

PROGRAM NAUCZANIA DLA ZAWODU
TECHNIK BUDOWNICTWA WODNEGO 311205

TYP SZKOŁY: TECHNIKUM

TYP PROGRAMU: SPIRALNY

RODZAJ MODELU: SZKOŁA – CKZ – PRACODAWCA / SZKOŁA – PRACODAWCA

AUTORZY WSTĘPNEGO MODELU NAUCZANIA:

dr hab. inż. Zbigniew Plutecki, prof. PO - Ekspert ds. opracowania modelowego programu realizacji praktycznej nauki zawodu

dr Anna Duczkowska - Ekspert ds. opracowania modelowego programu realizacji praktycznej nauki zawodu

mgr Elżbieta Nabrzuchowska - Ekspert ds. opracowania zasad zapewnienia jakości kształcenia praktycznego realizowanego u pracodawców wraz z narzędziem ich weryfikacji

KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE:

Numer kwalifikacji (kolejność w zawodzie)	Symbol kwalifikacji z podstawy programowej	Nazwa kwalifikacji
K1	TWO.01.	Wykonywanie robót regulacyjnych i hydrotechnicznych
K2	TWO.04.	Organizacja robót związanych z regulacją cieków naturalnych oraz budową urządzeń wodnych

SPIS TREŚCI

1. MODEL PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU	3
2. ROZWIĄZANIA ORGANIZACYJNE DLA ZAWODU TECHNIK BUDOWNICTWA WODNEGO W ZAKRESIE REALIZACJI ZAJĘĆ PRAKTYCZNYCH W RZECZYWISTYCH WARUNKACH PRACY	17
2.1. REKOMENDACJE NA PODSTAWIE WYNIKÓW PILOTAŻU.....	19
3. ZAŁĄCZNIKI DO MODELU W POSTACI TREŚCI NAUCZANIA	21
3.1. ZAŁĄCZNIK DO MODELU DLA SZKOŁY / CKZ.....	21
3.2. ZAŁĄCZNIK DO MODELU DLA PRACODAWCY.....	30
3.3. MATRYCA DOSTOSOWUJĄCA TREŚCI NAUCZANIA DLA ZAWODU TECHNIK BUDOWNICTWA WODNEGO	40
4. ZASADY ZAPEWNIENIA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA PRAKTYCZNEGO REALIZOWANEGO U PRACODAWCY WRAZ Z PROPONOWANYM NARZĘDZIEM ICH WERYFIKACJI, UMOŻLIWIAJĄCYM MONITOROWANIE JAKOŚCI KSZTAŁCENIA PRAKTYCZNEGO PRZEZ WSZYSTKIE ZAANGAŻOWANE STRONY	50
5. DOKUMENTY STANOWIĄCE DOPEŁNIE DO MODELOWEGO PROGRAMU REALIZACJI PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU	53
5.1. DEKLARACJA WSPÓŁPRACY	53
5.2. WZÓR UMOWY	54
5.3. FORMULARZ KONTAKTOWY.....	57
5.4. FORMULARZ RODO	58
5.5. LIST MOTYWACYJNY.....	59
5.6. FORMULARZ OPINII	60
5.7. KWESTIONARIUSZ PRZEDSIĘBIORSTWA.....	61
5.8. KWESTIONARIUSZ CELU PRAKTYK.....	62
5.9. KWESTIONARIUSZ PO ODBYTEJ PRAKTYCE DLA UCZNIA.....	63
5.10. OCENA PRAKTYK PRZEZ FIRMĘ.....	65
5.11. OCENA PRAKTYK PRZEZ OPIEKUNA ODDELEGOWANEGO ZE SZKOŁY	67
5.12. KWESTIONARIUSZ KOMPETENCJI PRZEKROJOWYCH UCZNI	69

1. MODEL PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU

WT – Warsztaty Techniczne Teoria; WLP – Warsztaty Projektowe lub Praktyka G – Geodezja; SK – Kosztorysowanie; UrzSN – Nadzór w budownictwie wodnym; Pb – Przedsiębiorstwo budowlane; Pp – Przedsiębiorstwo projektowe; WP – Wody Polskie; Pisi – Przedsiębiorstwo inżynierskie sieci instalacyjnych; P – Przedsiębiorstwo; U – Urząd; Pm – Przedsiębiorstwa melioracyjne; Bp – Biura projektowe; Ib – Izba budowlana; Sw – Spółki wodne; WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska				
TWO.01.2. Podstawy kształcenia budownictwa wodnego				
Efekty kształcenia	Proponowana liczba godzin	Kryteria weryfikacji	Zajęcia praktyczne w S -Szkoła lub CKZ – Centrum Kształcenia Zawodowego oraz P - praktyczna nauka zawodu u przedsiębiorcy (WT lub WLP)	Uwagi Zajęcia praktyczne w przedsiębiorstwie związane z kierunkiem kształcenia
4) Wykonuje pomiary hydrometryczne w ciekach	4	1. Dobiera metody pomiarów stanów i przepływów wody w ciekach oraz poziomów wód podziemnych. 2. Dobiera przyrządy i aparaturę do pomiarów stanów i przepływów wody w ciekach oraz poziomów wód podziemnych. 3. Stosuje zasady wykonywania pomiarów hydrometrycznych. 4. Wykonuje pomiar hydrometryczny. 5. Odczytuje wskazania urządzeń hydrometrycznych. 6. Wykonuje zestawienia wyników pomiarów stanów i przepływów wody w ciekach oraz poziomów wód podziemnych. 7. Opracowuje wyniki pomiarów hydrometrycznych.	P/CKZ (WLP)	Sw; WP; P
5) Wykonuje pomiary meteorologiczne	4	1. Opisuje urządzenia i przyrządy do pomiarów meteorologicznych. 2. Dobiera urządzenia i przyrządy do pomiarów meteorologicznych. 3. Posługuje się urządzeniami i przyrządami do pomiarów meteorologicznych. 4. Prowadzi obserwacje czynników meteorologicznych. 5. Wykonuje pomiary czynników meteorologicznych. 6. Odczytuje wskazania przyrządów i urządzeń meteorologicznych. 7. Zapisuje wyniki pomiarów meteorologicznych. 8. Opracowuje wyniki obserwacji i pomiarów meteorologicznych. 9. Interpretuje wyniki pomiarów meteorologicznych.	(WLP)/P	WIOŚ; UrzNS
9) Przestrzega zasad transportu oraz magazynowania materiałów, narzędzi i sprzętu	7	1. Rozróżnia środki transportu stosowane w budownictwie. 2. Rozróżnia środki transportu materiałów, narzędzi i sprzętu stosowanego podczas budowy obiektów hydrotechnicznych oraz wykonywania robót regulacyjnych i melioracyjnych. 3. Stosuje zasady magazynowania materiałów, narzędzi i sprzętu stosowanego podczas budowy obiektów hydrotechnicznych oraz wykonywania robót regulacyjnych i melioracyjnych. 4. Charakteryzuje środki transportu stosowane w budownictwie. 5. Określa zasady transportu oraz magazynowania materiałów, narzędzi i sprzętu stosowanego podczas budowy obiektów hydrotechnicznych oraz wykonywania robót regulacyjnych i melioracyjnych.	P/S/CKZ (WT)	Wyjście zawodowe na budowę (6h)

WT – Warsztaty Techniczne Teoria; WLP – Warsztaty Projektowe lub Praktyka

G – Geodezja; SK – Kosztorysowanie; UrzSN – Nadzór w budownictwie wodnym; Pb – Przedsiębiorstwo budowlane; Pp – Przedsiębiorstwo projektowe; WP – Wody Polskie; Pisi – Przedsiębiorstwo inżynierskie sieci instalacyjnych; P – Przedsiębiorstwo; U – Urząd; Pm – Przedsiębiorstwa melioracyjne; Bp – Biura projektowe; Ib – Izba budowlana; Sw – Spółki wodne; WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

TWO.01.2. Podstawy kształcenia budownictwa wodnego

Efekty kształcenia	Proponowana liczba godzin	Kryteria weryfikacji	Zajęcia praktyczne w S -Szkoła lub CKZ – Centrum Kształcenia Zawodowego oraz P - praktyczna nauka zawodu u przedsiębiorcy (WT lub WLP)	Uwagi Zajęcia praktyczne w przedsiębiorstwie związane z kierunkiem kształcenia
10) Wykonuje rysunki techniczne oraz szkice rysunkowe	6	1. Rozpoznaje oznaczenia graficzne materiałów budowlanych stosowanych w robotach regulacyjnych, melioracyjnych i hydrotechnicznych. 2. Rozpoznaje oznaczenia graficzne stosowane na rysunkach technicznych związanych z wykonywaniem robót regulacyjnych, melioracyjnych i hydrotechnicznych. 3. Odczytuje informacje z rysunków technicznych związanych z wykonywaniem robót regulacyjnych, melioracyjnych i hydrotechnicznych. 4. Sporządza szkice robocze związane z wykonywaniem robót regulacyjnych, melioracyjnych i hydrotechnicznych zgodnie z zasadą sporządzania rysunków technicznych. 5. Uzupełnia szkice i schematy rysunkowe związane z wykonywaniem robót regulacyjnych, melioracyjnych i hydrotechnicznych.	S – (WT,WLP)	Wyjście zawodowe na budowę (6h)

WT – Warsztaty Techniczne Teoria; WLP – Warsztaty Projektowe lub Praktyka

G – Geodezja; SK – Kosztorysowanie; UrzSN – Nadzór w budownictwie wodnym; Pb – Przedsiębiorstwo budowlane; Pp – Przedsiębiorstwo projektowe; WP – Wody Polskie; Pisi – Przedsiębiorstwo inżynierskie sieci instalacyjnych; P – przedsiębiorstwo; U – Urząd; Pm – Przedsiębiorstwa melioracyjne; Bp – Biura projektowe; Ib – Izba budowlana; Sw – Spółki wodne; WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

TWO.01.3. Wykonywanie robót związanych z regulacją oraz utrzymaniem cieków naturalnych

Efekty kształcenia	Proponowana liczba godzin	Kryteria weryfikacji	Zajęcia praktyczne w S -Szkoła lub CKZ – Centrum Kształcenia Zawodowego oraz P - praktyczna nauka zawodu u przedsiębiorcy (WT lub WLP)	Uwagi Zajęcia praktyczne w przedsiębiorstwie związane z kierunkiem kształcenia
1) Posługuje się dokumentacją projektową, normami technicznymi, katalogami oraz instrukcjami		1. Wskazuje normy techniczne dotyczące wykonywania robót regulacyjnych. 2. Wskazuje dokumentację projektową w zakresie wykonywania robót regulacyjnych i utrzymaniowych. 3. Odczytuje informacje zawarte w normach technicznych, dokumentacji projektowej, katalogach oraz instrukcjach dotyczących wykonywania robót regulacyjnych i utrzymaniowych.	S - (WT,WLP)	Ib; Pb; Bp; Sw; Pm
2) Wykonuje roboty przygotowawcze związane z regulacją cieków naturalnych	14	1. Opisuje czynności związane z czyszczeniem koryt cieków. 2. Odczytuje stany wód w ciekach. 3. Określa stany umowne (charakterystyczne) na ciekach.	P	Sw; P; WP; Pb

WT – Warsztaty Techniczne Teoria; WLP – Warsztaty Projektowe lub Praktyka

G – Geodezja; SK – Kosztorysowanie; UrzSN – Nadzór w budownictwie wodnym; Pb – Przedsiębiorstwo budowlane; Pp – Przedsiębiorstwo projektowe; WP – Wody Polskie; Pisi – Przedsiębiorstwo inżynierskie sieci instalacyjnych; P – przedsiębiorstwo;

U – Urząd; Pm – Przedsiębiorstwa melioracyjne; Bp – Biura projektowe; Ib – Izba budowlana; Sw – Spółki wodne; WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

TWO.01.3. Wykonywanie robót związanych z regulacją oraz utrzymaniem cieków naturalnych

Efekty kształcenia	Proponowana liczba godzin	Kryteria weryfikacji	Zajęcia praktyczne w S - Szkoła lub CKZ – Centrum Kształcenia Zawodowego oraz P - praktyczna nauka zawodu u przedsiębiorcy (WT lub WLP)	Uwagi Zajęcia praktyczne w przedsiębiorstwie związane z kierunkiem kształcenia
		4. Określa zasady wykonywania robót przygotowawczych. 5. Wykonuje prace przygotowawcze do robót regulacyjnych. 6. Określa kolejność czynności związanych z oczyszczaniem koryt cieków. 7. Wykonuje roboty związane z czyszczeniem koryt cieków. 8. Dobiera narzędzia, materiały i sprzęt do prac przygotowawczych robót regulacyjnych. 9. Dobiera narzędzia, materiały i sprzęt do prac związanych z czyszczeniem koryt cieków.		
3) Wykonuje roboty ziemne i pogłębiarskie	14	1. Dobiera narzędzia oraz sprzęt do robót ziemnych i pogłębiarskich. 2. Wykonuje roboty ziemne związane z regulacją cieków naturalnych. 3. Wykonuje roboty pogłębiarskie. 4. Przestrzega zasad transportu i składowania mas ziemnych.	P	Sw; Pb; Pisi
4) Charakteryzuje surowce naturalne do regulacji cieków	3	1. Rozpoznaje surowce naturalne stosowane do regulacji cieków. 2. Określa właściwości surowców naturalnych stosowanych do regulacji cieków w tym materiału roślinnego oraz kamienia naturalnego. 3. Przygotowuje surowce do wykonywania wyrobów stosowanych w robotach regulacyjnych.	(WLP)/P	Sw; Pisi
5) Wykonuje wyroby przeznaczone do umacniania koryt cieków	7	1. Wykorzystuje narzędzia do wykonywania wyrobów przeznaczonych do umacniania koryt cieków. 2. Wytwarza wyroby do umacniania koryt cieków. 3. Rozróżnia materiały obciążające, wypełniające i podsypki. 4. Rozróżnia elementy budowlane. 5. Wskazuje warunki techniczne umocnienia cieków.	P	Sw; Pisi
6) Wykonuje roboty związane z zabudową cieków	4	1. Rozpoznaje materiały, narzędzia i sprzęt do robót związanych z zabudową cieków. 2. Dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do robót związanych z zabudową cieków. 3. Wykonuje roboty związane z biologiczną i techniczną zabudową cieków. 4. Zabezpiecza teren robót związanych z zabudową cieków naturalnych. 5. Przestrzega zasad zabezpieczania terenu na którym prowadzone są roboty związane z zabudową cieków naturalnych.	P	Sw; P; Pb
7) Wykonuje roboty związane z budową budowli regulacyjnych	4	1. Dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do robót związanych z budową budowli regulacyjnych. 2. Wykonuje czynności związane z budową budowli regulacyjnych. 3. Zabezpiecza teren robót związanych z budową budowli regulacyjnych.	P	Sw; WP; P; Pisi; Pb

WT – Warsztaty Techniczne Teoria; WLP – Warsztaty Projektowe lub Praktyka G – Geodezja; SK – Kosztorysowanie; UrzSN – Nadzór w budownictwie wodnym; Pb – Przedsiębiorstwo budowlane; Pp – Przedsiębiorstwo projektowe; WP – Wody Polskie; Pisi – Przedsiębiorstwo inżynierskie sieci instalacyjnych; P – przedsiębiorstwo; U – Urząd; Pm – Przedsiębiorstwa melioracyjne; Bp – Biura projektowe; Ib – Izba budowlana; Sw – Spółki wodne; WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska				
TWO.01.3. Wykonywanie robót związanych z regulacją oraz utrzymaniem cieków naturalnych				
Efekty kształcenia	Proponowana liczba godzin	Kryteria weryfikacji	Zajęcia praktyczne w S -Szkoła lub CKZ – Centrum Kształcenia Zawodowego oraz P - praktyczna nauka zawodu u przedsiębiorcy (WT lub WLP)	Uwagi Zajęcia praktyczne w przedsiębiorstwie związane z kierunkiem kształcenia
		4. Przestrzega zasad zabezpieczania terenu na którym prowadzone są roboty związane z budową budowli regulacyjnych.		
8) Dokonuje przeglądów stanu koryt cieków naturalnych	4	1. Dokonuje okresowe, doraźne i bieżące przeglądy budowli regulacyjnych. 2. Opisuje okresowe i bieżące przeglądy umocnień brzegów. 3. Ocenia stan koryt cieków naturalnych.	(WT, WPL)	Wyjście zawodowe SN; WIOŚ
9) Wykonuje roboty związane z utrzymaniem cieków w wymaganym stanie	2	1. Dobiera materiały do wykonywania robót związanych z utrzymaniem cieków w wymaganym stanie. 2. Dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania robót związanych z utrzymaniem cieków w wymaganym stanie. 3. Stosuje zasady wykonywania robót związanych z utrzymaniem cieków w wymaganym stanie.	P/(WLP)	Wyjście zawodowe P; Sw; WP; Pb; Pm
10) Wykonuje roboty związane z remontami budowli regulacyjnych	7	1. Rozpoznaje uszkodzenia obiektów regulacyjnych. 2. Dokonuje naprawy uszkodzonych elementów budowli regulacyjnych.	P	Pb; Sw; Pisi
11) Wykonuje roboty związane z rekultywacją środowiska wodnego	7	1. Dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do robót związanych z renaturyzacją cieków. 2. Wykonuje czynności rekultywacyjne. 3. Wykonuje roboty pielęgnacyjne.	P	Pb; Sw; Pisi

WT – Warsztaty Techniczne Teoria; WLP – Warsztaty Projektowe lub Praktyka G – Geodezja; SK – Kosztorysowanie; UrzSN – Nadzór w budownictwie wodnym; Pb – Przedsiębiorstwo budowlane; Pp – Przedsiębiorstwo projektowe; WP – Wody Polskie; Pisi – Przedsiębiorstwo inżynierskie sieci instalacyjnych; P – przedsiębiorstwo; U – Urząd; Pm – Przedsiębiorstwa melioracyjne; Bp – Biura projektowe; Ib – Izba budowlana; Sw – Spółki wodne; WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska				
TWO.01.4. Wykonywanie robót związanych z budową oraz eksploatacją urządzeń wodnych				
Efekty kształcenia	Proponowana liczba godzin	Kryteria weryfikacji	Zajęcia praktyczne w S -Szkoła lub CKZ – Centrum Kształcenia Zawodowego oraz P - praktyczna nauka zawodu u przedsiębiorcy (WT lub WLP)	Uwagi Zajęcia praktyczne w przedsiębiorstwie związane z kierunkiem kształcenia
2) Wykonuje roboty związane z budową urządzeń wodnych	7	1. Dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania robót hydrotechnicznych. 2. Wskazuje czynności związane z budową wałów przeciwpowodziowych. 3. Rozróżnia technologię budowy wałów. 4. Odczytuje informacje zawarte w warunkach technicznych budowy wałów.	(WLP)/P	Sw; Ib; Pb

WT – Warsztaty Techniczne Teoria; WLP – Warsztaty Projektowe lub Praktyka

G – Geodezja; SK – Kosztorysowanie; UrzSN – Nadzór w budownictwie wodnym; Pb – Przedsiębiorstwo budowlane; Pp – Przedsiębiorstwo projektowe; WP – Wody Polskie; Pisi – Przedsiębiorstwo inżynierskie sieci instalacyjnych; P – przedsiębiorstwo; U – Urząd; Pm – Przedsiębiorstwa melioracyjne; Bp – Biura projektowe; Ib – Izba budowlana; Sw – Spółki wodne; WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

TWO.01.4. Wykonywanie robót związanych z budową oraz eksploatacją urządzeń wodnych

Efekty kształcenia	Proponowana liczba godzin	Kryteria weryfikacji	Zajęcia praktyczne w S -Szkoła lub CKZ – Centrum Kształcenia Zawodowego oraz P - praktyczna nauka zawodu u przedsiębiorcy (WT lub WLP)	Uwagi Zajęcia praktyczne w przedsiębiorstwie związane z kierunkiem kształcenia
		5. Wskazuje czynności związane z budową budowli piętrzących. 6. Buduje urządzenia wałowe i budowle uzupełniające. 7. Montuje wyposażenie pompowni przeciwpowodziowych. 8. Montuje zamknięcia budowli piętrzących.		
3) Wykonuje roboty związane z zabezpieczaniem urządzeń wodnych przed filtracją	3	1. Wyjaśnia występowanie filtracji pod budowlami piętrzącymi wodę. 2. Rozróżnia sposoby zabezpieczenia urządzeń wodnych przed filtracją. 3. Zabezpiecza urządzenia wodne przed filtracją.	WLP	Wyjście zawodowe WP; Sw
4) Wykonuje roboty odwodnieniowe związane z budową urządzeń wodnych	3	1. Opisuje rodzaje systemów odwodniających oraz określa warunki ich wykonywania. 2. Wykonuje roboty odwodnieniowe związane z budową urządzeń wodnych. 3. Wykonuje roboty związane z utrzymaniem systemów odwodniających i urządzeń wodnych w wymaganym stanie technicznym. 4. Dobiera rodzaj systemu odwodnieniowego do technologii budowanego urządzenia wodnego. 5. Sprawdza sprawność działania systemu odwadniającego w procesie inwestycyjnym budowy urządzenia wodnego. 6. Dokonuje konserwacji systemu odwadniającego w celu utrzymania go w odpowiednim stanie technicznym. 7. Analizuje poprawność zastosowania systemu odwadniającego po zakończeniu budowy urządzenia wodnego.	WLP	Wyjście zawodowe WP; Sw
5) Zabezpiecza teren robót w czasie zagrożenia powodziowego	6	1. Dokonuje obserwacji przepływów i systemu wczesnego ostrzegania. 2. Wskazuje miejsca szczególnie zagrożone powodzią. 3. Wskazuje procedury obowiązujące w warunkach zagrożenia powodziowego. 4. Opisuje czynności związane z zabezpieczeniem terenu robót podczas powodzi. 5. Wyjaśnia metody likwidacji skutków powodzi. 6. Wykonuje czynności związane z zabezpieczeniem terenu robót w czasie zagrożenia powodziowego. 7. Przestrzega procedur obowiązujących w warunkach zagrożenia powodziowego.	(WT, WLP)	Wyjście zawodowe WP; Sw; WIOŚ
6) Wykonuje roboty betoniarskie, zbrojarskie, ślusarskie, kowalskie i ciesielskie związane z budową urządzeń wodnych		1. Dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do robót betoniarskich, zbrojarskich, ślusarskich, kowalskich i ciesielskich związanych z wykonywaniem robót hydrotechnicznych.	WLP	P

