 2003.
- Kolman R., *JESIOTRY. Chów i hodowla. Poradnik hodowcy*, Wydawnictwo IRS, 2006.
- Król Cz., *Budownictwo rybackie*, Wydawnictwo PWRiL, Warszawa 1986.
- Łuczyński M., *Genetyka ryb*, Wydawnictwo IRŚ, Olsztyn 2003.
- Opuszyński K., *Podstawy biologii ryb*, PWRiL, Warszawa 1983.
- Prawocheński R., *Rybackstwo stawowe*, PWRiL, Warszawa 1986.
- Popek W., Górecki W., Zygmunt G., *Nowoczesna hodowla ryb akwariowych*, Wydawnictwo IRS, 2010.
- Prost M., *Choroby ryb*, PWN, Warszawa 1998.
- Rudnicki A., *Atlas Ryby wód polskich*, PZWS, Warszawa 1978.
- Rudnicki A., *Hodowla ryb stawowych*, PWRiL, Warszawa 1968.
- Stańczykowska A., *Ekologia naszych wód*, WSiP, Warszawa 1997.
- Steffens W., *Intensywna produkcja ryb*, PWRiL, Warszawa 1986.
- Szczerbowski J., *Rybackstwo śródlądowe*, IRS Olsztyn 2008.
- Szczerbowski J., *Encyklopedia rybactwa*, IRŚ, Olsztyn 2011.

Wojda R., *Karp. Chów i hodowla*, Wydawnictwo IRS, 2004.

Wziątek B., *Atlas ryb polskich*, SBM Renata Gmitrzak, 2015.

Wołos A., *Łowiska specjalne*, Wydawnictwo IRŚ, Olsztyn 2004.

Koch W., O. Bank, G. Jens, *Chów ryb w stawach*, Wydawnictwo PWRiL, 1980.

Zakęś Z., *Chów i hodowla sandacza*, Wydawnictwo IRS, 2017.

## **6.2. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych**

Pomoce dydaktyczne:

- stanowiska komputerowe dla nauczyciela i dla uczestników (jedno stanowisko dla jednego uczestnika) z dostępem do sieci lokalnej i internetu,
- programy komputerowe oraz sprzęt multimedialny, w tym komputer, projektor, biurowe urządzenie wielofunkcyjne
- tablice poglądowe z zakresu szkolenia,
- prezentacje multimedialne dotyczące akwakultury, rybackiego użytkowania wód śródlądowych
- filmy dydaktyczne, instruktażowe dotyczące akwakultury, rybackiego użytkowania wód śródlądowych
- plansze, filmy, prezentacje ilustrujące biologię i ekologię ryb i innych organizmów wodnych.

Materiały dydaktyczne:

- zasoby internetowe,
- nagrania audio, audiobooki, pliki mp3, mp4, scenariusze zajęć, arkusze ćwiczeń, instrukcje do przeprowadzania ćwiczeń,
- pakiety edukacyjne, podręczniki, słowniki, literaturę zawodową w formie drukowanej lub elektronicznej,
- biblioteczkę zawodową wyposażoną w dokumentację, protokoły zarybień i odłowów, instrukcje, normy oraz procedury stosowane w obiektach akwakultury oraz dotyczące rybackiego użytkowania wód śródlądowych,
- tematyczne e-booki, animacje 2D/3D, atlasy interaktywne, plansze interaktywne, gry edukacyjne umożliwiające realizowanie treści teoretycznych w formie zdalnej.

## 7. Sposób i forma zaliczenia kursu

Kurs umiejętności zawodowych kończy się zaliczeniem w formie walidacji osiągnięć uczestnika kursu, polegającej na ocenie wykonywanych w trakcie nauki projektów i ćwiczeń oraz na podstawie uzyskanych w trakcie kursu ocen z poszczególnych przedmiotów.

Do oceny osiągnięć edukacyjnych słuchaczy proponuje się stosowanie testów wielokrotnego wyboru, zadań z luką, ocenę aktywności słuchacza podczas wykonywania zadań w grupie, ocenę jakości wykonania zadań przez słuchacza. Proponuje się, aby osiągnięcia słuchaczy oceniać w zakresie zaplanowanych, uszczegółowionych celów kształcenia na podstawie:

- obserwacji wykonanych ćwiczeń,
- testu pisemnego.