WT – Warsztaty Techniczne Teoria; WLP – Warsztaty Projektowe lub Praktyka

G – Geodezja; SK – Kosztorysowanie; UrzSN – Nadzór w budownictwie wodnym; Pb – Przedsiębiorstwo budowlane; Pp – Przedsiębiorstwo projektowe; WP – Wody Polskie; Pisi – Przedsiębiorstwo inżynierskie sieci instalacyjnych; P – przedsiębiorstwo; U – Urząd; Pm – Przedsiębiorstwa melioracyjne; Bp – Biura projektowe; Ib – Izba budowlana; Sw – Spółki wodne; WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

TWO.01.4. Wykonywanie robót związanych z budową oraz eksploatacją urządzeń wodnych

Efekty kształcenia	Proponowana liczba godzin	Kryteria weryfikacji	Zajęcia praktyczne w S -Szkoła lub CKZ – Centrum Kształcenia Zawodowego oraz P - praktyczna nauka zawodu u przedsiębiorcy (WT lub WLP)	Uwagi Zajęcia praktyczne w przedsiębiorstwie związane z kierunkiem kształcenia
		2. Określa rodzaje robót betoniarskich, ślusarskich, ciesielskich, kowalskich, zbrojarskich, związanych z budową urządzeń wodnych. 3. Stosuje zasady wykonywania robót betoniarskich, ślusarskich, ciesielskich, kowalskich, zbrojarskich związanych z budową urządzeń wodnych.		
8) Wykonuje roboty związane z utrzymywaniem urządzeń wodnych	6	1. Dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania robót hydrotechnicznych. 2. Wskazuje czynności związane z utrzymaniem wałów przeciwpowodziowych. 3. Wskazuje czynności związane z utrzymaniem budowli piętrzących i zbiorników wodnych. 4. Odczytuje informacje zawarte w warunki techniczne eksploatacji pompowni przeciwpowodziowych. 5. Wskazuje czynności związane z obsługą zamknięć budowli wodnych. 6. Wykonuje czynności związane z utrzymaniem wałów przeciwpowodziowych, budowli piętrzących i zbiorników wodnych w wymaganym stanie. 7. Przestrzega zasad eksploatacji pompowni przeciwpowodziowych. 8. Obsługuje zamknięcia wodne budowli piętrzących.	(WLP)/P	Wyjście zawodowe WP; Sw; Ib
9) Wykonuje roboty związane z remontami urządzeń wodnych	7	1. Dobiera materiały stosowane podczas remontów urządzeń wodnych. 2. Dobiera sprzęt do robót związanych z remontami urządzeń wodnych. 3. Stosuje zasady prowadzenia robót remontowych.	P	Praktyka w przedsiębiorstwie Pm
10) Zabezpiecza urządzenia wodne w sytuacji wystąpienia zagrożeń		1. Dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do robót związanych z zabezpieczeniem urządzeń wodnych przed uszkodzeniem. 2. Rozpoznaje i analizuje przyczyny wystąpienia zjawisk zagrażających bezpieczeństwu urządzeń wodnych. 3. Wykonuje czynności związane z zabezpieczeniem urządzeń wodnych przed uszkodzeniem.	CKZ (WT, WLP)	

WT – Warsztaty Techniczne Teoria; WLP – Warsztaty Projektowe lub Praktyka

G – Geodezja; SK – Kosztorysowanie; UrzSN – Nadzór w budownictwie wodnym; Pb – Przedsiębiorstwo budowlane; Pp – Przedsiębiorstwo projektowe; WP – Wody Polskie; Pisi – Przedsiębiorstwo inżynierskie sieci instalacyjnych; P – przedsiębiorstwo; U – Urząd; Pm – Przedsiębiorstwa melioracyjne; Bp – Biura projektowe; Ib – Izba budowlana; Sw – Spółki wodne; WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

TWO.04.2. Podstawy budownictwa wodnego

Efekty kształcenia	Proponowana liczba godzin	Kryteria weryfikacji	Zajęcia praktyczne w S -Szkoła lub CKZ – Centrum Kształcenia Zawodowego oraz P - praktyczna nauka zawodu u przedsiębiorcy (WT lub WLP)	Uwagi Zajęcia praktyczne w przedsiębiorstwie związane z kierunkiem kształcenia
4) Wykonuje pomiary hydrometryczne w ciekach		1. Dobiera metody pomiarów stanów i przepływów wody w ciekach oraz poziomów wód podziemnych. 2. Dobiera przyrządy i aparaturę do pomiarów stanów i przepływów wody w ciekach oraz poziomów wód podziemnych. 3. Stosuje zasady wykonywania pomiarów hydrometrycznych. 4. Wykonuje pomiar hydrometryczny. 5. Przestrzega zasad wykonywania pomiarów hydrometrycznych. 6. Odczytuje wskazania urządzeń hydrometrycznych. 7. Wykonuje zestawienia wyników pomiarów stanów i przepływów wody w ciekach oraz poziomów wód podziemnych. 8. Opracowuje wyniki pomiarów hydrometrycznych.	S/CKZ (WT, WLP)	U
6) Wykonuje pomocnicze pomiary sytuacyjne i wysokościowe związane z robotami regulacyjnymi, melioracyjnymi i hydrotechnicznymi	18	1. Opisuje przyrządy i sprzęt do wykonania pomiarów związanych z robotami regulacyjnymi, melioracyjnymi i hydrotechnicznymi. 2. Dobiera przyrządy i sprzęt do wykonania pomiarów związanych z robotami regulacyjnymi, melioracyjnymi i hydrotechnicznymi. 3. Posługuje się przyrządami i sprzętem do wykonania pomiarów związanych z robotami regulacyjnymi, melioracyjnymi i hydrotechnicznymi. 4. Stosuje zasady wykonywania pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych związanych z robotami regulacyjnymi melioracyjnymi i hydrotechnicznymi. 5. Wykonuje pomocnicze pomiary sytuacyjne i wysokościowe. 6. Odczytuje wskazania przyrządów do wykonywania pomiarów związanych z robotami regulacyjnymi, melioracyjnymi i hydrotechnicznymi. 7. Zapisuje wyniki pomiarów związanych z robotami regulacyjnymi, melioracyjnymi i hydrotechnicznymi. 8. Interpretuje wyniki pomiarów związanych z robotami regulacyjnymi, melioracyjnymi i hydrotechnicznymi.	P/CKZ	Wyjście zawodowe (6h) Pm; Pp; Pb; P
9) Przestrzega zasad transportu oraz magazynowania materiałów, narzędzi i sprzętu	6	1. Rozróżnia środki transportu stosowane w budownictwie. 2. Rozróżnia środki transportu materiałów, narzędzi i sprzętu stosowanego podczas budowy obiektów hydrotechnicznych oraz wykonywania robót regulacyjnych i melioracyjnych.	S/CKZ (WT, WLP)	Wyjście zawodowe Karta pracy

WT – Warsztaty Techniczne Teoria; WLP – Warsztaty Projektowe lub Praktyka

G – Geodezja; SK – Kosztorysowanie; UrzSN – Nadzór w budownictwie wodnym; Pb – Przedsiębiorstwo budowlane; Pp – Przedsiębiorstwo projektowe; WP – Wody Polskie; Pisi – Przedsiębiorstwo inżynierskie sieci instalacyjnych; P – przedsiębiorstwo; U – Urząd; Pm – Przedsiębiorstwa melioracyjne; Bp – Biura projektowe; Ib – Izba budowlana; Sw – Spółki wodne; WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

TWO.04.2. Podstawy budownictwa wodnego

Efekty kształcenia	Proponowana liczba godzin	Kryteria weryfikacji	Zajęcia praktyczne w S -Szkoła lub CKZ – Centrum Kształcenia Zawodowego oraz P - praktyczna nauka zawodu u przedsiębiorcy (WT lub WLP)	Uwagi Zajęcia praktyczne w przedsiębiorstwie związane z kierunkiem kształcenia
		3. Stosuje zasady transportu oraz magazynowania materiałów, narzędzi i sprzętu stosowanego podczas budowy obiektów hydrotechnicznych oraz wykonywania robót regulacyjnych i melioracyjnych. 4. Charakteryzuje środki transportu stosowane w budownictwie. 5. Stosuje zasady magazynowania materiałów, narzędzi i sprzętu stosowanego podczas budowy obiektów hydrotechnicznych oraz wykonywania robót regulacyjnych i melioracyjnych.		
10) Wykonuje rysunki techniczne oraz szkice rysunkowe	14	1. Rozpoznaje oznaczenia graficzne materiałów budowlanych stosowanych w robotach regulacyjnych, melioracyjnych i hydrotechnicznych. 2. Rozpoznaje oznaczenia graficzne stosowane na rysunkach technicznych związanych z wykonywaniem robót regulacyjnych, melioracyjnych i hydrotechnicznych. 3. Odczytuje informacje z rysunków technicznych związanych z wykonywaniem robót regulacyjnych, melioracyjnych i hydrotechnicznych. 4. Sporządza szkice robocze związane z wykonywaniem robót regulacyjnych, melioracyjnych i hydrotechnicznych zgodnie z zasadami sporządzania rysunków technicznych. 5. Uzupełnia szkice i schematy rysunkowe związane z wykonywaniem robót regulacyjnych, melioracyjnych i hydrotechnicznych.	P/CKZ (WT,WLP)	Pb; WIOŚ; WP
11) Stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	14	1. Dobiera programy komputerowe do określonych zadań związanych z wykonywaniem robót regulacyjnych, melioracyjnych i hydrotechnicznych. 2. Obsługuje programy komputerowe wspomagające realizację zadań związanych z wykonywaniem robót regulacyjnych, melioracyjnych i hydrotechnicznych.	P/S/CKZ (WT, WLP)	SK; Pm; Bp; P; G

WT – Warsztaty Techniczne Teoria; WLP – Warsztaty Projektowe lub Praktyka

G – Geodezja; SK – Kosztorysowanie; UrzSN – Nadzór w budownictwie wodnym; Pb – Przedsiębiorstwo budowlane; Pp – Przedsiębiorstwo projektowe; WP – Wody Polskie; Pisi – Przedsiębiorstwo inżynierskie sieci instalacyjnych; P – przedsiębiorstwo; U – Urząd; Pm – Przedsiębiorstwa melioracyjne; Bp – Biura projektowe; Ib – Izba budowlana; Sw – Spółki wodne; WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

TWO.04.3. Organizacja robót związanych z regulacją oraz utrzymaniem cieków naturalnych

Efekty kształcenia	Proponowana liczba godzin	Kryteria weryfikacji	Zajęcia praktyczne w S -Szkoła lub CKZ – Centrum Kształcenia Zawodowego oraz P - praktyczna nauka zawodu u przedsiębiorcy (WT lub WLP)	Uwagi Zajęcia praktyczne w przedsiębiorstwie związane z kierunkiem kształcenia
2) Wykonuje pomiary hydrometryczne związane z regulacją cieków naturalnych	14	1. Dobiera metody do wykonywania pomiarów hydrometrycznych. 2. Dobiera przyrządy do wykonania pomiarów hydrometrycznych. 3. Przygotowuje sprzęt do wykonywania pomiarów hydrometrycznych. 4. Określa sposób wykonania pomiarów hydrometrycznych. 5. Wykonuje pomiar prędkości przepływu wody w ciekach naturalnych 6. Odczytuje wyniki pomiarów hydrometrycznych. 7. Stosuje zasady wykonywania pomiarów hydrometrycznych. 8. Wykonuje zestawienia wyników pomiarów hydrometrycznych. 9. Analizuje wyniki pomiarów hydrometrycznych.	(WLP)/P	Bp; U; Sw; WP; Pm
3) Sporządza harmonogramy robót związanych z regulacją cieków naturalnych	14	1. Określa zasady opracowywania harmonogramów robót związanych z regulacją cieków naturalnych. 2. Określa zakres prac związanych z robotami regulacyjnymi. 3. Planuje skład i kwalifikacje zespołów pracowników do prac związanych z robotami regulacyjnymi. 4. Określa materiały, narzędzia, sprzęt i wyposażenie do wykonywania robót regulacyjnych. 5. Odczytuje informacje zawarte w harmonogramach robót regulacyjnych. 6. Analizuje harmonogramy dotyczące wykonywania robót.	P	Pm; Pb; Ib; U; Bp
4) Organizuje roboty związane z zagospodarowaniem terenu budowy	7	1. Odczytuje informacje zawarte w dokumentacji dotyczącej zagospodarowania terenu budowy. 2. Zabezpiecza teren budowy zgodnie z przepisami prawa oraz zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy. 3. Organizuje prace przygotowawcze związane z zagospodarowaniem terenu budowy. 4. Organizuje roboty związane z zabezpieczeniem terenu budowy zgodnie z przepisami bhp i p. pożarowymi. 5. Posługuje się planami zagospodarowania terenu budowy.	P	Wyjście zawodowe (4) Pb; Pm; Bp
5) Organizuje roboty ziemne i pogłębiarskie związane z regulacją i utrzymaniem cieków naturalnych	7	1. Dobiera narzędzia i sprzęt stosowany do robót ziemnych i pogłębiarskich. 2. Określa sposób wykonania robót ziemnych. 3. Określa sposób wykonania robót pogłębiarskich. 4. Określa warunki transportu mas ziemnych. 5. Wyznacza miejsca składowania mas ziemnych i ich odpowiednie zabezpieczenie. 6. Przestrzega zasad transportu i składowania mas ziemnych.	(WLP)/P	Wyjście zawodowe Pb; Pm; Bp

WT – Warsztaty Techniczne Teoria; WLP – Warsztaty Projektowe lub Praktyka

G – Geodezja; SK – Kosztorysowanie; UrzSN – Nadzór w budownictwie wodnym; Pb – Przedsiębiorstwo budowlane; Pp – Przedsiębiorstwo projektowe; WP – Wody Polskie; Pisi – Przedsiębiorstwo inżynierskie sieci instalacyjnych; P – przedsiębiorstwo; U – Urząd; Pm – Przedsiębiorstwa melioracyjne; Bp – Biura projektowe; Ib – Izba budowlana; Sw – Spółki wodne; WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

TWO.04.3. Organizacja robót związanych z regulacją oraz utrzymaniem cieków naturalnych

Efekty kształcenia	Proponowana liczba godzin	Kryteria weryfikacji	Zajęcia praktyczne w S -Szkoła lub CKZ – Centrum Kształcenia Zawodowego oraz P - praktyczna nauka zawodu u przedsiębiorcy (WT lub WLP)	Uwagi Zajęcia praktyczne w przedsiębiorstwie związane z kierunkiem kształcenia
		7. Koordynuje prace związane z regulacyjnymi robotami ziemnymi i pogłębiarskimi.		
6) Organizuje roboty związane z umacnianiem koryt oraz wykonywaniem budowli regulacyjnych	14	1. Rozróżnia materiały, narzędzia i sprzęt do robót umocnieniowych i regulacyjnych. 2. Dobiera materiały, narzędzia i sprzęt stosowany do robót umocnieniowych i regulacyjnych. 3. Określa sposób wykonania budowli regulacyjnych. 4. Określa sposób wykonania robót regulacyjnych. 5. Określa sposób wykonania robót podczas biologicznej i technicznej zabudowy cieków naturalnych. 6. Dokumentuje wykonanie robót związanych z budową budowli regulacyjnych. 7. Koordynuje wykonywanie robót związanych z budową budowli regulacyjnych.	P	Pb; Bp; Pm; P; Ib
7) Organizuje roboty związane z utrzymaniem cieków naturalnych oraz budowli regulacyjnych	7	1. Dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania robót utrzymaniowych. 2. Określa technologię wykonania robót związanych z utrzymaniem cieków naturalnych. 3. Określa technologię wykonania robót związanych z utrzymaniem budowli regulacyjnych. 4. Opisuje czynności związane z remontami budowli regulacyjnych. 5. Planuje roboty związane z remontami budowli regulacyjnych. 6. Koordynuje roboty związane z utrzymaniem cieków naturalnych w wymaganym stanie.	P	Wyjście zawodowe WP; Sw; Pm; Pb; Bp
9) Ocenia jakość wykonania robót regulacyjnych	7	1. Monitoruje przebieg robót na poszczególnych etapach realizacji. 2. Kontroluje jakość wykonania robót regulacyjnych.	(WLP)/P	Pm; Sw; Ib
10) Wykonuje przedmiary i obmiary robót związanych z regulacją oraz utrzymaniem cieków naturalnych	14	1. Sporządza specyfikacje materiałów, narzędzi i sprzętu. 2. Wykonuje przedmiary robót związanych z regulacją oraz utrzymaniem cieków naturalnych. 3. Wykonuje obmiary robót związanych z regulacją oraz utrzymaniem cieków naturalnych. 4. Wykonuje inwentaryzacje materiałów potrzebnych do regulacji oraz utrzymania cieków naturalnych.	P	SK; Pb; Pm
11) Sporządza kosztorysy oraz oferty przetargowe na roboty regulacyjne i utrzymaniowe	7	1. Oblicza koszty materiałów związanych z regulacją i utrzymaniem cieków naturalnych.	P/S-(WLP)	SK; Pm; Bp; G; Pisi

WT – Warsztaty Techniczne Teoria; WLP – Warsztaty Projektowe lub Praktyka

G – Geodezja; SK – Kosztorysowanie; UrzSN – Nadzór w budownictwie wodnym; Pb – Przedsiębiorstwo budowlane; Pp – Przedsiębiorstwo projektowe; WP – Wody Polskie; Pisi – Przedsiębiorstwo inżynierskie sieci instalacyjnych; P – przedsiębiorstwo; U – Urząd; Pm – Przedsiębiorstwa melioracyjne; Bp – Biura projektowe; Ib – Izba budowlana; Sw – Spółki wodne; WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

TWO.04.3. Organizacja robót związanych z regulacją oraz utrzymaniem cieków naturalnych

Efekty kształcenia	Proponowana liczba godzin	Kryteria weryfikacji	Zajęcia praktyczne w S -Szkoła lub CKZ – Centrum Kształcenia Zawodowego oraz P - praktyczna nauka zawodu u przedsiębiorcy (WT lub WLP)	Uwagi Zajęcia praktyczne w przedsiębiorstwie związane z kierunkiem kształcenia
		2. Wykonuje obliczenia pomocnicze związane z regulacją i utrzymaniem cieków naturalnych. 3. Sporządza kosztorysy robót związanych z regulacją i utrzymaniem cieków naturalnych. 4. Sporządza kosztorysy ofertowe, inwestorskie, powykonawcze. 5. Sporządza oferty przetargowe na roboty regulacyjne i utrzymaniowe. 6. Wykonuje obliczenia związane ze sporządzaniem kosztorysów oraz ofert na roboty regulacyjne i utrzymaniowe cieków.		

WT – Warsztaty Techniczne Teoria; WLP – Warsztaty Projektowe lub Praktyka

G – Geodezja; SK – Kosztorysowanie; UrzSN – Nadzór w budownictwie wodnym; Pb – Przedsiębiorstwo budowlane; Pp – Przedsiębiorstwo projektowe; WP – Wody Polskie; Pisi – Przedsiębiorstwo inżynierskie sieci instalacyjnych; P – przedsiębiorstwo; U – Urząd; Pm – Przedsiębiorstwa melioracyjne; Bp – Biura projektowe; Ib – Izba budowlana; Sw – Spółki wodne; WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

TWO.04.4. Organizacja robót związanych z budową oraz eksploatacją urządzeń wodnych

Efekty kształcenia	Proponowana liczba godzin	Kryteria weryfikacji	Zajęcia praktyczne w S -Szkoła lub CKZ – Centrum Kształcenia Zawodowego oraz P - praktyczna nauka zawodu u przedsiębiorcy (WT lub WLP)	Uwagi Zajęcia praktyczne w przedsiębiorstwie związane z kierunkiem kształcenia
2) Sporządza harmonogramy robót związanych z budową urządzeń wodnych	7	1. Określa zasady opracowywania harmonogramów robót związanych z budową urządzeń wodnych. 2. Odczytuje informacje zawarte w harmonogramach prac związanych z budową urządzeń wodnych. 3. Określa zakres prac związanych z budową urządzeń wodnych. 4. Planuje skład i kwalifikacje zespołów pracowników do budowy urządzeń wodnych. 5. Określa harmonogram dostaw materiałów, narzędzi, sprzętu i wyposażenia do wykonywania prac związanych z budową urządzeń wodnych.	P	Pb; Bp; Pm
3) Organizuje roboty związane z zagospodarowaniem terenu budowy	7	1. Określa elementy planu zagospodarowania terenu budowy. 2. Rozróżnia zabezpieczenia i oznakowanie terenu robót hydrotechnicznych. 3. Organizuje zabezpieczenia terenu robót hydrotechnicznych. 4. Oznakowuje teren robót hydrotechnicznych.	P/(WT,WLP)	Sw; WIOŚ; Pm

WT – Warsztaty Techniczne Teoria; WLP – Warsztaty Projektowe lub Praktyka

G – Geodezja; SK – Kosztorysowanie; UrzSN – Nadzór w budownictwie wodnym; Pb – Przedsiębiorstwo budowlane; Pp – Przedsiębiorstwo projektowe; WP – Wody Polskie; Pisi – Przedsiębiorstwo inżynierskie sieci instalacyjnych; P – przedsiębiorstwo; U – Urząd; Pm – Przedsiębiorstwa melioracyjne; Bp – Biura projektowe; Ib – Izba budowlana; Sw – Spółki wodne; WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

TWO.04.4. Organizacja robót związanych z budową oraz eksploatacją urządzeń wodnych

Efekty kształcenia	Proponowana liczba godzin	Kryteria weryfikacji	Zajęcia praktyczne w S -Szkoła lub CKZ – Centrum Kształcenia Zawodowego oraz P - praktyczna nauka zawodu u przedsiębiorcy (WT lub WLP)	Uwagi Zajęcia praktyczne w przedsiębiorstwie związane z kierunkiem kształcenia
		5. Organizuje prace przygotowawcze związane z zagospodarowaniem terenu robót hydrotechnicznych. 6. Organizuje roboty związane z zabezpieczeniem terenu robót hydrotechnicznych zgodnie z przepisami bhp i p. poż.		
4) Organizuje roboty związane z wykonywaniem i zabezpieczaniem wykopów	3	1. Rozróżnia metody wykonywania i zabezpieczania wykopów. 2. Rozróżnia materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania wykopów i ich zabezpieczenia. 3. Opisuje roboty związane z wykonywaniem i zabezpieczeniem wykopów. 4. Dobiera metody wykonywania i zabezpieczania wykopów. 5. Dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania wykopów i ich zabezpieczenia. 6. Koordynuje roboty związane z wykonywaniem i zabezpieczaniem wykopów.	P	U; Ib
5) Organizuje roboty hydrotechniczne	4	1. Rozróżnia materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania robót hydrotechnicznych. 2. Omawia zasady transportu i składowania materiałów stosowanych do budowy urządzeń wodnych. 3. Omawia sposoby wykonywania robót betoniarskich, zbrojarskich, ślusarskich, kowalskich i ciesielskich związanych z budową urządzeń wodnych. 4. Dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania robót hydrotechnicznych. 5. Sporządza zapotrzebowanie na materiały, narzędzia i sprzęt do robót hydrotechnicznych. 6. Przestrzega zasad transportu i składowania materiałów stosowanych do budowy urządzeń wodnych. 7. Organizuje wykonanie robót betoniarskich, zbrojarskich, ślusarskich, kowalskich i ciesielskich związanych z budową urządzeń wodnych.	P/CKZ (WLP, WT)	Ib; Sw; Pm
6) Organizuje roboty związane z eksploatacją urządzeń wodnych		1. Opisuje sposoby bieżącej oceny stanu technicznego urządzeń wodnych. 2. Rozróżnia rodzaj i zakres robót dotyczących eksploatacji urządzeń wodnych. 3. Opisuje sposoby wykonania robót związanych z eksploatacją urządzeń wodnych. 4. Dokonuje bieżącej oceny stanu technicznego urządzeń wodnych. 5. Określa rodzaj i zakres robót dotyczących eksploatacji urządzeń	CKZ (WLP)	Pm; Pb

WT – Warsztaty Techniczne Teoria; WLP – Warsztaty Projektowe lub Praktyka

G – Geodezja; SK – Kosztorysowanie; UrzSN – Nadzór w budownictwie wodnym; Pb – Przedsiębiorstwo budowlane; Pp – Przedsiębiorstwo projektowe; WP – Wody Polskie; Pisi – Przedsiębiorstwo inżynierskie sieci instalacyjnych; P – przedsiębiorstwo; U – Urząd; Pm – Przedsiębiorstwa melioracyjne; Bp – Biura projektowe; Ib – Izba budowlana; Sw – Spółki wodne; WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

TWO.04.4. Organizacja robót związanych z budową oraz eksploatacją urządzeń wodnych

Efekty kształcenia	Proponowana liczba godzin	Kryteria weryfikacji	Zajęcia praktyczne w S -Szkoła lub CKZ – Centrum Kształcenia Zawodowego oraz P - praktyczna nauka zawodu u przedsiębiorcy (WT lub WLP)	Uwagi Zajęcia praktyczne w przedsiębiorstwie związane z kierunkiem kształcenia
		wodnych. 6. Organizuje wykonanie robót związanych z eksploatacją urządzeń wodnych.		
7) Ocena jakość wykonania robót hydrotechnicznych		1. Określa przebieg robót na poszczególnych etapach realizacji. 2. Opisuje sposoby bieżącej oceny jakości wykonanych robót. 3. Monitoruje przebieg prac na poszczególnych etapach realizacji robót hydrotechnicznych. 4. Dokonuje bieżącej oceny jakości wykonanych robót hydrotechnicznych.	CKZ (WLP)	
8) Obiera metody zabezpieczenia urządzeń wodnych przed skutkami powodzi		1. Przestrzega procedur obowiązujących w warunkach zagrożenia powodziowego. 2. Określa metody zabezpieczenia urządzeń wodnych w czasie zagrożenia powodziowego. 3. Omawia roboty związane z zabezpieczeniem terenu robót w czasie zagrożenia powodziowego. 4. Przestrzega procedur obowiązujących w warunkach zagrożenia powodziowego. 5. Dobiera metody zabezpieczenia urządzeń wodnych w czasie zagrożenia powodziowego. 6. Organizuje roboty związane z zabezpieczeniem terenu robót w czasie zagrożenia powodziowego.	CKZ (WLP)	
9) Organizuje prace w trakcie akcji powodziowej	4	1. Dokonuje analizy informacji hydrologicznych dotyczących zagrożenia powodziowego. 2. Rozróżnia służby odpowiedzialne za prowadzenie akcji przeciwpowodziowej. 3. Określa charakter współpracy ze służbami odpowiedzialnymi za prowadzenie akcji przeciwpowodziowej. 4. Przestrzega procedur związanych z zagrożeniem przeciwpowodziowym.	WLP	Wyjście zawodowe U; Sw; WIOŚ
10) Organizuje roboty związane z naprawą uszkodzonych elementów urządzeń wodnych	4	1. Rozpoznaje uszkodzenia elementów urządzeń wodnych spowodowane powodzią. 2. Określa zakres robót związanych z naprawą uszkodzonych elementów urządzeń wodnych. 3. Koordynuje wykonywanie robót związanych z naprawą uszkodzonych elementów urządzeń wodnych. 4. Sprawdza jakość wykonania robót związanych z naprawą uszkodzonych elementów urządzeń wodnych.	P	Pm; Pb; Sw

WT – Warsztaty Techniczne Teoria; WLP – Warsztaty Projektowe lub Praktyka

G – Geodezja; SK – Kosztorysowanie; UrzSN – Nadzór w budownictwie wodnym; Pb – Przedsiębiorstwo budowlane; Pp – Przedsiębiorstwo projektowe; WP – Wody Polskie; Pisi – Przedsiębiorstwo inżynierskie sieci instalacyjnych; P – przedsiębiorstwo; U – Urząd; Pm – Przedsiębiorstwa melioracyjne; Bp – Biura projektowe; Ib – Izba budowlana; Sw – Spółki wodne; WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

TWO.04.4. Organizacja robót związanych z budową oraz eksploatacją urządzeń wodnych

Efekty kształcenia	Proponowana liczba godzin	Kryteria weryfikacji	Zajęcia praktyczne w S -Szkoła lub CKZ – Centrum Kształcenia Zawodowego oraz P - praktyczna nauka zawodu u przedsiębiorcy (WT lub WLP)	Uwagi Zajęcia praktyczne w przedsiębiorstwie związane z kierunkiem kształcenia
11) Wykonuje przedmiary i obmiary robót związanych z budową eksploatacją urządzeń wodnych	7	- Określa przedmiary robót hydrotechnicznych. - Określa obmiary robót hydrotechnicznych. - Wykonuje przedmiary robót hydrotechnicznych. - Wykonuje obmiary robót hydrotechnicznych. - Wykonuje inwentaryzację materiałów potrzebnych do robót hydrotechnicznych. - Omawia zestawienia wykonanych robót hydrotechnicznych.	P/CKZ (WLP)	G; Pb; Bp; Pm; SK
12) Sporządza kosztorysy oraz oferty przetargowe na roboty związane z budową i eksploatacją urządzeń wodnych	7	- Omawia kosztorysy ofertowe, inwestorskie, powykonawcze. - Omawia oferty przetargowe na roboty hydrotechniczne. - Oblicza koszty materiałów związanych z budową i eksploatacją urządzeń wodnych. - Wykonuje obliczenia pomocnicze związane z budową i eksploatacją urządzeń wodnych. - Sporządza kosztorysy robót związanych z budową i eksploatacją urządzeń wodnych. - Stosuje programy komputerowe wspomagające opracowanie kosztorysów i dokumentacji przetargowej.	P/CKZ (WLP)	SK; Pm

2. ROZWIĄZANIA ORGANIZACYJNE DLA ZAWODU TECHNIK BUDOWNICTWA WODNEGO W ZAKRESIE REALIZACJI ZAJĘĆ PRAKTYCZNYCH W RZECZYWISTYCH WARUNKACH PRACY

Przedstawiony program praktycznej nauki zawodu w branży transportu wodnego w zawodzie technik budownictwa wodnego (TBW) zakłada zwiększenie liczby godzin na praktykę zawodową w rzeczywistych warunkach pracy oraz ścisłą współpracę między zakładem pracy i szkołą w kwestii programu praktyk oraz sposobu sprawdzenia umiejętności opanowanych przez uczniów.

Rozwiązania organizacyjne.

Praktyczna nauka zawodowa będzie się odbywała w systemie jeden dzień w tygodniu przez trzy semestry (15 tygodni w semestrze).

ZAWÓD	PRZEDSIĘBIORSTWA/URZĘDY	KLASA
TBW	WLP, WT, U, WIOŚ, Pp, UrzSN, Pb, WP, Pisi, SW, Pm, Bp, Ib, P, G, SK,	I, II, III, IV, V

Legenda:

U – Urzędy

WP – Wody Polskie

Pb – Przedsiębiorstwo budowlane

Pp – Przedsiębiorstwo projektowe

Pisi – Przedsiębiorstwo inżynierskie sieci instalacyjnych

P – Przedsiębiorstwa produkcyjne

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

SW – Spółki Wodne

WT – Warsztaty techniczne (CKZ)

WLP – Warsztaty/praktyka (CKZ)

G – Geodezja

SK – Kosztorysowanie

UrzSN – Nadzór w budownictwie wodnym

Pm – Przedsiębiorstwa melioracyjne

Bp – Biura projektowe

Ib – Izba budowlana

Uczniowie w klasie I, II, III, IV, V będą odbywać praktykę zawodową:

Praktyczna nauka zawodu może być prowadzona już w drugim semestrze pierwszej klasy i trwać do końca klasy czwartej. Praktyka dotyczy tematyki związanej m.in. z wykonywaniem robót regulacyjnych i hydrotechnicznych, a także organizacją robót związanych z regulacją cieków naturalnych oraz budową urządzeń wodnych. Zajęcia będą się odbywały w dwojaki sposób i będą to wyjścia zawodowe i praktyki zawodowe u pracodawcy. Wyjścia zawodowe uzależnione będą od miejsca, w jakim znajduje się szkoła i możliwości przeprowadzenia praktyk w określonych zakładach. Przewiduje się, że praktyczna nauka zawodu oraz wyjścia zawodowe powinny odbywać się w takich miejscach jak: m.in. Urzędy (U), Wody Polskie (WP), Przedsiębiorstwa budowlane (Pb), Przedsiębiorstwa projektowe (Pp), Przedsiębiorstwa inżynierskie sieci instalacyjnych (Pisi), Przedsiębiorstwa produkcyjne (P), Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ), Spółki Wodne (SW), Geodezja (G), instytucje sprawujące nadzór w budownictwie wodnym (UrzSN), Przedsiębiorstwa melioracyjne (Pm), Biura projektowe (Bp) czy Izba budowlana (Ib). Dodatkowo planuje się organizowanie warsztatów technicznych i kosztorysowania w Centrach Kształcenia Zawodowego. Forma tych zajęć to praca zadaniowa w grupach, ze szczególnym naciskiem na umiejętność pracy zespołowej.

Ze względu na ograniczenia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, praktyka zawodowa będzie czasem realizowana w formie wyjść zawodowych. Wyjścia te będą miały na celu zweryfikowanie wiedzy i umiejętności przez dwóch opiekunów praktyk (opiekun oddelegowany przez przedsiębiorstwo i opiekun oddelegowany przez szkołę). W trakcie wyjścia zawodowego uczniowie otrzymują kartę pracy z danego zagadnienia (mini projekt) i po uzupełnieniu otrzymują ocenę. Może to być również praca w grupach w zależności od tematyki.

Dodatkowo do modelu praktycznej nauki zawodu dołączone zostały:

1. Narzędzie weryfikujące zasady zapewnienia jakości treści nauczania w rzeczywistych warunkach pracy dla szkół (Pkt. 4), które jest dokumentem będącym dostosowaniem treści nauczania do realizacji programu nauki zawodu podczas nauki szkolnej bądź realizowanej w CKZ. Uszczegółowione efekty kształcenia określają treści, które są dostosowane do realizacji w placówkach oświaty,
2. Narzędzie weryfikujące zasady zapewnienia jakości treści nauczania w rzeczywistych warunkach pracy dla pracodawców (Pkt. 5), które jest dokumentem będącym dostosowaniem treści nauczania do realizacji programu w rzeczywistych warunkach pracy. Uszczegółowione efekty kształcenia określają treści, które powinny zostać zrealizowane podczas praktycznej nauki zawodu u przedsiębiorców. Posiadają one propozycje miejsc, w których uczniowie będą poszerzać swoje predyspozycje zawodowe,
3. Matryca dostosowująca treści nauczania do narzędzia weryfikacji zasad zapewnienia jakości (Pkt. 6), która jest graficznym przedstawieniem zależności treści nauczania dla uczniów z zawodu Technik Budownictwa Wodnego, dopasowaną do przedsiębiorstw realizujących praktyczną naukę zawodu oraz określa placówkę (Szkoła/CKZ/Przedsiębiorstwo), gdzie praktyczna nauka zawodu zostanie zrealizowana. Jest to przejrzyste przedstawienie zależności dwóch podstawowych zmiennych, które łatwo obrazują i pomagają w realizacji treści nauczania zarówno dla szkół, jak i dla pracodawców.

Powyższe dokumenty zostały przystosowane w taki sposób, aby samodzielnie móc określić, które treści zostały zrealizowane w trakcie zdobywania nauki zawodowej oraz jakie przedsiębiorstwa brały udział w ich realizacji.

2.1. REKOMENDACJE NA PODSTAWIE WYNIKÓW PILOTAŻU

SPOSÓB ZAANGAŻOWANIA NAUCZYCIELI, W TYM NAUCZYCIELI PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU ORAZ KIEROWNIKÓW KSZTAŁCENIA PRAKTYCZNEGO W REALIZACJĘ ZAJĘĆ PRAKTYCZNYCH, A W TECHNIKUM PRAKTYK ZAWODOWYCH

W trakcie odbywania praktyki uczniowie będą mieli dwóch opiekunów współpracujących ze sobą w trakcie trwania praktyk: opiekun oddelegowany od pracodawcy (przedsiębiorstwa/urzędu/zakładu/instytucji) oraz opiekun praktyk oddelegowany przez szkołę - nauczyciel uczący w szkole przedmiotów zawodowych. Opiekunowie praktyk będą ze sobą współpracować, wymieniać się doświadczeniami:

- powinni przejść szkolenie dotyczące współpracy,
- nauczyciel oddelegowany ze szkoły powinien odbyć staż w przedsiębiorstwie przed pójściem uczniów na praktykę,
- opiekun praktyk oddelegowany z zakładu będzie mógł zapoznać się z efektami podstawy programowej, przeznaczonymi do realizacji przez ucznia w danym przedsiębiorstwie,
- szkolny opiekun praktyk zawodowych będzie w ramach swojego pensum uczestniczył w praktykach, odwiedzał każdą placówkę raz w tygodniu i monitorował osiągnięcia (weryfikacja i ocena częściowa dokumentacji wypełnionej przez ucznia),
- opiekunowie praktyk zawodowych powinni wcześniej ustalić co w danym dniu praktyk będzie zrealizowane, wykonane przez uczniów i ocenione (každorazowo wystawiona ocena częściowa).

Opiekun oddelegowany z zakładu zapozna się z efektami podstawy programowej przeznaczonymi do realizacji przez ucznia w danym przedsiębiorstwie i otrzyma: model praktycznej nauki zawodu, treści nauczania do realizacji w rzeczywistych warunkach pracy, narzędzia weryfikacji umożliwiające monitorowanie jakości kształcenia zawodowego przez wszystkie zaangażowane strony oraz matrycę dostosowującą treści nauczania do narzędzia weryfikacji zasad zapewnienia jakości.

Formy zaangażowania opiekunów praktyk oraz Kierownika Szkolenia Praktycznego:

1. Płatne staże dla nauczycieli w przedsiębiorstwach, w których prowadzone będą praktyki dla uczniów.
2. Szkolenie integracyjne, warsztatowe dla opiekunów praktyk ze strony szkoły, CKZ i przedsiębiorstwa.
3. Oddelegowanie nauczycieli, opiekunów praktyk na szkolenia zawodowe dotyczące branży transportu wodnego zakończone wydaniem certyfikatów (np. oprogramowanie CAD).
4. Nauczyciel zawodu, który będzie pełnił funkcję opiekuna praktyk otrzyma dodatkowe wynagrodzenie lub będzie miał wliczone w pensum.

5. Organizowanie raz w semestrze spotkania z nauczycielami z całej Polski realizującymi program praktyk i opiekunami praktyk wytypowanych z przedsiębiorstwa w celu wymiany doświadczeń, założeń, problemów dotyczących m.in. udoskonalenia zasad zapewnienia jakości kształcenia praktycznego.
6. Współpraca szkoły z władzami lokalnymi w celu efektywniejszego szkolenia uczniów na praktykach (np. dla kierunku TBW wykorzystanie infrastruktury środowiska lokalnego – w Przedsiębiorstwie Zielen Miejska).
7. Wybór koordynatora, który będzie organizował spotkania cykliczne, wyjazdy szkoleniowe.
8. Stworzenie podręczników/ćwiczeń dla uczniów zawodu Technik Budownictwa Wodnego.
9. Wykorzystanie technologii informatycznej do wspomagania własnych i uczniowskich procesów uczenia się.
10. Zajęcie się organizacją praktyk od strony formalnej – np. ustalanie terminu praktyk lub wyjść terenowych, wybór zakładów, w których uczniowie będą odbywali praktykę, pośredniczenie w podpisywaniu umów zawieranych między szkołą a pracodawcą, okresowe kontrole uczniów w czasie odbywanej praktyki, ogólny nadzór nad prawidłowym przebiegiem praktyki.