Umiejętności praktyczne proponuje się sprawdzać na podstawie obserwacji czynności wykonywanych przez słuchacza w trakcie realizacji ćwiczeń. Podczas obserwacji należy zwrócić uwagę na:

- wyszukiwanie i przetwarzanie rzetelnych informacji pozyskanych z różnych źródeł,
- poprawność merytoryczną wykonanych ćwiczeń praktycznych,
- umiejętność pracy w zespole.

Ważne kryteria oceny efektów kształcenia to: zaplanowanie wykonania zadania, dobór elementów oraz sporządzona dokumentacja. Możliwe są również inne sposoby i formy zaliczenia, takie jak: testy praktyczne, wykonanie projektów, próby pracy, aktywność uczącego się na zajęciach, prezentacje na forum grupy z przeprowadzonych prac.

Osoba, która uzyskała zaliczenie, otrzymuje zaświadczenie o ukończeniu kursu umiejętności zawodowych RYB.01.6. Wykonywanie, naprawa i konserwacja sprzętu sieciowego i budowli rybackich.

## 8. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć

**Tabela 5.** Weryfikacja programu nauczania KUZ pod kątem zgodności z przepisami prawa oświatowego

Lp.	Program kursu umiejętności zawodowych uwzględnia	Zawartość opracowanego programu zajęć (T/N)
1	Cele kształcenia (zadania zawodowe)	T
2	Efekty kształcenia	T
3	Kryteria weryfikacji	T
4	Warunki realizacji kształcenia w kwalifikacji (lub niezbędne do realizacji danej jednostki efektów)	T
5	Minimalna liczba godzin kształcenia zawodowego dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie lub jednostki efektów	T

**Tabela 6.** Weryfikacja programu KUZ pod kątem kompletności efektów kształcenia

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
<b>RYB.01.6. Wykonywanie, naprawa i konserwacja sprzętu sieciowego i budowli rybackich</b>		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
1) wykonuje wybrane sieciowe narzędzia połowu i odłowu ryb (ek)	1) omawia budowę sieciowych narzędzi połowu (wielkość oczka, grubość żyłki)	Budowa sieciowych narzędzi połowu
	2) wymienia sposoby cięcia i łączenia tkaniny sieciowej	Montowanie sieciowych narzędzi połowu i odłowu ryb
	3) oblicza parametry elementów montażowych sieciowych narzędzi połowu	Parametry elementów montażowych sieciowych narzędzi połowu
	4) montuje wybrane sieciowe narzędzia połowu i odłowu ryb	Montowanie sieciowych narzędzi połowu i odłowu ryb
2) naprawia sieciowe narzędzia połowu i odłowu ryb (ew)	1) opisuje sposoby naprawy uszkodzeń	Techniki naprawy sieciowych narzędzi połowu
	2) dobiera technikę naprawy sieciowych narzędzi połowu do rodzaju uszkodzenia	Techniki naprawy sieciowych narzędzi połowu
	3) omawia sposoby przechowywania i konserwacji narzędzi połowu	Przechowywanie i konserwacja narzędzi połowu
	4) dobiera metodę konserwacji do narzędzia połowu	Przechowywanie i konserwacja narzędzi połowu



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
3) wykonuje prace budowlane, melioracyjne i rekultywacyjne w akwakulturze i wodach śródlądowych (ek)	1) wymienia rodzaje melioracji w akwakulturze i w wodach śródlądowych	Zabiegi melioracyjne i rekultywacyjne w akwakulturze i wodach śródlądowych
	2) dobiera rodzaj zabiegu melioracyjnego i rekultywacyjnego do obiektu rybackiego	Zabiegi melioracyjne i rekultywacyjne w akwakulturze i wodach śródlądowych
	3) opisuje funkcjonowanie elementów budowli hydrotechnicznych	Naprawa urządzeń i budowli hydrotechnicznych
	4) wymienia metody konserwacji urządzeń i budowli hydrotechnicznych	Naprawa urządzeń i budowli hydrotechnicznych
	5) dobiera sposób naprawy urządzeń i budowli hydrotechnicznych do rodzaju uszkodzenia	Naprawa urządzeń i budowli hydrotechnicznych