3. ZAŁĄCZNIKI DO MODELU W POSTACI TREŚCI NAUCZANIA

3.1. ZAŁĄCZNIK DO MODELU DLA SZKOŁY / CKZ

NARZĘDZIE WERYFIKUJĄCE ZASADY ZAPEWNIENIA JAKOŚCI DO TREŚCI NAUCZANIA W RZECZYWISTYCH WARUNKACH PRACY

TYP SZKOŁY: TECHNIKUM

TYP PROGRAMU: SPIRALNY

RODZAJ MODELU: SZKOŁA - PRACODAWCA / SZKOŁA – CKZ – PRACODAWCA

AUTORZY WSTĘPNEGO MODELU NAUCZANIA:

dr hab. inż. Zbigniew Plutecki, prof. PO - Ekspert ds. opracowania modelowego programu realizacji praktycznej nauki zawodu

dr Anna Duczkowska - Ekspert ds. opracowania modelowego programu realizacji praktycznej nauki zawodu

KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE:

Numer kwalifikacji (kolejność w zawodzie)	Symbol kwalifikacji z podstawy programowej	Nazwa kwalifikacji
K1	TWO.01.	Wykonywanie robót regulacyjnych i hydrotechnicznych
K2	TWO.04.	Organizacja robót związanych z regulacją cieków naturalnych oraz budową urządzeń wodnych

TWO.01.2. Podstawy kształcenia budownictwa wodnego				
Efekty kształcenia	Treści nauczania	Data	Podpis	Uwagi dotyczące zdobytych umiejętności zawodowych ucznia
4) Wykonuje pomiary hydrometryczne w ciekach	☐ Dobiera metody pomiarów stanów i przepływów wody w ciekach oraz poziomów wód podziemnych. ☐ Dobiera przyrządy i aparaturę do pomiarów stanów i przepływów wody w ciekach oraz poziomów wód podziemnych. ☐ Stosuje zasady wykonywania pomiarów hydrometrycznych ☐ Wykonuje pomiar hydrometryczny. ☐ Odczytuje wskazania urządzeń hydrometrycznych. ☐ Wykonuje zestawienia wyników pomiarów stanów i przepływów wody w ciekach oraz poziomów wód podziemnych. ☐ Opracowuje wyniki pomiarów hydrometrycznych.			
9) Przestrzega zasad transportu oraz magazynowania materiałów, narzędzi i sprzętu	☐ Rozróżnia środki transportu stosowane w budownictwie. ☐ Rozróżnia środki transportu materiałów, narzędzi i sprzętu stosowanego podczas budowy obiektów hydrotechnicznych oraz wykonywania robót regulacyjnych i melioracyjnych. ☐ Stosuje zasady magazynowania materiałów, narzędzi i sprzętu stosowanego podczas budowy obiektów hydrotechnicznych oraz wykonywania robót regulacyjnych i melioracyjnych. ☐ Charakteryzuje środki transportu stosowane w budownictwie. ☐ Określa zasady transportu oraz magazynowania materiałów, narzędzi i sprzętu stosowanego podczas budowy obiektów hydrotechnicznych oraz wykonywania robót regulacyjnych i melioracyjnych.			
10) Wykonuje rysunki techniczne oraz szkice rysunkowe	☐ Rozpoznaje oznaczenia graficzne materiałów budowlanych stosowanych w robotach regulacyjnych, melioracyjnych i hydrotechnicznych. ☐ Rozpoznaje oznaczenia graficzne stosowane na rysunkach technicznych związanych z wykonywaniem robót regulacyjnych, melioracyjnych i hydrotechnicznych. ☐ Odczytuje informacje z rysunków technicznych związanych z wykonywaniem robót regulacyjnych, melioracyjnych i hydrotechnicznych. ☐ Sporządza szkice robocze związane z wykonywaniem robót regulacyjnych, melioracyjnych i hydrotechnicznych zgodnie z zasadą sporządzania rysunków technicznych. ☐ Uzupełnia szkice i schematy rysunkowe związane z wykonywaniem robót regulacyjnych, melioracyjnych i hydrotechnicznych.			

TWO.01.3. Wykonywanie robót związanych z regulacją oraz utrzymaniem cieków naturalnych				
Efekty kształcenia	Treści nauczania	Data	Podpis	Uwagi dotyczące zdobytych umiejętności zawodowych ucznia
1) <i>Posługuje się dokumentacją projektową, normami technicznymi, katalogami oraz instrukcjami</i>	☐ Wskazuje normy techniczne dotyczące wykonywania robót regulacyjnych. ☐ Wskazuje dokumentację projektową w zakresie wykonywania robót regulacyjnych i utrzymaniowych. ☐ Odczytuje informacje zawarte w normach technicznych, dokumentacji projektowej, katalogach oraz instrukcjach dotyczących wykonywania robót regulacyjnych i utrzymaniowych.			
4) <i>Charakteryzuje surowce naturalne do regulacji cieków</i>	☐ Rozpoznaje surowce naturalne stosowane do regulacji cieków. ☐ Określa właściwości surowców naturalnych stosowanych do regulacji cieków w tym materiału roślinnego oraz kamienia naturalnego. ☐ Przygotowuje surowce do wykonywania wyrobów stosowanych w robotach regulacyjnych.			
8) <i>Dokonuje przeglądów stanu koryt cieków naturalnych</i>	☐ Dokonuje okresowe, doraźne i bieżące przeglądy budowli regulacyjnych. ☐ Opisuje okresowe i bieżące przeglądy umocnień brzegów. ☐ Ocenia stan koryt cieków naturalnych.			
9) <i>Wykonuje roboty związane z utrzymaniem cieków w wymaganym stanie</i>	☐ Dobiera materiały do wykonywania robót związanych z utrzymaniem cieków w wymaganym stanie. ☐ Dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania robót związanych z utrzymaniem cieków w wymaganym stanie. ☐ Stosuje zasady wykonywania robót związanych z utrzymaniem cieków w wymaganym stanie.			

TWO.01.4. Wykonywanie robót związanych z budową oraz eksploatacją urządzeń wodnych				
Efekty kształcenia	Treści nauczania	Data	Podpis	Uwagi dotyczące zdobytych umiejętności zawodowych ucznia
2) <i>Wykonuje roboty związane z budową urządzeń wodnych</i>	☐ Dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania robót hydrotechnicznych. ☐ Wskazuje czynności związane z budową wałów przeciwpowodziowych. ☐ Rozróżnia technologię budowy wałów. ☐ Odczytuje informacje zawarte w warunkach technicznych budowy wałów. ☐ Wskazuje czynności związane z budową budowli piętrzących. ☐ Buduje urządzenia wałowe i budowle uzupełniające. ☐ Montuje wyposażenie pompowni przeciwpowodziowych. ☐ Montuje zamknięcia budowli piętrzących.			
3) <i>Wykonuje roboty związane z zabezpieczaniem urządzeń wodnych przed filtracją</i>	☐ Wyjaśnia występowanie filtracji pod budowlami piętrzącymi wodę. ☐ Rozróżnia sposoby zabezpieczenia urządzeń wodnych przed filtracją.			

TWO.01.4. Wykonywanie robót związanych z budową oraz eksploatacją urządzeń wodnych				
Efekty kształcenia	Treści nauczania	Data	Podpis	Uwagi dotyczące zdobytych umiejętności zawodowych ucznia
	☐ Zabezpiecza urządzenia wodne przed filtracją.			
4) Wykonuje roboty odwodnieniowe związane z budową urządzeń wodnych	☐ Opisuje rodzaje systemów odwodniających oraz określa warunki ich wykonywania. ☐ Wykonuje roboty odwodnieniowe związane z budową urządzeń wodnych. ☐ Wykonuje roboty związane z utrzymaniem systemów odwodniających i urządzeń wodnych w wymaganym stanie technicznym. ☐ Dobiera rodzaj systemu odwodnieniowego do technologii budowanego urządzenia wodnego. ☐ Sprawdza sprawność działania systemu odwadniającego w procesie inwestycyjnym budowy urządzenia wodnego. ☐ Dokonuje konserwacji systemu odwadniającego w celu utrzymania go w odpowiednim stanie technicznym. ☐ Analizuje poprawność zastosowania systemu odwadniającego po zakończeniu budowy urządzenia wodnego.			
5) Zabezpiecza teren robót w czasie zagrożenia powodziowego	☐ Dokonuje obserwacji przepływów i systemu wczesnego ostrzegania. ☐ Wskazuje miejsca szczególnie zagrożone powodziami. ☐ Wskazuje procedury obowiązujące w warunkach zagrożenia powodziowego. ☐ Opisuje czynności związane z zabezpieczeniem terenu robót podczas powodzi. ☐ Wyjaśnia metody likwidacji skutków powodzi. ☐ Wykonuje czynności związane z zabezpieczeniem terenu robót w czasie zagrożenia powodziowego. ☐ Przestrzega procedur obowiązujących w warunkach zagrożenia powodziowego.			
6) Wykonuje roboty betoniarskie, zbrojarskie, ślusarskie, kowalskie i ciesielskie związane z budową urządzeń wodnych	☐ Dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do robót betoniarskich, zbrojarskich, ślusarskich, kowalskich i ciesielskich związanych z wykonywaniem robót hydrotechnicznych. ☐ Określa rodzaje robót betoniarskich, ślusarskich, ciesielskich, kowalskich, zbrojarskich, związanych z budową urządzeń wodnych. ☐ Stosuje zasady wykonywania robót betoniarskich, ślusarskich, ciesielskich, kowalskich, zbrojarskich związanych z budową urządzeń wodnych.			
8) Wykonuje roboty związane z utrzymywaniem urządzeń wodnych	☐ Dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania robót hydrotechnicznych. ☐ Wskazuje czynności związane z utrzymaniem wałów przeciwpowodziowych. ☐ Wskazuje czynności związane z utrzymaniem budowli piętrzących i zbiorników wodnych. ☐ Odczytuje informacje zawarte w warunkach technicznych eksploatacji			

TWO.01.4. Wykonywanie robót związanych z budową oraz eksploatacją urządzeń wodnych				
Efekty kształcenia	Treści nauczania	Data	Podpis	Uwagi dotyczące zdobytych umiejętności zawodowych ucznia
	pompowni przeciwpowodziowych. ☐ Wskazuje czynności związane z obsługą zamknięć budowli wodnych. ☐ Wykonuje czynności związane z utrzymaniem wałów przeciwpowodziowych, budowli piętrzących i zbiorników wodnych w wymaganym stanie. ☐ Przestrzega zasad eksploatacji pompowni przeciwpowodziowych. ☐ Obsługuje zamknięcia wodne budowli piętrzących.			
10) Zabezpiecza urządzenia wodne w sytuacji wystąpienia zagrożeń	☐ Dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do robót związanych z zabezpieczeniem urządzeń wodnych przed uszkodzeniem. ☐ Rozpoznaje i analizuje przyczyny wystąpienia zjawisk zagrażających bezpieczeństwu urządzeń wodnych. ☐ Wykonuje czynności związane z zabezpieczeniem urządzeń wodnych przed uszkodzeniem.			

TWO.04.2. Podstawy budownictwa wodnego				
Efekty kształcenia	Treści nauczania	Data	Podpis	Uwagi dotyczące zdobytych umiejętności zawodowych ucznia
4) Wykonuje pomiary hydrometryczne w ciekach	☐ Dobiera metody pomiarów stanów i przepływów wody w ciekach oraz poziomów wód podziemnych. ☐ Dobiera przyrządy i aparaturę do pomiarów stanów i przepływów wody w ciekach oraz poziomów wód podziemnych. ☐ Stosuje zasady wykonywania pomiarów hydrometrycznych ☐ Wykonuje pomiar hydrometryczny. ☐ Przestrzega zasad wykonywania pomiarów hydrometrycznych. ☐ Odczytuje wskazania urządzeń hydrometrycznych. ☐ Wykonuje zestawienia wyników pomiarów stanów i przepływów wody w ciekach oraz poziomów wód podziemnych. ☐ Opracowuje wyniki pomiarów hydrometrycznych.			
6) Wykonuje pomocnicze pomiary sytuacyjne i wysokościowe związane z robotami regulacyjnymi, melioracyjnymi i hydrotechnicznymi	☐ Opisuje przyrządy i sprzęt do wykonania pomiarów związanych z robotami regulacyjnymi, melioracyjnymi i hydrotechnicznymi. ☐ Dobiera przyrządy i sprzęt do wykonania pomiarów związanych z robotami regulacyjnymi, melioracyjnymi i hydrotechnicznymi. ☐ Posługuje się przyrządami i sprzętem do wykonania pomiarów związanych z robotami regulacyjnymi, melioracyjnymi i hydrotechnicznymi. ☐ Stosuje zasady wykonywania pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych związanych z robotami regulacyjnymi melioracyjnymi i hydrotechnicznymi. ☐ Wykonuje pomocnicze pomiary sytuacyjne i wysokościowe.			

TWO.04.2. Podstawy budownictwa wodnego				
Efekty kształcenia	Treści nauczania	Data	Podpis	Uwagi dotyczące zdobytych umiejętności zawodowych ucznia
	☐ Odczytuje wskazania przyrządów do wykonywania pomiarów związanych z robotami regulacyjnymi, melioracyjnymi i hydrotechnicznymi. ☐ Zapisuje wyniki pomiarów związanych z robotami regulacyjnymi, melioracyjnymi i hydrotechnicznymi. ☐ Interpretuje wyniki pomiarów związanych z robotami regulacyjnymi, melioracyjnymi i hydrotechnicznymi.			
9) Przestrzega zasad transportu oraz magazynowania materiałów, narzędzi i sprzętu	☐ Rozróżnia środki transportu stosowane w budownictwie. ☐ Rozróżnia środki transportu materiałów, narzędzi i sprzętu stosowanego podczas budowy obiektów hydrotechnicznych oraz wykonywania robót regulacyjnych i melioracyjnych. ☐ Stosuje zasady transportu oraz magazynowania materiałów, narzędzi i sprzętu stosowanego podczas budowy obiektów hydrotechnicznych oraz wykonywania robót regulacyjnych i melioracyjnych. ☐ Charakteryzuje środki transportu stosowane w budownictwie. ☐ Stosuje zasady magazynowania materiałów, narzędzi i sprzętu stosowanego podczas budowy obiektów hydrotechnicznych oraz wykonywania robót regulacyjnych i melioracyjnych.			
10) Wykonuje rysunki techniczne oraz szkice rysunkowe	☐ Rozpoznaje oznaczenia graficzne materiałów budowlanych stosowanych w robotach regulacyjnych, melioracyjnych i hydrotechnicznych. ☐ Rozpoznaje oznaczenia graficzne stosowane na rysunkach technicznych związanych z wykonywaniem robót regulacyjnych, melioracyjnych i hydrotechnicznych. ☐ Odczytuje informacje z rysunków technicznych związanych z wykonywaniem robót regulacyjnych, melioracyjnych i hydrotechnicznych. ☐ Sporządza szkice robocze związane z wykonywaniem robót regulacyjnych, melioracyjnych i hydrotechnicznych zgodnie z zasadami sporządzania rysunków technicznych. ☐ Uzupełnia szkice i schematy rysunkowe związane z wykonywaniem robót regulacyjnych, melioracyjnych i hydrotechnicznych.			
11) Stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	☐ Dobiera programy komputerowe do określonych zadań związanych z wykonywaniem robót regulacyjnych, melioracyjnych i hydrotechnicznych. ☐ Obsługuje programy komputerowe wspomagające realizację zadań związanych z wykonywaniem robót regulacyjnych, melioracyjnych i hydrotechnicznych.			

TWO.04.3. Organizacja robót związanych z regulacją oraz utrzymaniem cieków naturalnych				
Efekty kształcenia	Treści nauczania	Data	Podpis	Uwagi dotyczące zdobytych umiejętności zawodowych ucznia
2) <i>Wykonuje pomiary hydrometryczne związane z regulacją cieków naturalnych</i>	☐ Dobiera metody do wykonywania pomiarów hydrometrycznych. ☐ Dobiera przyrządy do wykonania pomiarów hydrometrycznych. ☐ Przygotowuje sprzęt do wykonywania pomiarów hydrometrycznych. ☐ Określa sposób wykonania pomiarów hydrometrycznych. ☐ Wykonuje pomiar prędkości przepływu wody w ciekach naturalnych. ☐ Odczytuje wyniki pomiarów hydrometrycznych. ☐ Stosuje zasady wykonywania pomiarów hydrometrycznych. ☐ Wykonuje zestawienia wyników pomiarów hydrometrycznych. ☐ Analizuje wyniki pomiarów hydrometrycznych.			
5) <i>Organizuje roboty ziemne i pogłębiarskie związane z regulacją i utrzymaniem cieków naturalnych</i>	☐ Dobiera narzędzia i sprzęt stosowany do robót ziemnych i pogłębiarskich. ☐ Określa sposób wykonania robót ziemnych. ☐ Określa sposób wykonania robót pogłębiarskich. ☐ Określa warunki transportu mas ziemnych. ☐ Wyznacza miejsca składowania mas ziemnych i ich odpowiednie zabezpieczenie. ☐ Przestrzega zasad transportu i składowania mas ziemnych. ☐ Koordynuje prace związane z regulacyjnymi robotami ziemnymi i pogłębiarskimi.			
9) <i>Ocenia jakość wykonania robót regulacyjnych</i>	☐ Monitoruje przebieg robót na poszczególnych etapach realizacji. ☐ Kontroluje jakość wykonania robót regulacyjnych.			
11) <i>Sporządza kosztorysy oraz oferty przetargowe na roboty regulacyjne i utrzymaniowe</i>	☐ Oblicza koszty materiałów związanych z regulacją i utrzymaniem cieków naturalnych. ☐ Wykonuje obliczenia pomocnicze związane z regulacją i utrzymaniem cieków naturalnych. ☐ Sporządza kosztorysy robót związanych z regulacją i utrzymaniem cieków naturalnych. ☐ Sporządza kosztorysy ofertowe, inwestorskie, powykonawcze. ☐ Sporządza oferty przetargowe na roboty regulacyjne i utrzymaniowe. ☐ Wykonuje obliczenia związane ze sporządzaniem kosztorysów oraz ofert na roboty regulacyjne i utrzymaniowe cieków.			
TWO.04.4. Organizacja robót związanych z budową oraz eksploatacją urządzeń wodnych				
Efekty kształcenia	Treści nauczania	Data	Podpis	Uwagi dotyczące zdobytych umiejętności zawodowych ucznia
3) <i>Organizuje roboty związane z zagospodarowaniem terenu budowy</i>	☐ Określa elementy planu zagospodarowania terenu budowy. ☐ Rozróżnia zabezpieczenia i oznakowanie terenu robót hydrotechnicznych. ☐ Organizuje zabezpieczenia terenu robót hydrotechnicznych. ☐ Oznakowuje teren robót hydrotechnicznych. ☐ Organizuje prace przygotowawcze związane z zagospodarowaniem			

TWO.04.4. Organizacja robót związanych z budową oraz eksploatacją urządzeń wodnych				
Efekty kształcenia	Treści nauczania	Data	Podpis	Uwagi dotyczące zdobytych umiejętności zawodowych ucznia
	terenu robót hydrotechnicznych. ☐ Organizuje roboty związane z zabezpieczeniem terenu robót hydrotechnicznych zgodnie z przepisami bhp i p. poż.			
5) Organizuje roboty hydrotechniczne	☐ Rozróżnia materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania robót hydrotechnicznych. ☐ Omawia zasady transportu i składowania materiałów stosowanych do budowy urządzeń wodnych. ☐ Omawia sposoby wykonywania robót betonarskich, zbrojarskich, ślusarskich, kowalskich i ciesielskich związanych z budową urządzeń wodnych. ☐ Dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania robót hydrotechnicznych. ☐ Sporządza zapotrzebowanie na materiały, narzędzia i sprzęt do robót hydrotechnicznych. ☐ Przestrzega zasad transportu i składowania materiałów stosowanych do budowy urządzeń wodnych. ☐ Organizuje wykonanie robót betonarskich, zbrojarskich, ślusarskich, kowalskich i ciesielskich związanych z budową urządzeń wodnych.			
6) Organizuje roboty związane z eksploatacją urządzeń wodnych	☐ Opisuje sposoby bieżącej oceny stanu technicznego urządzeń wodnych. ☐ Rozróżnia rodzaj i zakres robót dotyczących eksploatacji urządzeń wodnych. ☐ Opisuje sposoby wykonania robót związanych z eksploatacją urządzeń wodnych. ☐ Dokonuje bieżącej oceny stanu technicznego urządzeń wodnych. ☐ Określa rodzaj i zakres robót dotyczących eksploatacji urządzeń wodnych. ☐ Organizuje wykonanie robót związanych z eksploatacją urządzeń wodnych.			
7) Ocenia jakość wykonania robót hydrotechnicznych	☐ Określa przebieg robót na poszczególnych etapach realizacji. ☐ Opisuje sposoby bieżącej oceny jakości wykonanych robót. ☐ Monitoruje przebieg prac na poszczególnych etapach realizacji robót hydrotechnicznych. ☐ Dokonuje bieżącej oceny jakości wykonanych robót hydrotechnicznych.			
8) Dobiera metody zabezpieczenia urządzeń wodnych przed skutkami powodzi	☐ Przestrzega procedur obowiązujących w warunkach zagrożenia powodziowego. ☐ Określa metody zabezpieczenia urządzeń wodnych w czasie zagrożenia powodziowego. ☐ Omawia roboty związane z zabezpieczeniem terenu robót w czasie zagrożenia powodziowego.			

TWO.04.4. Organizacja robót związanych z budową oraz eksploatacją urządzeń wodnych				
Efekty kształcenia	Treści nauczania	Data	Podpis	Uwagi dotyczące zdobytych umiejętności zawodowych ucznia
	☐ Przestrzega procedur obowiązujących w warunkach zagrożenia powodziowego. ☐ Dobiera metody zabezpieczenia urządzeń wodnych w czasie zagrożenia powodziowego. ☐ Organizuje roboty związane z zabezpieczeniem terenu robót w czasie zagrożenia powodziowego.			
9) Organizuje prace w trakcie akcji powodziowej	☐ Dokonuje analizy informacji hydrologicznych dotyczących zagrożenia powodziowego. ☐ Rozróżnia służby odpowiedzialne za prowadzenie akcji przeciwpowodziowej. ☐ Określa charakter współpracy ze służbami odpowiedzialnymi za prowadzenie akcji przeciwpowodziowej. ☐ Przestrzega procedur związanych z zagrożeniem przeciwpowodziowym.			
11) Wykonuje przedmiary i obmiary robót związanych z budową i eksploatacją urządzeń wodnych	☐ Określa przedmiary robót hydrotechnicznych. ☐ Określa obmiary robót hydrotechnicznych. ☐ Wykonuje przedmiary robót hydrotechnicznych. ☐ Wykonuje obmiary robót hydrotechnicznych. ☐ Wykonuje inwentaryzację materiałów potrzebnych do robót hydrotechnicznych. ☐ Omawia zestawienia wykonanych robót hydrotechnicznych.			
12) Sporządza kosztorysy oraz oferty przetargowe na roboty związane z budową i eksploatacją urządzeń wodnych	☐ Omawia kosztorysy ofertowe, inwestorskie, powykonawcze. ☐ Omawia oferty przetargowe na roboty hydrotechniczne. ☐ Oblicza koszty materiałów związanych z budową i eksploatacją urządzeń wodnych. ☐ Wykonuje obliczenia pomocnicze związane z budową i eksploatacją urządzeń wodnych. ☐ Sporządza kosztorysy robót związanych z budową i eksploatacją urządzeń wodnych. ☐ Stosuje programy komputerowe wspomagające opracowanie kosztorysów i dokumentacji przetargowej.			

3.2. ZAŁĄCZNIK DO MODELU DLA PRACODAWCY

NARZĘDZIE WERYFIKUJĄCE ZASADY ZAPEWNIENIA JAKOŚCI DO TREŚCI NAUCZANIA W RZECZYWISTYCH WARUNKACH PRACY

TYP SZKOŁY: TECHNIKUM

TYP PROGRAMU: SPIRALNY

RODZAJ MODELU: SZKOŁA – CKZ – PRACODAWCA / SZKOŁA – PRACODAWCA

AUTORZY WSTĘPNEGO MODELU NAUCZANIA:

dr hab. inż. Zbigniew Plutecki, prof. PO - Ekspert ds. opracowania modelowego programu realizacji praktycznej nauki zawodu

dr Anna Duczkowska - Ekspert ds. opracowania modelowego programu realizacji praktycznej nauki zawodu

KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE:

Numer kwalifikacji (kolejność w zawodzie)	Symbol kwalifikacji z podstawy programowej	Nazwa kwalifikacji
K1	TWO.01.	Wykonywanie robót regulacyjnych i hydrotechnicznych
K2	TWO.04.	Organizacja robót związanych z regulacją cieków naturalnych oraz budową urządzeń wodnych

TWO.01.2. Podstawy kształcenia budownictwa wodnego				
Efekty kształcenia	Treści nauczania	Data	Podpis	Uwagi dotyczące zdobytych umiejętności zawodowych ucznia
4) Wykonuje pomiary hydrometryczne w ciekach	☐ Dobiera metody pomiarów stanów i przepływów wody w ciekach oraz poziomów wód podziemnych. ☐ Dobiera przyrządy i aparaturę do pomiarów stanów i przepływów wody w ciekach oraz poziomów wód podziemnych. ☐ Stosuje zasady wykonywania pomiarów wykonywania pomiarów hydrometrycznych. ☐ Wykonuje pomiary hydrometryczne. ☐ Odczytuje wskazania urządzeń hydrometrycznych. ☐ Wykonuje zestawienia wyników pomiarów stanów i przepływów wody w ciekach oraz poziomów wód podziemnych. ☐ Opracowuje wyniki pomiarów hydrometrycznych.			
5) Wykonuje pomiary meteorologiczne	☐ Opisuje urządzenia i przyrządy do pomiarów meteorologicznych. ☐ Dobiera urządzenia i przyrządy do pomiarów meteorologicznych. ☐ Posługuje się urządzeniami i przyrządami do pomiarów meteorologicznych. ☐ Prowadzi obserwacje czynników meteorologicznych. ☐ Wykonuje pomiary czynników meteorologicznych. ☐ Odczytuje wskazania przyrządów i urządzeń meteorologicznych. ☐ Zapisuje wyniki pomiarów meteorologicznych. ☐ Opracowuje wyniki obserwacji i pomiarów meteorologicznych. ☐ Interpretuje wyniki pomiarów meteorologicznych.			
9) Przestrzega zasad transportu oraz magazynowania materiałów, narzędzi i sprzętu	☐ Rozróżnia środki transportu stosowane w budownictwie. ☐ Rozróżnia środki transportu materiałów, narzędzi i sprzętu stosowanego podczas budowy obiektów hydrotechnicznych oraz wykonywania robót regulacyjnych i melioracyjnych. ☐ Stosuje zasady magazynowania materiałów, narzędzi i sprzętu stosowanego podczas budowy obiektów hydrotechnicznych oraz wykonywania robót regulacyjnych i melioracyjnych. ☐ Charakteryzuje środki transportu stosowane w budownictwie. ☐ Określa zasady transportu oraz magazynowania materiałów, narzędzi i sprzętu stosowanego podczas budowy obiektów hydrotechnicznych oraz wykonywania robót regulacyjnych i melioracyjnych.			

TWO.01.3. Wykonywanie robót związanych z regulacją oraz utrzymaniem cieków naturalnych				
Efekty kształcenia	Treści nauczania	Data	Podpis	Uwagi dotyczące zdobytych umiejętności zawodowych ucznia
2) <i>Wykonuje roboty przygotowawcze związane z regulacją cieków naturalnych</i>	☐ Opisuje czynności związane z czyszczeniem koryt cieków. ☐ Odczytuje stany wód w ciekach. ☐ Określa stany umowne (charakterystyczne) na ciekach. ☐ Określa zasady wykonywania robót przygotowawczych. ☐ Wykonuje prace przygotowawcze do robót regulacyjnych. ☐ Określa kolejność czynności związanych z oczyszczaniem koryt cieków. ☐ Wykonuje roboty związane z czyszczeniem koryt cieków. ☐ Dobiera narzędzia, materiały i sprzęt do prac przygotowawczych robót regulacyjnych. ☐ Dobiera narzędzia, materiały i sprzęt do prac związanych z czyszczeniem koryt cieków.			
3) <i>Wykonuje roboty ziemne i pogłębiarskie</i>	☐ Dobiera narzędzia oraz sprzęt do robót ziemnych i pogłębiarskich. ☐ Wykonuje roboty ziemne związane z regulacją cieków naturalnych. ☐ Wykonuje roboty pogłębiarskie. ☐ Przestrzega zasad transportu i składowania mas ziemnych.			
4) <i>Charakteryzuje surowce naturalne do regulacji cieków</i>	☐ Rozpoznaje surowce naturalne stosowane do regulacji cieków. ☐ Określa właściwości surowców naturalnych stosowanych do regulacji cieków w tym materiału roślinnego oraz kamienia naturalnego. ☐ Przygotowuje surowce do wykonywania wyrobów stosowanych w robotach regulacyjnych.			
5) <i>Wykonuje wyroby przeznaczone do umacniania koryt cieków</i>	☐ Wykorzystuje narzędzia do wykonywania wyrobów przeznaczonych do umacniania koryt cieków. ☐ Wytwarza wyroby do umacniania koryt cieków. ☐ Rozróżnia materiały obciążające, wypełniające i podsypki. ☐ Rozróżnia elementy budowlane. ☐ Wskazuje warunki techniczne umocnienia cieków.			
6) <i>Wykonuje roboty związane z zabudową cieków</i>	☐ Rozpoznaje materiały, narzędzia i sprzęt do robót związanych z zabudową cieków. ☐ Dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do robót związanych z zabudową cieków. ☐ Wykonuje roboty związane z biologiczną i techniczną zabudową cieków. ☐ Zabezpiecza teren robót związanych z zabudową cieków naturalnych. ☐ Przestrzega zasad zabezpieczania terenu na którym prowadzone są roboty związane z zabudową cieków naturalnych.			
7) <i>Wykonuje roboty związane z budową budowli regulacyjnych</i>	☐ Dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do robót związanych z budową budowli regulacyjnych. ☐ Wykonuje czynności związane z budową budowli regulacyjnych. ☐ Zabezpiecza teren robót związanych z budową budowli regulacyjnych.			

TWO.01.3. Wykonywanie robót związanych z regulacją oraz utrzymaniem cieków naturalnych				
Efekty kształcenia	Treści nauczania	Data	Podpis	Uwagi dotyczące zdobytych umiejętności zawodowych ucznia
	☐ Przestrzega zasad zabezpieczania terenu na którym prowadzone są roboty związane z budową budowli regulacyjnych.			
9) Wykonuje roboty związane z utrzymaniem cieków w wymaganym stanie	☐ Dobiera materiały do wykonywania robót związanych z utrzymaniem cieków w wymaganym stanie. ☐ Dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania robót związanych z utrzymaniem cieków w wymaganym stanie. ☐ Stosuje zasady wykonywania robót związanych z utrzymaniem cieków w wymaganym stanie.			
10) Wykonuje roboty związane z remontami budowli regulacyjnych	☐ Rozpoznaje uszkodzenia obiektów regulacyjnych. ☐ Dokonuje naprawy uszkodzonych elementów budowli regulacyjnych.			
11) Wykonuje roboty związane z rekultywacją środowiska wodnego	☐ Dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do robót związanych z renaturyzacją cieków. ☐ Wykonuje czynności rekultywacyjne. ☐ Wykonuje roboty pielęgnacyjne.			

TWO.01.4. Wykonywanie robót związanych z budową oraz eksploatacją urządzeń wodnych				
Efekty kształcenia	Treści nauczania	Data	Podpis	Uwagi dotyczące zdobytych umiejętności zawodowych ucznia
2) Wykonuje roboty związane z budową urządzeń wodnych	☐ Dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania robót hydrotechnicznych. ☐ Wskazuje czynności związane z budową wałów przeciwpowodziowych. ☐ Rozróżnia technologię budowy wałów. ☐ Odczytuje informacje zawarte w warunkach technicznych budowy wałów. ☐ Wskazuje czynności związane z budową budowli piętrzących. ☐ Buduje urządzenia wałowe i budowle uzupełniające. ☐ Montuje wyposażenie pompowni przeciwpowodziowych. ☐ Montuje zamknięcia budowli piętrzących.			
8) Wykonuje roboty związane z utrzymywaniem urządzeń wodnych	☐ Dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania robót hydrotechnicznych. ☐ Wskazuje czynności związane z utrzymaniem wałów przeciwpowodziowych. ☐ Wskazuje czynności związane z utrzymaniem budowli piętrzących i zbiorników wodnych. ☐ Odczytuje informacje zawarte w warunkach technicznych eksploatacji pompowni przeciwpowodziowych. ☐ Wskazuje czynności związane z obsługą zamknięć budowli wodnych. ☐ Wykonuje czynności związane z utrzymaniem wałów			

TWO.01.4. Wykonywanie robót związanych z budową oraz eksploatacją urządzeń wodnych				
Efekty kształcenia	Treści nauczania	Data	Podpis	Uwagi dotyczące zdobytych umiejętności zawodowych ucznia
	przeciwpowodziowych, budowli piętrzących i zbiorników wodnych w wymaganym stanie. ☐ Przestrzega zasad eksploatacji pompowni przeciwpowodziowych. ☐ Obsługuje zamknięcia wodne budowli piętrzących.			
9) Wykonuje roboty związane z remontami urządzeń wodnych	☐ Dobiera materiały stosowane podczas remontów urządzeń wodnych. ☐ Dobiera sprzęt do robót związanych z remontami urządzeń wodnych. ☐ Stosuje zasady prowadzenia robót remontowych.			

TWO.04.2. Podstawy budownictwa wodnego				
Efekty kształcenia	Treści nauczania	Data	Podpis	Uwagi dotyczące zdobytych umiejętności zawodowych ucznia
6) Wykonuje pomocnicze pomiary sytuacyjne i wysokościowe związane z robotami regulacyjnymi, melioracyjnymi i hydrotechnicznymi	☐ Opisuje przyrządy i sprzęt do wykonania pomiarów związanych z robotami regulacyjnymi, melioracyjnymi i hydrotechnicznymi. ☐ Dobiera przyrządy i sprzęt do wykonania pomiarów związanych z robotami regulacyjnymi, melioracyjnymi i hydrotechnicznymi. ☐ Posługuje się przyrządami i sprzętem do wykonania pomiarów związanych z robotami regulacyjnymi, melioracyjnymi i hydrotechnicznymi. ☐ Stosuje zasady wykonywania pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych związanych z robotami regulacyjnymi, melioracyjnymi i hydrotechnicznymi. ☐ Wykonuje pomocnicze pomiary sytuacyjne i wysokościowe. ☐ Odczytuje wskazania przyrządów do wykonywania pomiarów związanych z robotami regulacyjnymi, melioracyjnymi i hydrotechnicznymi. ☐ Zapisuje wyniki pomiarów związanych z robotami regulacyjnymi, melioracyjnymi i hydrotechnicznymi. ☐ Interpretuje wyniki pomiarów związanych z robotami regulacyjnymi, melioracyjnymi i hydrotechnicznymi.			
10) Wykonuje rysunki techniczne oraz szkice rysunkowe	☐ Rozpoznaje oznaczenia graficzne materiałów budowlanych stosowanych w robotach regulacyjnych, melioracyjnych i hydrotechnicznych. ☐ Rozpoznaje oznaczenia graficzne stosowane na rysunkach technicznych związanych z wykonywaniem robót regulacyjnych, melioracyjnych i hydrotechnicznych. ☐ Odczytuje informacje z rysunków technicznych związanych z wykonywaniem robót regulacyjnych, melioracyjnych i hydrotechnicznych.			

TWO.04.2. Podstawy budownictwa wodnego				
Efekty kształcenia	Treści nauczania	Data	Podpis	Uwagi dotyczące zdobytych umiejętności zawodowych ucznia
	☐ Sporządza szkice robocze związane z wykonywaniem robót regulacyjnych, melioracyjnych i hydrotechnicznych zgodnie z zasadami sporządzania rysunków technicznych. ☐ Uzupełnia szkice i schematy rysunkowe związane z wykonywaniem robót regulacyjnych, melioracyjnych i hydrotechnicznych.			
11) Stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	☐ Dobiera programy komputerowe do określonych zadań związanych z wykonywaniem robót regulacyjnych, melioracyjnych i hydrotechnicznych. ☐ Obsługuje programy komputerowe wspomagające realizację zadań związanych z wykonywaniem robót regulacyjnych, melioracyjnych i hydrotechnicznych.			

TWO.04.3. Organizacja robót związanych z regulacją oraz utrzymaniem cieków naturalnych				
Efekty kształcenia	Treści nauczania	Data	Podpis	Uwagi dotyczące zdobytych umiejętności zawodowych ucznia
2) Wykonuje pomiary hydrometryczne związane z regulacją cieków naturalnych	☐ Dobiera metody do wykonywania pomiarów hydrometrycznych. ☐ Dobiera przyrządy do wykonania pomiarów hydrometrycznych. ☐ Przygotowuje sprzęt do wykonywania pomiarów hydrometrycznych. ☐ Określa sposób wykonania pomiarów hydrometrycznych. ☐ Wykonuje pomiar prędkości przepływu wody w ciekach naturalnych. ☐ Odczytuje wyniki pomiarów hydrometrycznych. ☐ Stosuje zasady wykonywania pomiarów hydrometrycznych. ☐ Wykonuje zestawienia wyników pomiarów hydrometrycznych. ☐ Analizuje wyniki pomiarów hydrometrycznych.			
3) Sporządza harmonogramy robót związanych z regulacją cieków naturalnych	☐ Określa zasady opracowywania harmonogramów robót związanych z regulacją cieków naturalnych. ☐ Określa zakres prac związanych z robotami regulacyjnymi. ☐ Planuje skład i kwalifikacje zespołów pracowników do prac związanych z robotami regulacyjnymi. ☐ Określa materiały, narzędzia, sprzęt i wyposażenie do wykonywania robót regulacyjnych. ☐ Odczytuje informacje zawarte w harmonogramach robót regulacyjnych. ☐ Analizuje harmonogramy dotyczące wykonywania robót.			
4) Organizuje roboty związane z zagospodarowaniem terenu budowy	☐ Odczytuje informacje zawarte w dokumentacji dotyczącej zagospodarowania terenu budowy. ☐ Zabezpiecza teren budowy zgodnie z przepisami prawa oraz zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.			

TWO.04.3. Organizacja robót związanych z regulacją oraz utrzymaniem cieków naturalnych				
Efekty kształcenia	Treści nauczania	Data	Podpis	Uwagi dotyczące zdobytych umiejętności zawodowych ucznia
	☐ Organizuje prace przygotowawcze związane z zagospodarowaniem terenu budowy. ☐ Organizuje roboty związane z zabezpieczeniem terenu budowy zgodnie z przepisami bhp i p. pożarowymi. ☐ Posługuje się planami zagospodarowania terenu budowy.			
5) Organizuje roboty ziemne i pogłębiarskie związane z regulacją i utrzymaniem cieków naturalnych	☐ Dobiera narzędzia i sprzęt stosowany do robót ziemnych i pogłębiarskich. ☐ Określa sposób wykonania robót ziemnych. ☐ Określa sposób wykonania robót pogłębiarskich. ☐ Określa warunki transportu mas ziemnych. ☐ Wyznacza miejsca składowania mas ziemnych i ich odpowiednie zabezpieczenie. ☐ Przestrzega zasad transportu i składowania mas ziemnych. ☐ Koordynuje prace związane z regulacyjnymi robotami ziemnymi i pogłębiarskimi.			
6) Organizuje roboty związane z umacnianiem koryt oraz wykonywaniem budowli regulacyjnych	☐ Rozróżnia materiały, narzędzia i sprzęt do robót umocnieniowych i regulacyjnych. ☐ Dobiera materiały, narzędzia i sprzęt stosowany do robót umocnieniowych i regulacyjnych. ☐ Określa sposób wykonania budowli regulacyjnych. ☐ Określa sposób wykonania robót regulacyjnych. ☐ Określa sposób wykonania robót podczas biologicznej i technicznej zabudowy cieków naturalnych. ☐ Dokumentuje wykonanie robót związanych z budową budowli regulacyjnych. ☐ Koordynuje wykonywanie robót związanych z budową budowli regulacyjnych.			
7) Organizuje roboty związane z utrzymaniem cieków naturalnych oraz budowli regulacyjnych	☐ Dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania robót utrzymaniowych. ☐ Określa technologię wykonania robót związanych z utrzymaniem cieków naturalnych. ☐ Określa technologię wykonania robót związanych z utrzymaniem budowli regulacyjnych. ☐ Opisuje czynności związane z remontami budowli regulacyjnych. ☐ Planuje roboty związane z remontami budowli regulacyjnych. ☐ Koordynuje roboty związane z utrzymaniem cieków naturalnych w wymaganym stanie.			
9) Ocenia jakość wykonania robót regulacyjnych	☐ Monitoruje przebieg robót na poszczególnych etapach realizacji. ☐ Kontroluje jakość wykonania robót regulacyjnych.			
10) Wykonuje przedmiary i obmiary robót związanych z regulacją oraz utrzymaniem cieków naturalnych	☐ Sporządza specyfikacje materiałów, narzędzi i sprzętu.			

TWO.04.3. Organizacja robót związanych z regulacją oraz utrzymaniem cieków naturalnych				
Efekty kształcenia	Treści nauczania	Data	Podpis	Uwagi dotyczące zdobytych umiejętności zawodowych ucznia
	☐ Wykonuje przedmiary robót związanych z regulacją oraz utrzymaniem cieków naturalnych. ☐ Wykonuje obmiary robót związanych z regulacją oraz utrzymaniem cieków naturalnych. ☐ Wykonuje inwentaryzacje materiałów potrzebnych do regulacji oraz utrzymania cieków naturalnych.			
11) Sporządza kosztorysy oraz oferty przetargowe na roboty regulacyjne i utrzymaniowe	☐ Oblicza koszty materiałów związanych z regulacją i utrzymaniem cieków naturalnych. ☐ Wykonuje obliczenia pomocnicze związane z regulacją i utrzymaniem cieków naturalnych. ☐ Sporządza kosztorysy robót związanych z regulacją i utrzymaniem cieków naturalnych. ☐ Sporządza kosztorysy ofertowe, inwestorskie, powykonawcze. ☐ Sporządza oferty przetargowe na roboty regulacyjne i utrzymaniowe. ☐ Wykonuje obliczenia związane ze sporządzaniem kosztorysów oraz ofert na roboty regulacyjne i utrzymaniowe cieków.			

TWO.04.4. Organizacja robót związanych z budową oraz eksploatacją urządzeń wodnych				
Efekty kształcenia	Treści nauczania	Data	Podpis	Uwagi dotyczące zdobytych umiejętności zawodowych ucznia
2) Sporządza harmonogramy robót związanych z budową urządzeń wodnych	☐ Określa zasady opracowywania harmonogramów robót związanych z budową urządzeń wodnych. ☐ Odczytuje informacje zawarte w harmonogramach prac związanych z budową urządzeń wodnych. ☐ Określa zakres prac związanych z budową urządzeń wodnych. ☐ Planuje skład i kwalifikacje zespołów pracowników do budowy urządzeń wodnych. ☐ Określa harmonogram dostaw materiałów, narzędzi, sprzętu i wyposażenia do wykonywania prac związanych z budową urządzeń wodnych.			
3) Organizuje roboty związane z zagospodarowaniem terenu budowy	☐ Określa elementy planu zagospodarowania terenu budowy. ☐ Rozróżnia zabezpieczenia i oznakowanie terenu robót hydrotechnicznych. ☐ Organizuje zabezpieczenia terenu robót hydrotechnicznych. ☐ Oznakowuje teren robót hydrotechnicznych. ☐ Organizuje prace przygotowawcze związane z zagospodarowaniem terenu robót hydrotechnicznych. ☐ Organizuje roboty związane z zabezpieczeniem terenu robót			

TWO.04.4. Organizacja robót związanych z budową oraz eksploatacją urządzeń wodnych				
Efekty kształcenia	Treści nauczania	Data	Podpis	Uwagi dotyczące zdobytych umiejętności zawodowych ucznia
	hydrotechnicznych zgodnie z przepisami bhp i p. poż.			
4) Organizuje roboty związane z wykonywaniem i zabezpieczaniem wykopów	☐ Rozróżnia metody wykonywania i zabezpieczania wykopów. ☐ Rozróżnia materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania wykopów i ich zabezpieczenia. ☐ Opisuje roboty związane z wykonywaniem i zabezpieczeniem wykopów. ☐ Dobiera metody wykonywania i zabezpieczania wykopów. ☐ Dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania wykopów i ich zabezpieczenia. ☐ Koordynuje roboty związane z wykonywaniem i zabezpieczaniem wykopów.			
5) Organizuje roboty hydrotechniczne	☐ Rozróżnia materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania robót hydrotechnicznych. ☐ Omawia zasady transportu i składowania materiałów stosowanych do budowy urządzeń wodnych. ☐ Omawia sposoby wykonywania robót betonarskich, zbrojarskich, ślusarskich, kowalskich i ciesielskich związanych z budową urządzeń wodnych. ☐ Dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania robót hydrotechnicznych. ☐ Sporządza zapotrzebowanie na materiały, narzędzia i sprzęt do robót hydrotechnicznych. ☐ Przestrzega zasad transportu i składowania materiałów stosowanych do budowy urządzeń wodnych. ☐ Organizuje wykonanie robót betonarskich, zbrojarskich, ślusarskich, kowalskich i ciesielskich związanych z budową urządzeń wodnych.			
10) Organizuje roboty związane z naprawą uszkodzonych elementów urządzeń wodnych	☐ Rozpoznaje uszkodzenia elementów urządzeń wodnych spowodowane powodzią. ☐ Określa zakres robót związanych z naprawą uszkodzonych elementów urządzeń wodnych. ☐ Koordynuje wykonywanie robót związanych z naprawą uszkodzonych elementów urządzeń wodnych. ☐ Sprawdza jakość wykonania robót związanych z naprawą uszkodzonych elementów urządzeń wodnych.			
11) Wykonuje przedmiary i obmiary robót związanych z budową i eksploatacją urządzeń wodnych	☐ Określa przedmiary robót hydrotechnicznych. ☐ Określa obmiary robót hydrotechnicznych. ☐ Wykonuje przedmiary robót hydrotechnicznych. ☐ Wykonuje obmiary robót hydrotechnicznych. ☐ Wykonuje inwentaryzację materiałów potrzebnych do robót hydrotechnicznych. ☐ Omawia zestawienia wykonanych robót hydrotechnicznych.			

TWO.04.4. Organizacja robót związanych z budową oraz eksploatacją urządzeń wodnych				
Efekty kształcenia	Treści nauczania	Data	Podpis	Uwagi dotyczące zdobytych umiejętności zawodowych ucznia
12) <i>Sporządza kosztorysy oraz oferty przetargowe na roboty związane z budową i eksploatacją urządzeń wodnych</i>	☐ Omawia kosztorysy ofertowe, inwestorskie, powykonawcze. ☐ Omawia oferty przetargowe na roboty hydrotechniczne. ☐ Oblicza koszty materiałów związanych z budową i eksploatacją urządzeń wodnych. ☐ Wykonuje obliczenia pomocnicze związane z budową i eksploatacją urządzeń wodnych. ☐ Sporządza kosztorysy robót związanych z budową i eksploatacją urządzeń wodnych. ☐ Stosuje programy komputerowe wspomagające opracowanie kosztorysów i dokumentacji przetargowej.			

3.3. MATRYCA DOSTOSOWUJĄCA TREŚCI NAUCZANIA DLA ZAWODU TECHNIK BUDOWNICTWA WODNEGO

Praktyczna nauka zawodu/zajęcia praktyczne		U – Urzędy	WP – Wody Polskie	Pb – Przedsiębiorstwo budowlane	Pp – Przedsiębiorstwo projektowe,	Pisi – Przedsiębiorstwo inżynierskie sieci instalacyjnych	P – Przedsiębiorstwa produkcyjne,	WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska	SW – Spółki Wodne	WT-Warsztaty techniczne CKZ	WLP – Warsztaty/praktyka CKZ	G – Geodezja	SK – Kosztorysowanie	UrzSN – Nadzór w budownictwie wodnym	Pm – Przedsiębiorstwa melioracyjne	Bp – Biura projektowe	Ib – Izba budowlana
Kompetencje uszczegółowionych efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji																	
TWO.01.2. Podstawy kształcenia budownictwa wodnego																	
4) Wykonuje pomiary hydrometryczne w ciekach	1. Dobiera metody pomiarów stanów i przepływów wody w ciekach oraz poziomów wód podziemnych.	X				x		X									
	2. Dobiera przyrządy i aparaturę do pomiarów stanów i przepływów wody w ciekach oraz poziomów wód podziemnych.																
	3. Stosuje zasady wykonywania pomiarów hydrometrycznych.																
	4. Wykonuje pomiary hydrometryczne.																
	5. Odczytuje wskazania urządzeń hydrometrycznych.																
	6. Wykonuje zestawienia wyników pomiarów stanów i przepływów wody w ciekach oraz poziomów wód podziemnych.																
	7. Opracowuje wyniki pomiarów hydrometrycznych.																
5) Wykonuje pomiary meteorologiczne	1. Opisuje urządzenia i przyrządy do pomiarów meteorologicznych.						X							X			
	2. Dobiera urządzenia i przyrządy do pomiarów meteorologicznych.																
	3. Posługuje się urządzeniami i przyrządami do pomiarów meteorologicznych.																
	4. Prowadzi obserwacje czynników meteorologicznych.																
	5. Wykonuje pomiary czynników meteorologicznych.																
	6. Odczytuje wskazania przyrządów i urządzeń meteorologicznych.																
	7. Zapisuje wyniki pomiarów meteorologicznych.																
	8. Opracowuje wyniki obserwacji i pomiarów meteorologicznych.																
	9. Interpretuje wyniki pomiarów meteorologicznych.																
	1. Rozróżnia środki transportu stosowane w budownictwie.								x								

Praktyczna nauka zawodu/zajęcia praktyczne		U – Urzędy	WP – Wody Polskie	Pb – Przedsiębiorstwo budowlane	Pp – Przedsiębiorstwo projektowe,	Pisi – Przedsiębiorstwo inżynierskie sieci instalacyjnych	P – Przedsiębiorstwo produkcyjne,	WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska	SW – Spółki Wodne	WT-Warsztaty techniczne CKZ	WLP – Warsztaty/praktyka CKZ	G – Geodezja	SK – Kosztorysowanie	UrzSN – Nadzór w budownictwie wodnym	Pm – Przedsiębiorstwa melioracyjne	Bp – Biura projektowe	Ib – Izba budowlana
Kompetencje uszczegółowionych efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji																	
9) Przestrzega zasad transportu oraz magazynowania materiałów, narzędzi i sprzętu	2. Rozróżnia środki transportu materiałów, narzędzi i sprzętu stosowanego podczas budowy obiektów hydrotechnicznych oraz wykonywania robót regulacyjnych i melioracyjnych.																
	3. Stosuje zasady magazynowania materiałów, narzędzi i sprzętu stosowanego podczas budowy obiektów hydrotechnicznych oraz wykonywania robót regulacyjnych i melioracyjnych.																
	4. Charakteryzuje środki transportu stosowane w budownictwie.																
	5. Określa zasady transportu oraz magazynowania materiałów, narzędzi i sprzętu stosowanego podczas budowy obiektów hydrotechnicznych oraz wykonywania robót regulacyjnych i melioracyjnych.																
TWO.01.3. Wykonywanie robót związanych z regulacją oraz utrzymaniem cieków naturalnych.																	
2) Wykonuje roboty przygotowawcze związane z regulacją cieków naturalnych	1. Opisuje czynności związane z czyszczeniem koryt cieków.																
	2. Odczytuje stany wód w ciekach.																
	3. Określa stany umowne (charakterystyczne) na ciekach.																
	4. Określa zasady wykonywania robót przygotowawczych.																
	5. Wykonuje prace przygotowawcze do robót regulacyjnych.		X	X			X		X								
	6. Określa kolejność czynności związanych z oczyszczaniem koryt cieków.																
	7. Wykonuje roboty związane z czyszczeniem koryt cieków.																
	8. Dobiera narzędzia, materiały i sprzęt do prac przygotowawczych robót regulacyjnych.																
3) Wykonuje roboty ziemne i pogłębiarskie	1. Dobiera narzędzia oraz sprzęt do robót ziemnych i pogłębiarskich.																
	2. Wykonuje roboty ziemne związane z regulacją cieków naturalnych.																
	3. Wykonuje roboty pogłębiarskie.			X		X			X								
	4. Przestrzega zasad transportu i składowania mas ziemnych.																
4) Charakteryzuje surowce naturalne do regulacji cieków	1. Rozpoznaje surowce naturalne stosowane do regulacji cieków.					X			X		X						
	2. Określa właściwości surowców naturalnych stosowanych do regulacji cieków w tym materiału roślinnego oraz kamienia naturalnego.																

Praktyczna nauka zawodu/zajęcia praktyczne		U – Urzędy	WP – Wody Polskie	Pb – Przedsiębiorstwo budowlane	Pp – Przedsiębiorstwo projektowe,	Pisi – Przedsiębiorstwo inżynierskie sieci instalacyjnych	P – Przedsiębiorstwo produkcyjne,	WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska	SW – Spółki Wodne	WT-Warsztaty techniczne CKZ	WLP – Warsztaty/praktyka CKZ	G – Geodezja	SK – Kosztorysowanie	UrzSN – Nadzór w budownictwie wodnym	Pm – Przedsiębiorstwa melioracyjne	Bp – Biura projektowe	Ib – Izba budowlana
Kompetencje uszczegółowionych efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji																	
	3. Przygotowuje surowce do wykonywania wyrobów stosowanych w robotach regulacyjnych.																
5) Wykonuje wyroby przeznaczone do umacniania koryt cieków	1. Wykorzystuje narzędzia do wykonywania wyrobów przeznaczonych do umacniania koryt cieków.																
	2. Wytwarza wyroby do umacniania koryt cieków.																
	3. Rozróżnia materiały obciążające, wypełniające i podsypki.					X			X								
	4. Rozróżnia elementy budowlane.																
	5. Wskazuje warunki techniczne umocnienia cieków.																
6) Wykonuje roboty związane z zabudową cieków	1. Rozpoznaje materiały, narzędzia i sprzęt do robót związanych z zabudową cieków.																
	2. Dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do robót związanych z zabudową cieków.																
	3. Wykonuje roboty związane z biologiczną i techniczną zabudową cieków.			X			X		X								
	4. Zabezpiecza teren robót związanych z zabudową cieków naturalnych.																
	5. Przestrzega zasad zabezpieczania terenu na którym prowadzone są roboty związane z zabudową cieków naturalnych.																
7) Wykonuje roboty związane z budową budowli regulacyjnych	1. Dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do robót związanych z budową budowli regulacyjnych.																
	2. Wykonuje czynności związane z budową budowli regulacyjnych.		X	X		X	X		X								
	3. Zabezpiecza teren robót związanych z budową budowli regulacyjnych.																
	4. Przestrzega zasad zabezpieczania terenu na którym prowadzone są roboty związane z budową budowli regulacyjnych.																
9) Wykonuje roboty związane z utrzymaniem cieków w wymaganym stanie	1. Dobiera materiały do wykonywania robót związanych z utrzymaniem cieków w wymaganym stanie.																
	2. Dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania robót związanych z utrzymaniem cieków w wymaganym stanie.		X	X			X		X		X				X		
	3. Stosuje zasady wykonywania robót związanych z utrzymaniem cieków w wymaganym stanie.																
	1. Rozpoznaje uszkodzenia obiektów regulacyjnych.			X		X			X								

Praktyczna nauka zawodu/zajęcia praktyczne		U – Urzędy	WP – Wody Polskie	Pb – Przedsiębiorstwo budowlane	Pp – Przedsiębiorstwo projektowe,	Pisi – Przedsiębiorstwo inżynierskie sieci instalacyjnych	P – Przedsiębiorstwa produkcyjne,	WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska	SW – Spółki Wodne	WT-Warsztaty techniczne CKZ	WLP – Warsztaty/praktyka CKZ	G – Geodezja	SK – Kosztorysowanie	UrzSN – Nadzór w budownictwie wodnym	Pm – Przedsiębiorstwa melioracyjne	Bp – Biura projektowe	Ib – Izba budowlana
Kompetencje uszczegółowionych efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji																	
10) Wykonuje roboty związane z remontami budowli regulacyjnych	2. Dokonuje naprawy uszkodzonych elementów budowli regulacyjnych.																
11) Wykonuje roboty związane z rekultywacją środowiska wodnego	1. Dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do robót związanych z renaturyzacją cieków.			X		X			X								
	2. Wykonuje czynności rekultywacyjne.																
	3. Wykonuje roboty pielęgnacyjne.																
TWO.01.4. Wykonywanie robót związanych z budową oraz eksploatacją urządzeń wodnych.																	
2) Wykonuje roboty związane z budową urządzeń wodnych	1. Dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania robót hydrotechnicznych.																
	2. Wskazuje czynności związane z budową wałów przeciwpowodziowych.																
	3. Rozróżnia technologię budowy wałów.																
	4. Odczytuje informacje zawarte w warunkach technicznych budowy wałów.			X					X		X						X
	5. Wskazuje czynności związane z budową budowli piętrzących.																
	6. Buduje urządzenia wałowe i budowle uzupełniające.																
	7. Montuje wyposażenie pompowni przeciwpowodziowych.																
	8. Montuje zamknięcia budowli piętrzących.																
8) Wykonuje roboty związane z utrzymywaniem urządzeń wodnych	1. Dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania robót hydrotechnicznych.																
	2. Wskazuje czynności związane z utrzymaniem wałów przeciwpowodziowych.																
	3. Wskazuje czynności związane z utrzymaniem budowli piętrzących i zbiorników wodnych.																
	4. Odczytuje informacje zawarte w warunkach technicznych eksploatacji pompowni przeciwpowodziowych.																
	5. Wskazuje czynności związane z obsługą zamknięć budowli wodnych.																
	6. Wykonuje czynności związane z utrzymaniem wałów przeciwpowodziowych, budowli piętrzących i zbiorników wodnych w wymaganym stanie.																
	7. Przestrzega zasad eksploatacji pompowni przeciwpowodziowych.																
	8. Obsługuje zamknięcia wodne budowli piętrzących.																

Praktyczna nauka zawodu/zajęcia praktyczne		U – Urzędy	WP – Wody Polskie	Pb – Przedsiębiorstwo budowlane	Pp – Przedsiębiorstwo projektowe,	Pisi – Przedsiębiorstwo inżynierskie sieci instalacyjnych	P – Przedsiębiorstwa produkcyjne,	WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska	SW – Spółki Wodne	WT-Warsztaty techniczne CKZ	WLP – Warsztaty/praktyka CKZ	G – Geodezja	SK – Kosztorysowanie	UrzSN – Nadzór w budownictwie wodnym	Pm – Przedsiębiorstwa melioracyjne	Bp – Biura projektowe	lb – Izba budowlana
Kompetencje uszczegółowionych efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji																	
9) Wykonuje roboty związane z remontami urządzeń wodnych	1. Dobiera materiały stosowane podczas remontów urządzeń wodnych.																
	2. Dobiera sprzęt do robót związanych z remontami urządzeń wodnych.														X		
	3. Stosuje zasady prowadzenia robót remontowych.																
TWO.04.2. Podstawy budownictwa wodnego.																	
6) Wykonuje pomocnicze pomiary sytuacyjne i wysokościowe związane z robotami regulacyjnymi, melioracyjnymi i hydrotechnicznymi	1. Opisuje przyrządy i sprzęt do wykonania pomiarów związanych z robotami regulacyjnymi, melioracyjnymi i hydrotechnicznymi.																
	2. Dobiera przyrządy i sprzęt do wykonania pomiarów związanych z robotami regulacyjnymi, melioracyjnymi i hydrotechnicznymi.																
	3. Posługuje się przyrządami i sprzętem do wykonania pomiarów związanych z robotami regulacyjnymi, melioracyjnymi i hydrotechnicznymi.																
	4. Stosuje zasady wykonywania pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych związanych z robotami regulacyjnymi melioracyjnymi i hydrotechnicznymi.			X	X		X								X		
	5. Wykonuje pomocnicze pomiary sytuacyjne i wysokościowe.																
	6. Odczytuje wskazania przyrządów do wykonywania pomiarów związanych z robotami regulacyjnymi, melioracyjnymi i hydrotechnicznymi.																
	7. Zapisuje wyniki pomiarów związanych z robotami regulacyjnymi, melioracyjnymi i hydrotechnicznymi.																
	8. Interpretuje wyniki pomiarów związanych z robotami regulacyjnymi, melioracyjnymi i hydrotechnicznymi.																
10) Wykonuje rysunki techniczne oraz szkice rysunkowe	1. Rozpoznaje oznaczenia graficzne materiałów budowlanych stosowanych w robotach regulacyjnych, melioracyjnych i hydrotechnicznych.																
	2. Rozpoznaje oznaczenia graficzne stosowane na rysunkach technicznych związanych z wykonywaniem robót regulacyjnych, melioracyjnych i hydrotechnicznych.																
	3. Odczytuje informacje z rysunków technicznych związanych z wykonywaniem robót regulacyjnych, melioracyjnych i hydrotechnicznych.		X	X				X		X	X						
	4. Sporządza szkice robocze związane z wykonywaniem robót regulacyjnych, melioracyjnych i hydrotechnicznych zgodnie z zasadami sporządzania rysunków technicznych.																
	5. Uzupełnia szkice i schematy rysunkowe związane z wykonywaniem robót regulacyjnych, melioracyjnych i hydrotechnicznych.																

Praktyczna nauka zawodu/zajęcia praktyczne		U – Urzędy	WP – Wody Polskie	Pb – Przedsiębiorstwo budowlane	Pp – Przedsiębiorstwo projektowe,	Pisi – Przedsiębiorstwo inżynierskie sieci instalacyjnych	P – Przedsiębiorstwa produkcyjne,	WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska	SW – Spółki Wodne	WT-Warsztaty techniczne CKZ	WLP – Warsztaty/praktyka CKZ	G – Geodezja	SK – Kosztorysowanie	UrzSN – Nadzór w budownictwie wodnym	Pm – Przedsiębiorstwa melioracyjne	Bp – Biura projektowe	Ib – Izba budowlana
Kompetencje uszczegółowionych efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji																	
11) Stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	1. Dobiera programy komputerowe do określonych zadań związanych z wykonywaniem robót regulacyjnych, melioracyjnych i hydrotechnicznych.						X			X	X	X	X		X	X	
	2. Obsługuje programy komputerowe wspomagające realizację zadań związanych z wykonywaniem robót regulacyjnych, melioracyjnych i hydrotechnicznych.																
TWO.04.3. Organizacja robót związanych z regulacją oraz utrzymaniem cieków naturalnych.																	
2) Wykonuje pomiary hydrometryczne związane z regulacją cieków naturalnych	1. Dobiera metody do wykonywania pomiarów hydrometrycznych.																
	2. Dobiera przyrządy do wykonania pomiarów hydrometrycznych.																
	3. Przygotowuje sprzęt do wykonywania pomiarów hydrometrycznych.																
	4. Określa sposób wykonania pomiarów.																
	5. Wykonuje pomiar prędkości przepływu wody w ciekach naturalnych.	X	X						X		X				X	X	
	6. Odczytuje wyniki pomiarów hydrometrycznych.																
	7. Stosuje zasady wykonywania pomiarów hydrometrycznych.																
	8. Wykonuje zestawienia wyników pomiarów hydrometrycznych.																
	9. Analizuje wyniki pomiarów hydrometrycznych.																
3) Sporządza harmonogramy robót związanych z regulacją cieków naturalnych	1. Określa zasady opracowywania harmonogramów robót związanych z regulacją cieków naturalnych.																
	2. Określa zakres prac związanych z robotami regulacyjnymi.																
	3. Planuje skład i kwalifikacje zespołów pracowników do prac związanych z robotami regulacyjnymi.	X		X											X	X	X
	4. Określa materiały, narzędzia, sprzęt i wyposażenie do wykonywania robót regulacyjnych.																
	5. Odczytuje informacje zawarte w harmonogramach robót regulacyjnych.																
	6. Analizuje harmonogramy dotyczące wykonywania robót.																
4) Organizuje roboty związane z zagospodarowaniem terenu budowy	1. Odczytuje informacje zawarte w dokumentacji dotyczącej zagospodarowania terenu budowy.			X											X	X	
	2. Zabezpiecza teren budowy zgodnie z przepisami prawa oraz zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.																

Praktyczna nauka zawodu/zajęcia praktyczne		U – Urzędy	WP – Wody Polskie	Pb – Przedsiębiorstwo budowlane	Pp – Przedsiębiorstwo projektowe,	Pisi – Przedsiębiorstwo inżynierskie sieci instalacyjnych	P – Przedsiębiorstwa produkcyjne,	WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska	SW – Spółki Wodne	WT-Warsztaty techniczne CKZ	WLP – Warsztaty/praktyka CKZ	G – Geodezja	SK – Kosztorysowanie	UrzSN – Nadzór w budownictwie wodnym	Pm – Przedsiębiorstwa melioracyjne	Bp – Biura projektowe	Ib – Izba budowlana
Kompetencje uszczegółowionych efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji																	
	3. Organizuje prace przygotowawcze związane z zagospodarowaniem terenu budowy.																
	4. Organizuje roboty związane z zabezpieczeniem terenu budowy zgodnie z przepisami bhp i p. pożarowymi.																
	5. Posługuje się planami zagospodarowania terenu budowy.																
5) Organizuje roboty ziemne i pogłębiarskie związane z regulacją i utrzymaniem cieków naturalnych	1. Dobiera narzędzia i sprzęt stosowany do robót ziemnych i pogłębiarskich.																
	2. Określa sposób wykonania robót ziemnych.																
	3. Określa sposób wykonania robót pogłębiarskich.																
	4. Określa warunki transportu mas ziemnych.			X							X				X	X	
	5. Wyznacza miejsca składowania mas ziemnych i ich odpowiednie zabezpieczenie.																
	6. Przestrzega zasad transportu i składowania mas ziemnych.																
	7. Koordynuje prace związane z regulacyjnymi robotami ziemnymi i pogłębiarskimi.																
6) Organizuje roboty związane z umacnianiem koryt oraz wykonywaniem budowli regulacyjnych	1. Rozróżnia materiały, narzędzia i sprzęt do robót umocnieniowych i regulacyjnych.																
	2. Dobiera materiały, narzędzia i sprzęt stosowany do robót umocnieniowych i regulacyjnych.																
	3. Określa sposób wykonania budowli regulacyjnych.																
	4. Określa sposób wykonania robót regulacyjnych.			X			X								X	X	X
	5. Określa sposób wykonania robót podczas biologicznej i technicznej zabudowy cieków naturalnych.																
	6. Dokumentuje wykonanie robót związanych z budową budowli regulacyjnych.																
	7. Koordynuje wykonywanie robót związanych z budową budowli regulacyjnych.																
7) Organizuje roboty związane z utrzymaniem cieków naturalnych oraz budowli regulacyjnych	1. Dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania robót utrzymaniowych.																
	2. Określa technologię wykonania robót związanych z utrzymaniem cieków naturalnych.																
	3. Określa technologię wykonania robót związanych z utrzymaniem budowli regulacyjnych.		X	X					X						X	X	
	4. Opisuje czynności związane z remontami budowli regulacyjnych.																

Praktyczna nauka zawodu/zajęcia praktyczne		U – Urzędy	WP – Wody Polskie	Pb – Przedsiębiorstwo budowlane	Pp – Przedsiębiorstwo projektowe,	Pisi – Przedsiębiorstwo inżynierskie sieci instalacyjnych	P – Przedsiębiorstwo produkcyjne,	WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska	SW – Spółki Wodne	WT-Warsztaty techniczne CKZ	WLP – Warsztaty/praktyka CKZ	G – Geodezja	SK – Kosztorysowanie	UrzSN – Nadzór w budownictwie wodnym	Pm – Przedsiębiorstwa melioracyjne	Bp – Biura projektowe	Ib – Izba budowlana
Kompetencje uszczegółowionych efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji																	
	5. Planuje roboty związane z remontami budowli regulacyjnych.																
	6. Koordynuje roboty związane z utrzymaniem cieków naturalnych w wymaganym stanie.																
9) Ocenia jakość wykonania robót regulacyjnych	1. Monitoruje przebieg robót na poszczególnych etapach realizacji.																
	2. Kontroluje jakość wykonania robót regulacyjnych.							X			X				X		X
10) Wykonuje przedmiary i obmiary robót związanych z regulacją oraz utrzymaniem cieków naturalnych	1. Sporządza specyfikacje materiałów, narzędzi i sprzętu.																
	2. Wykonuje przedmiary robót związanych z regulacją oraz utrzymaniem cieków naturalnych.			X										X			
	3. Wykonuje obmiary robót związanych z regulacją oraz utrzymaniem cieków naturalnych.			X										X			
	4. Wykonuje inwentaryzację materiałów potrzebnych do regulacji oraz utrzymania cieków naturalnych.			X										X			
11) Sporządza kosztorysy oraz oferty przetargowe na roboty regulacyjne i utrzymaniowe	1. Oblicza koszty materiałów związanych z regulacją i utrzymaniem cieków naturalnych.																
	2. Wykonuje obliczenia pomocnicze związane z regulacją i utrzymaniem cieków naturalnych.																
	3. Sporządza kosztorysy robót związanych z regulacją i utrzymaniem cieków naturalnych.																
	4. Sporządza kosztorysy ofertowe, inwestorskie, powykonawcze.					X					X	X	X		X	X	
	5. Sporządza oferty przetargowe na roboty regulacyjne i utrzymaniowe.																
	6. Wykonuje obliczenia związane ze sporządzaniem kosztorysów oraz ofert na roboty regulacyjne i utrzymaniowe cieków.																
TWO.04.4. Organizacja robót związanych z budową oraz eksploatacją urządzeń wodnych.																	
2) Sporządza harmonogramy robót związanych z budową urządzeń wodnych	1. Określa zasady opracowywania harmonogramów robót związanych z budową urządzeń wodnych.																
	2. Odczytuje informacje zawarte w harmonogramach prac związanych z budową urządzeń wodnych.			X											X	X	
	3. Określa zakres prac związanych z budową urządzeń wodnych.																
	4. Planuje skład i kwalifikacje zespołów pracowników do budowy urządzeń wodnych.																

Praktyczna nauka zawodu/zajęcia praktyczne		U – Urzędy	WP – Wody Polskie	Pb – Przedsiębiorstwo budowlane	Pp – Przedsiębiorstwo projektowe,	Pisi – Przedsiębiorstwo inżynierskie sieci instalacyjnych	P – Przedsiębiorstwa produkcyjne,	WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska	SW – Spółki Wodne	WT-Warsztaty techniczne CKZ	WLP – Warsztaty/praktyka CKZ	G – Geodezja	SK – Kosztorysowanie	UrzSN – Nadzór w budownictwie wodnym	Pm – Przedsiębiorstwa melioracyjne	Bp – Biura projektowe	lb – Izba budowlana
Kompetencje uszczegółowionych efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji																	
	5. Określa harmonogram dostaw materiałów, narzędzi, sprzętu i wyposażenia do wykonywania prac związanych z budową urządzeń wodnych.																
3) Organizuje roboty związane z zagospodarowaniem terenu budowy	1. Określa elementy planu zagospodarowania terenu budowy.																
	2. Rozróżnia zabezpieczenia i oznakowanie terenu robót hydrotechnicznych.																
	3. Organizuje zabezpieczenia terenu robót hydrotechnicznych.																
	4. Oznakowuje teren robót hydrotechnicznych.							X	X	X	X				X		
	5. Organizuje prace przygotowawcze związane z zagospodarowaniem terenu robót hydrotechnicznych.																
	6. Organizuje roboty związane z zabezpieczeniem terenu robót hydrotechnicznych zgodnie z przepisami bhp i p. poż.																
4) Organizuje roboty związane z wykonywaniem i zabezpieczaniem wykopów	1. Rozróżnia metody wykonywania i zabezpieczania wykopów.																
	2. Rozróżnia materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania wykopów i ich zabezpieczenia.																
	3. Opisuje roboty związane z wykonywaniem i zabezpieczeniem wykopów.	X															
	4. Dobiera metody wykonywania i zabezpieczania wykopów.																
	5. Dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania wykopów i ich zabezpieczenia.																
	6. Koordynuje roboty związane z wykonywaniem i zabezpieczaniem wykopów.																
5) Organizuje roboty hydrotechniczne	1. Rozróżnia materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania robót hydrotechnicznych.																
	2. Omawia zasady transportu i składowania materiałów stosowanych do budowy urządzeń wodnych.																
	3. Omawia sposoby wykonywania robót betoniarskich, zbrojarskich, ślusarskich, kowalskich i ciesielskich związanych z budową urządzeń wodnych.								X	X	X				X		
	4. Dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania robót hydrotechnicznych.																
	5. Sporządza zapotrzebowanie na materiały, narzędzia i sprzęt do robót hydrotechnicznych.																
	6. Przestrzega zasad transportu i składowania materiałów stosowanych do budowy urządzeń wodnych.																

Praktyczna nauka zawodu/zajęcia praktyczne		U – Urzędy	WP – Wody Polskie	Pb – Przedsiębiorstwo budowlane	Pp – Przedsiębiorstwo projektowe,	Pisi – Przedsiębiorstwo inżynierskie sieci instalacyjnych	P – Przedsiębiorstwo produkcyjne,	WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska	SW – Spółki Wodne	WT-Warsztaty techniczne CKZ	WLP – Warsztaty/praktyka CKZ	G – Geodezja	SK – Kosztorysowanie	UrzSN – Nadzór w budownictwie wodnym	Pm – Przedsiębiorstwa melioracyjne	Bp – Biura projektowe	Ib – Izba budowlana
Kompetencje uszczegółowionych efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji																	
	7. Organizuje wykonanie robót betoniarskich, zbrojarskich, ślusarskich, kowalskich i ciesielskich związanych z budową urządzeń wodnych.																
10) Organizuje roboty związane z naprawą uszkodzonych elementów urządzeń wodnych	1. Rozpoznaje uszkodzenia elementów urządzeń wodnych spowodowane powodzią.																
	2. Określa zakres robót związanych z naprawą uszkodzonych elementów urządzeń wodnych.																
	3. Koordynuje wykonywanie robót związanych z naprawą uszkodzonych elementów urządzeń wodnych.			X					X						X		
	4. Sprawdza jakość wykonania robót związanych z naprawą uszkodzonych elementów urządzeń wodnych.																
11) Wykonuje przedmiary i obmiary robót związanych z budową i eksploatacją urządzeń wodnych	1. Określa przedmiary robót hydrotechnicznych.																
	2. Określa obmiary robót hydrotechnicznych.																
	3. Wykonuje przedmiary robót hydrotechnicznych.			X								X	X		X	X	
	4. Wykonuje obmiary robót hydrotechnicznych.																
	5. Wykonuje inwentaryzacje materiałów potrzebnych do robót hydrotechnicznych.																
	6. Omawia zestawienia wykonanych robót hydrotechnicznych.																
12) Sporządza kosztorysy oraz oferty przetargowe na roboty związane z budową i eksploatacją urządzeń wodnych	1. Omawia kosztorysy ofertowe, inwestorskie, powykonawcze.																
	2. Omawia oferty przetargowe na roboty hydrotechniczne.																
	3. Oblicza koszty materiałów związanych z budową i eksploatacją urządzeń wodnych.																
	4. Wykonuje obliczenia pomocnicze związane z budową i eksploatacją urządzeń wodnych.												X		X		
	5. Sporządza kosztorysy robót związanych z budową i eksploatacją urządzeń wodnych.																
	6. Stosuje programy komputerowe wspomagające opracowanie kosztorysów i dokumentacji przetargowej.																

4. ZASADY ZAPEWNIENIA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA PRAKTYCZNEGO REALIZOWANEGO U PRACODAWCY WRAZ Z PROPONOWANYM NARZĘDZIEM ICH WERYFIKACJI, UMOŻLIWIAJĄCYM MONITOROWANIE JAKOŚCI KSZTAŁCENIA PRAKTYCZNEGO PRZEZ WSZYSTKIE ZAANGAŻOWANE STRONY

Zasady zapewnienia jakości kształcenia praktycznego realizowanego u pracodawcy wraz z proponowanym narzędziem ich weryfikacji, by był efektywny musi obejmować:

- monitorowanie standardów szkoły,
- ocenę procesu nauczania,
- ocenę jakości i warunków prowadzenia zajęć dydaktycznych,
- ocenę dostępności informacji na temat kształcenia.

Instrumenty jakie będą wykorzystywane w ocenie efektywności kształcenia to wywiad, badania ankietowe, monitoring:

1. Uczniów biorących udział w pilotażu (oczekiwań, preferencji i satysfakcji).
2. Pracodawców (badania oczekiwań, preferencji i satysfakcji).
3. Opiekunów praktyk (badania oczekiwań, preferencji i satysfakcji).
4. Monitorowanie chęci zatrudnienia uczniów.

Gromadzenie informacji uzyskiwanych od uczniów i opiekunów praktyk w trakcie prowadzonego pilotażu oraz ich analiza umożliwią generowanie wielu nowych pomysłów i szybsze reakcje na ewentualne problemy.

Podstawowym elementem wykorzystanym w projekcie w trakcie badania przeprowadzanego w pilotażu będzie program badania poziomu jakości „usługi oferowanej” w procesie kształcenia za pomocą metody pięciu luk:

- luka 1 – określana jest jako różnica pomiędzy oczekiwaniami ucznia, a postrzeganiem tych oczekiwań przez szkołę i przedsiębiorstwo
- luka 2 – stanowi różnicę pomiędzy postrzeganiem oczekiwań uczniów przez kadre zarządzającą, a specyfikacją jakości usługi kształcenia,
- luka 3 – to różnica pomiędzy formalno-prawnymi standardami jakości kształcenia, a faktycznie wykonywaną usługą dydaktyczną,
- luka 4 – określa różnicę między jakością świadczenia usługi kształcenia, a informacjami, które uzyskał uczeń na jej temat,
- luka 5 – jest to luka między jakością oczekiwaną, a otrzymaną.

Luki 1, 2, 3, 4 rejestrują spadki jakości w obrębie szkoły. Natomiast luka 5 dotyczy niedostatków jakości kształcenia według oceny uczniów (rynku pracy, pracodawców) i zależy od uwarunkowań rynkowych – zewnętrznych.

Istotnym elementem w ocenie tych luk będą stworzone do programów praktyk macierze kompetencji, czyli zdolności praktycznego wykorzystania umiejętności i wiedzy w pełni wystarczające do samodzielnego wykonywania określonego zadania (macierz kompetencji to zaagregowane efekty uczenia się oznaczające stwierdzenie tego, co uczeń wie, co rozumie i potrafi wykonać po ukończeniu praktyki). W systemach kształcenia są one ujęte w kategoriach wiedzy, umiejętności i kompetencji.

W modelu kompetencji zostały określone trzy główne obszary:

- jakie umiejętności i kompetencje są wymagane przez pracodawców, uczniów, szkołę,
- kiedy uczeń powinien posiadać dane umiejętności i poziom kompetencji w określonym zakresie,
- w jaki sposób uczeń powinien stosować posiadane umiejętności i kompetencje.

Zostanie stworzona w ramach nowych programów praktyk i przeprowadzonego pilotażu macierz kompetencji dotycząca:

- wiedzy, czyli opracowania zbioru faktów, zasad, teorii i praktyk przekazywanych w procesie kształcenia,
- umiejętności, czyli zdolności do stosowania wiedzy i korzystania z know-how w celu wykonywania zadań i rozwiązywania problemów (obejmujące myślenie logiczne, intuicyjne i kreatywne) oraz praktyczne (obejmujące sprawność i korzystanie z metod, materiałów, narzędzi i instrumentów),
- kompetencji, czyli udowodnionej zdolności stosowania wiedzy, umiejętności i zdolności osobistych, społecznych lub metodycznych okazywanej w pracy lub nauce oraz w karierze zawodowej i osobistej.

Utworzenie Zasad Zapewnienia Jakości Kształcenia Praktycznego będzie miało na celu:

- zdobywanie i pogłębianie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych uczniów w ramach praktyki zawodowej realizowanej w przedsiębiorstwie, gwarantującej przekazanie uczniom aktualnej wiedzy,
- zdobycie wysokich umiejętności i szerokich kompetencji społecznych, które w połączeniu ze sobą powinny być przydatne i wykorzystane w przyszłej pracy zawodowej absolwenta,
- wysoki stopień czynnego zaangażowania uczniów we wszystkie realizowane na praktyce formy procesu kształcenia praktycznego,
- doskonalenia zasad organizacji praktyk, prowadzenia i oceniania zajęć, ze szczególnym uwzględnieniem wypracowania standardów ujednolicenia procedur oceniania,
- współdziałanie nauczycieli przedmiotów zawodowych, dyrekcji, władz samorządowych, przedsiębiorców z uczniami w celu stworzenia optymalnych warunków do osiągnięcia założonych celów dydaktycznych i zawodowych.

Działania na rzecz zapewniania jakości procesu kształcenia obejmą:

- okresowy przegląd treści programów kształcenia w zakresie ich spójności w odniesieniu do osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia oraz poprawności skorelowania efektów przedmiotowych z efektami kierunkowymi i obszarowymi,
- analizę poprawności doboru metod kształcenia i oceniania do założonych efektów kształcenia,
- analizę zgodności dostosowania efektów kształcenia do potrzeb rynku pracy oraz obowiązujących w szkole procedur dotyczących współpracy z otoczeniem gospodarczym.

W trakcie trwania pilotażu będą realizowane zadania:

1. W szkole i w przedsiębiorstwie będzie przeprowadzona diagnoza potrzeb i oczekiwań uczniów realizujących kształcenie zawodowe.
2. Zostanie rozpoznana motywacja uczniów w zakresie wyboru, zawodu/kwalifikacji.
3. Wnioski z analizy wyników przeprowadzonych badań w zakresie motywów podjętych decyzji i oczekiwań uczniów będą wykorzystywane do zaspokajania ich indywidualnych potrzeb.
4. Wsparcie dla uczniów w działaniach adaptacyjnych w nowym środowisku pracy.
5. Uczniowie i opiekunowie praktyk otrzymają wsparcie w realizacji indywidualnych zadań.

6. Uczniowie i nauczyciele otrzymają pomoc psychologiczno-pedagogiczną.
7. Pomoc w ramach prac zespołowych realizowanych przez uczniów umożliwiającą samodzielne rozwiązywanie problemów zawodowych.
8. Zapewniające warunki do samodzielnej pracy uczniów.

Wnioski z analizy będą dotyczyły:

- umiejętności, osiągnięć oraz ocen uczniów „na wejściu” i „na wyjściu”,
- wyników badań poziomu satysfakcji uczniów z przebytej praktyki w danym przedsiębiorstwie,
- analizy załączników.

5. DOKUMENTY STANOWIĄCE DOPEŁNIE DO MODELOWEGO PROGRAMU REALIZACJI PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU

5.1. DEKLARACJA WSPÓŁPRACY

....., dnia.....

Deklaracja współpracy

Niniejszym deklarujemy chęć współpracy oraz wzajemnego przedsięwzięcia/ współdziałania /kooperacji na rzecz..... realizowanych przez.....

(podać nazwę organizatora)

Współdziałanie/przedsięwzięcie/kooperacja szkoły.....

(podać nazwę szkoły) i
(podać nazwę przedsiębiorstwa)

będzie polegała/o na.....

.....
.....
.....

Taki zakres współpracy wpisuje się w kształtowanie praktycznej nauki zawodu, realizowane w rzeczywistych warunkach pracy.

Żywimy nadzieję, że deklaracja ta, jako przejaw woli współpracy szkoły i przedsiębiorstwa spełni swoją rolę poprzez ułatwienie kontaktów i wspólnych działań podejmowanych na rzecz realizacji przedsięwzięcia/współdziałania/kooperacji.

.....

(podpis dyrekcji szkoły)

.....

*(podpis przedstawiciela
przedsiębiorstwa)*

5.2. WZÓR UMOWY

....., dnia
(miejscowość) (data)

Umowa o organizację praktyki zawodowej

Umowa zawarta w dniu w pomiędzy
(data) (miejsce) (nazwa szkoły)

reprezentowanym przez dyrektora szkoły/CKZ zwanym dalej
(imię i nazwisko dyrektora placówki)

Kierującym, a
(nazwa, adres podmiotu przyjmującego uczniów na praktykę oraz miejsce jej odbywania)

zwanym dalej **Przyjmującym**, reprezentowanym przez
(imię i nazwisko przedstawiciela zakładu pracy)

§ 1.

1. Przyjmujący zobowiązuje się przyjąć w roku szkolnym / uczniów skierowanych przez
Kierującego zgodnie z listą stanowiącą załącznik nr 1 do niniejszej umowy, w celu odbycia praktyki

W
(nazwa zakładu przyjmującego uczniów na praktykę zawodową oraz miejsce jej odbywania)

§ 2.

2. Forma organizacyjna zajęć: **praktyka zawodowa**.
3. Praktyka zawodowa prowadzona będzie w zawodzie
(nazwa i numer kierunku)
4. Realizowany program nauczania
(nazwa / numer programu nauczania)
5. Praktyka zawodowa trwa od do tj. dni roboczych w wymiarze
(data) (data) (ilość dni)
..... godzin dziennie (6 godzin lekcyjnych).
(ilość godzin)

§ 3.

6. Program praktyki zawodowej określa „MODEL PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU”.

§ 4.

7. Prawa i obowiązki szkoły:
- a) zapewnia przeprowadzenie wymaganych badań lekarskich kierowanych uczniów,
 - b) informuje Przyjmującego o zmianach w wykazie skierowanych uczniów,

- c) ustala czas i termin zajęć,
- d) nadzoruje realizację programu praktyki zawodowej,
- e) współpracuje z podmiotem przyjmującym uczniów na praktykę zawodową,
- f) wyznacza nauczyciela-opiekuna praktyk, który będzie utrzymywać bieżące kontakty z Przyjmującym,
- g) akceptuje wyznaczonych opiekunów praktyk zawodowych.

§ 5.

8. Podmiot przyjmujący uczniów na praktykę zawodową jest obowiązany:

- a) zapewnić uczniom, wspólnie z Kierującym, opiekę wychowawczą,
- b) wyznaczyć opiekuna praktyki zawodowej,
- c) umożliwić osobom uprawnionym przez Kierującego sprawowanie nadzoru pedagogicznego nad przebiegiem praktyki zawodowej,
- d) zapewnić prowadzenie dokumentacji przebiegu realizacji programu praktyki zawodowej,
- e) współpracować ze szkołą, sprawdzać i odnotować frekwencję uczniów,
- f) zapoznać uczniów z organizacją pracy, regulaminem pracy, w szczególności w zakresie przestrzegania porządku i dyscypliny pracy, oraz przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- g) zapewnić bezpieczne warunki odbywania zajęć,
- h) zapewnić warunki materialne do realizacji praktyki zawodowej, a w szczególności stanowiska szkoleniowe wyposażone w niezbędne urządzenia, sprzęt, narzędzia, materiały i dokumentację techniczną, uwzględniające wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy,
- i) wystawić zaświadczenie uczniom o odbyciu praktyki zawodowej wraz z opinią o pracy i oceną zgodnie z obowiązującą skalą ocen: celujący, bardzo dobry, dobry, dostateczny, dopuszczający, niedostateczny.

§ 6.

W sprawach nieuregulowanych w umowie stosuje się przepisy rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 15 grudnia 2010 r. w sprawie praktycznej nauki zawodu (DZ.U. z dnia 23 grudnia 2010 r., nr 244, poz. 1626).

Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, które otrzymują:

1.

(zakład pracy)

2.

(szkoła)

.....

(podpis i pieczęć Dyrektora szkoły)

.....

(podpis i pieczęć zakładu pracy)

5.3. FORMULARZ KONTAKTOWY¹

KONTAKT OSOBISTY

Imię i Nazwisko	
Telefon komórkowy	
Adres e-mail	
Wcześniejsze schorzenia, o których firma musi wiedzieć (np. cukrzyca)	
Proszę wymienić wszystkie przyjmowane leki	

W RAZIE NIEBEZPIECZEŃSTWA, PROSZĘ ZADZWONIĆ

Imię i Nazwisko	
Adres	
Pokrewieństwo	
Telefon firmowy	
Telefon komórkowy	

KONTAKT DO SZKOŁY

Nazwa szkoły	
Adres szkoły	
Telefon do szkoły	
Kierownik Szkolenia Praktycznego	
Adres e-mail do Kierownika Szkolenia Praktycznego	

STANOWISKO / PRAKTYKA ZAWODOWA

Nazwa pracodawcy	
Adres pracodawcy	
Telefon pracodawcy	
Nazwisko opiekuna praktyk	
Telefon do opiekuna praktyk	
Adres e-mail opiekuna praktyk	

¹ Należy wypełnić formularz RODO – Zał. 5.4.

5.4. FORMULARZ RODO

....., dnia 2019r.

Oświadczenie

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych zgodnie z art. 5 ust. 1 lit. f) w zw. z art. 29 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólnego rozporządzenia o ochronie danych) (dalej jako „RODO”) w związku z nawiązaniem współpracy dot. praktycznej nauki zawodu.

Zostałam/em poinformowana/y, że przysługuje mi:

- prawo dostępu, w tym prawo do uzyskania kopii danych osobowych podlegających przetwarzaniu (art. 15 RODO),
- prawo do sprostowania lub uzupełnienia danych (art. 16 RODO),
- prawo do usunięcia danych („prawo do bycia zapomnianym”) (art. 17 RODO),
- prawo do ograniczenia przetwarzania (art. 18 RODO),
- obowiązek powiadomienia o sprostowaniu lub usunięciu danych osobowych lub o ograniczeniu przetwarzania (art. 19 RODO),
- prawo do przenoszenia danych (art. 20 RODO),
- prawo do sprzeciwu (art. 21 RODO),
- prawo do niepodlegania zautomatyzowanej decyzji, w tym profilowaniu (art. 22 RODO).

Wyrażam/nie wyrażam zgody na wykorzystanie mojego wizerunku przez Administratora danych w celu archiwizacji i promocji.

KLAUZULA INFORMACYJNA

Jako administrator danych osobowych, informuje Panią/Pana, iż:

- podanie danych jest dobrowolne, ale niezbędne w celu realizacji praktycznej nauki zawodu,
- posiada Pani/Pan prawo dostępu do treści swoich danych i ich sprostowania, usunięcia, ograniczenia przetwarzania, prawo do przenoszenia danych, prawo do cofnięcia zgody w dowolnym momencie bez wpływu na zgodność z prawem przetwarzania,
- dane mogą być udostępniane przez podmiotom upoważnionym do uzyskania informacji na podstawie przepisów,
- podane dane będą przetwarzane na podstawie art 19 RODO,
- inspektorem ochrony danych w jest,
- dane osobowe będą przechowywane przez okres niezbędny na potrzeby realizacji praktycznej nauki zawodu
- ma Pani/Pan prawo wniesienia skargi do GIODO, gdy uzna Pani/Pan, iż przetwarzanie danych osobowych Pani/Pana dotyczących narusza przepisy ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r.”.

.....
Czytelny podpis

5.5. LIST MOTYWACYJNY

....., dnia
(miejscowość) (data)

.....
(imię i nazwisko)

.....

.....
(adres zamieszkania)

tel.-....-.....

.....
(nazwa przedsiębiorstwa)

.....

.....
(adres firmy)

List motywacyjny

Szanowni Państwo,

W związku z obowiązkowym odbyciem praktyk zawodowych pragnę zgłosić swoją kandydaturę na praktykę w Państwa firmie.

Doświadczenie

(w swoim liście motywacyjnym proszę wskazać, jakie masz doświadczenia (np. w swojej wcześniejszej edukacji, czy odbywałeś już wcześniej praktyki? Jeśli tak to jakie?)

Oczekiwania

(czego oczekujesz będąc praktykantem w przedsiębiorstwie?)

Zainteresowania

(w swoim liście motywacyjnym proszę wskazać, co Cię interesuje w branży transportu wodnego)

Z poważaniem,

.....
(imię i nazwisko)

5.6. FORMULARZ OPINII

Po zakończonej praktyce powinieneś spotkać się ze swoim opiekunem praktyk oddelegowanym z przedsiębiorstwa, aby omówić swoją praktykę. Ta dyskusja powinna odzwierciedlać osiągnięte lub pożądane wyniki Twojej praktyki. Uzyskaj informacje zwrotne na temat swoich mocnych i słabych stron. Jeśli nie byłeś w stanie osiągnąć pożądanych rezultatów omów bariery, które powstrzymały cię od sukcesu. Opisz swoją dyskusję poniżej.

5.7. KWESTIONARIUSZ PRZEDSIĘBIORSTWA

Proszę o udzielenie odpowiedzi na poniższe pytania w celu ułatwienia opiekunowi praktyk oddelegowanemu ze szkoły/CKZ w przekazaniu uczniom wytycznych do pracy w przedsiębiorstwie podczas odbywania praktyki.

1. Jakiego rodzaju organizacją jest państwa przedsiębiorstwo (proszę opisać formę prawną, wielkość i lokalizację firmy)

2. Jakie są cele i zadania przedsiębiorstwa? Proszę opisać funkcję przedsiębiorstwa (np. rodzaj, zakres i cel działalności).

3. Jaka jest oferta przedsiębiorstwa (tj. Jakie są główne produkty lub usługi?)

4. Do którego sektora lub branży należy przedsiębiorstwo (np. towary konsumpcyjne, artykuły techniczne i produkty farmaceutyczne)?

5. Proszę wymienić odpowiednie zasady i procedury organizacji państwa przedsiębiorstwa. Proszę wskazać ewentualne wytyczne organizacyjne obowiązujące w firmie (np. podręczniki, normy, itd.)

6. W których działach może uczestniczyć uczeń w ramach praktyki?

7. Przedstaw zadania pracowników na różnych stanowiskach w swoim dziale. Opisz ich obowiązki.

Pracownik	Zadania

5.8. KWESTIONARIUSZ CELU PRAKTYK

1. Co chcesz osiągnąć podczas praktyki, jeśli chodzi o ogólne kompetencje, kompetencje społeczne i komunikacyjne (np. poprawa umiejętności: organizacyjnych, językowych)?

Cel 1:

Cel 2:

Cel 3:

2. Co chcesz osiągnąć podczas praktyki w zakresie twoich kompetencji zawodowych - zgodnie z rozmową z opiekunem praktyk oddelegowanym z przedsiębiorstwa?

Cel 1:

Cel 2:

Cel 3:

5.9. KWESTIONARIUSZ PO ODBYTEJ PRAKTYCE DLA UCZNIA

1. Proszę przejrzeć cele, które sam sobie wyznaczyłeś przed stażem. Opisz, w jaki sposób je osiągnąłeś i opisz ewentualne trudności.

2. W którym obszarze najlepiej się spisałeś i w którym miałeś największe trudności?

3. Jakie aspekty odbytej praktyki były podobne do twoich wcześniejszych doświadczeń?

4. Jakie aspekty odbytej praktyki różniły się od twoich wcześniejszych doświadczeń?

5. Co wiesz o kulturze przedsiębiorstwa (np. Hierarchia w przedsiębiorstwie, struktura organizacyjna)?

6. Jakie widzisz największe różnice między przekazaną wiedzą w szkole a realną praktyką w przedsiębiorstwie (np. przekazana wiedza, zwyczaje, zachowania w grupach rówieśniczych lub w firmie)?

7. Jakie było twoje największe osiągnięcie podczas przebytej praktyki?

8. Proszę porównać swoją samoocenę na początku praktyki i na końcu. Co zauważyłeś/aś?

9. Jakie wnioski czerpiesz ze swoich doświadczeń po przebytej praktyce?

Imię i nazwisko ucznia

Podpis ucznia: Data:

Podpis opiekuna praktyk z przedsiębiorstwa

Nazwisko opiekuna praktyk ze szkoły

5.10. OCENA PRAKTYK PRZEZ FIRMĘ

Imię i nazwisko ucznia:

Firma:

Nazwisko przełożonego: Stanowisko:

Telefon: Email:

Funkcja pełniona przez ucznia: Wydział:

Termin odbytej praktyki: OD DO

Kompetencje					
Opis kryteriów oceny On/ona	Doskonale	Dobrze	Należy poprawić	Niedostatecznie	Nie dotyczy
postępuje zgodnie z instrukcjami					
działa skutecznie jako członek zespołu					
komunikuje się skutecznie w czasie wykonywania zadań					
identyfikuje się z firmą, określa swoją rolę i obowiązki oraz zarządza czasem					
obsługuje oprogramowanie komputerowe					
działa skutecznie, aby spełnić standardy i procedury firmy					
wykazuje inicjatywę					
jest realistą co do tego, co można osiągnąć w ramach pracy					

Zachowanie ucznia:				
Opis kryteriów oceny On/ona	Doskonale	Dobrze	Należy poprawić	Niedostatecznie
wygląd				
zdolność adaptacji				
punktualność i frekwencja				
otwartość				
obowiązkowość				
zdolność do szybkiego działania				
kreatywność				

Obszar kompetencji: Ocena stanu środowiska					
Opis kryteriów oceny On/ona	Kategoria biegłości				
	I Doskonale	II Dobrze	III Należy poprawić	IV Niezadowalająca	Nie dotyczy
potrafi oceniać stan środowiska i określać potrzeby jego przekształcenia					
potrafi posługiwać się dokumentacją techniczną					
potrafi planować i wykonywać prace agromelioracyjne na terenach rolniczych					
potrafi przekazać swoim kolegom informacje dotyczące zamówień publicznych					
potrafi dostarczyć niezbędną i poprawną informację petentowi					
potrafi nadzorować wykonywanie regulacji cieków wodnych oraz niewielkich obiektów przeciwpowodziowych					
potrafi obsługiwać maszyny i urządzenia budowlane					

Data

Podpis osoby nadzorującej

5.11. OCENA PRAKTYK PRZEZ OPIEKUNA ODDELEGOWANEGO ZE SZKOŁY²

Imię i nazwisko ucznia:

Pracodawca:

Imię i Nazwisko opiekuna praktyk ze szkoły:

Funkcja pełniona przez ucznia:Wydział:

Termin odbytej praktyki: ODDO

Ocena pracodawcy					
Opis kryteriów oceny	Doskonale	Dobrze	Należy poprawić	Niedostatecznie	Inne uwagi
Pracodawca:					
postępował zgodnie z instrukcjami przekazanymi przez szkołę					
zapoznał uczniów z zasadami panującymi u pracodawcy					
weryfikował i nadzorował postępy praktyki zawodowej					
komunikował się z opiekunem praktyk ze szkoły					
zorganizował odpowiednie warunki do uczenia się (zadbał o ład i dyscyplinę, motywację uczniów, klimat emocjonalny itp.)					
okazywał akceptację i szacunek dla uczniów					
realizował praktyki w rzeczywistych warunkach pracy					
program praktyk zawodowych obejmował realizację zadań zawodowych przewidzianych w podstawie programowej kształcenia w danym zawodzie					

² Wypełnia opiekun praktyk oddelegowany ze szkoły

Ocena ucznia					
Opis kryteriów oceny	Doskonale	Dobrze	Należy poprawić	Niedostatecznie	Inne uwagi
Uczeń:					
identyfikował/ła się z firmą, określał/ła swoją rolę i obowiązki oraz zarządzał/ła czasem					
postępował/ła zgodnie z zaleceniami opiekuna praktyk					
wykazywał/ła inicjatywę i chęć nauki					
potrafił/ła szukać informacji w odpowiednich źródłach					
wykazywał/ła się wysokim poziomem kultury osobistej					
w razie potrzeby uzupełniał/ła, poszerzał/ła wiedzę konieczną do wykonania zadań					
z uwagą przyjmował/ła informacje zwrotne, szukał/ła sposobów doskonalenia pozyskanych umiejętności					
przedstawił/ła wszystkie materiały potrzebne do zaliczenia praktyki, tj. wypełniony „dziennik praktyk”, zaopatrzone we wszystkie niezbędne podpisy					

5.12. KWESTIONARIUSZ KOMPETENCJI PRZEKROJOWYCH UCZNI

Umiejętności i kompetencje zawodowe

Umiejętność wykorzystania wiedzy, procesów, mediów, maszyn i narzędzi w przedsiębiorstwie

Kategoria	Kompetencje matematyczno-przyrodnicze	Kompetencje mediów	Wiedza techniczna
Poziom			
1	Potrafię przeprowadzić proste obliczenia w celu rozwiązania zadań.	Potrafię stosować typowe programy komputerowe i Internet do obliczeń tekstowych i tabel, aby zrealizować zadania zawodowe i szukać informacji.	Mogę pod nadzorem pracować z narzędziami i maszynami.
2	Po wprowadzeniu mogę wykonywać proste obliczenia, aby samodzielnie wykonywać zadania i rozwiązywać problemy w moim własnym obszarze roboczym.	Potrafię wybiórczo szukać informacji za pomocą Internetu, aby wykonywać zadania w mojej własnej przestrzeni roboczej i rozwiązywać rutynowe problemy.	Po wprowadzeniu mogę obsługiwać narzędzia i maszyny, a także korzystać z procedur roboczych w celu samodzielnego wykonywania uzgodnionych zadań.
3	Potrafię wybiórczo korzystać z narzędzi do obliczeń i diagnoz błędów, aby samodzielnie wykonywać zadania w mojej własnej przestrzeni roboczej i rozwiązywać problemy.	Mogę samodzielnie korzystać z komputera i Internetu: — wykonywać zadania i rozwiązywać problemy, — szukać informacji, analizować i przysyłać dane.	Potrafię dobierać narzędzia, maszyny i procedury robocze, aby samodzielnie wykonywać zadania w moim własnym obszarze roboczym i rozwiązywać problemy.
4	Potrafię używać procedur matematycznych i analizować dane naukowe, aby znaleźć błędy lub podjąć decyzję opartą na faktach, by znaleźć rozwiązanie problemów specjalnych w mojej dziedzinie pracy.	Potrafię wybiórczo korzystać z komputera i Internetu, aby: — analizować i prezentować dane, — znajdować kreatywne rozwiązania dla specjalnych problemów.	Potrafię wybiórczo korzystać z narzędzi, maszyn technicznych i procedur pracy, aby rozwiązywać nawet niemożliwe do przewidzenia i szczególne problemy w mojej własnej pracy lub obszarze studiów.
5	Potrafię wykorzystać wszechstronną wiedzę matematyczną i naukową do opracowania kreatywnych rozwiązań również dla abstrakcyjnych problemów w mojej własnej pracy lub obszarze studiów.	Potrafię krytycznie sprawdzić informacje dotyczące kraju goszczącego i naukowo je przeanalizować, aby rozwiązać specjalne i abstrakcyjne problemy w mojej własnej dziedzinie pracy.	Potrafię wyjaśnić funkcje narzędzi, maszyn i procedur pracy innym i wykorzystywać je w elastyczny sposób, aby znaleźć rozwiązania dla niemożliwych do przewidzenia i specjalnych problemów w mojej własnej przestrzeni roboczej.
6	Potrafię korzystać z wiedzy matematycznej i naukowej do opracowywania innowacyjnych rozwiązań dla nieprzewidywalnych i szczególnych problemów w mojej własnej pracy lub obszarze studiów.	Potrafię wykorzystywać technologie informacyjne do opracowywania i przedstawiania innowacyjnych rozwiązań w zakresie niemożliwych do przewidzenia i szczególnych problemów w mojej własnej pracy lub obszarze studiów.	Potrafię wykorzystać wszechstronną wiedzę i umiejętności w zakresie wykorzystania narzędzi, maszyn technicznych i procedur pracy w celu znalezienia innowacyjnych rozwiązań dla problemów specjalnych i dalszego rozwoju własnego obszaru roboczego w sposób koncepcyjny.

Kompetencje społeczne

Możliwość współpracy z przedsiębiorstwie

Kategoria	Umiejętność integrowania się w grupie	Zdolność współpracy	Umiejętność rozwiązywania problemów
Poziom			
1	Potrafię zidentyfikować wzorce zachowań, które różnią się od mojej własnej kultury.	Mogę uczestniczyć w grupach, nawet jeśli reguły zachowania różnią się od moich.	Potrafię zidentyfikować własne potrzeby wsparcia.
2	Wiem, jak działać z ufnością w obcej kulturze.	Potrafię aktywnie wspierać innych w wykonywaniu określonych zadań w grupie.	Potrafię zorganizować pomoc w rozwiązywaniu moich problemów.
3	Mogę przejąć odpowiedzialność za częściowe zadania w działaniach społecznych.	Potrafię dostosować moje działania do innych w grupie międzykulturowej.	Mogę samodzielnie wyszukiwać i wykorzystywać wymagane informacje podczas rozwiązywania problemów.
4	Potrafię konstruktywnie uczestniczyć w planowaniu działań społecznych.	Mogę brać pod uwagę sugestie i zastrzeżenia zgłaszane przez innych przy planowaniu zadań w codziennych sytuacjach i w pracy.	Mogę konsultować się z innymi w rozwiązywaniu problemów.
5	Mogę przejąć zarządzanie zespołami i grupami międzykulturowymi.	Mogę prowadzić ludzi różnych kultur podczas wykonywania zadań.	Potrafię planować rozwiązania złożonych problemów w innym kraju.
6	Potrafię motywować ludzi o różnym pochodzeniu do uczestnictwa w grupach i zespołach.	Mogę, razem z ludźmi z różnych kultur, inicjować i planować wspólną realizację zadań.	Mogę przejąć odpowiedzialność za podejmowanie decyzji w przypadku złożonych problemów w innych krajach.

Kompetencje osobiste

Zdolność do osiągnięcia własnych celów w przedsiębiorstwie

Kategoria	Umiejętność działania w szerszym kontekście	Zdolność do realizacji własnej inicjatywy i celu	Zdolność do przestrzegania limitów i obrony innych
Poziom			
1	Potrafię rozpoznać znaczenie mojego działania w ramach większego zadania i oszacować konsekwencje moich działań dla innych.	Mogę zorganizować własny dzień i budżet, umawiać się na spotkania, przestrzegać umów.	Potrafię realistycznie ocenić moje mocne i słabe strony w innym otoczeniu społecznym i kulturowym.
2	Potrafię wyczuć warunki kulturowe i społeczne i porównać je z moimi własnymi doświadczeniami.	Potrafię przystosować się w obcym otoczeniu i niezależnie osiągnąć wyznaczone cele.	Potrafię szanować różne wzorce zachowań i procedury pracy.
3	Mogę przestrzegać ustalonych zasad i dyrektyw podczas pracy nad zadaniami.	Potrafię samodzielnie wykonywać złożone zadania.	Potrafię dopasowywać i wykorzystywać swoje mocne i słabe strony w nowym otoczeniu w zmienny sposób.
4	Potrafię wykorzystać zgromadzoną wiedzę na temat warunków kulturowych i społecznych do rozwiązywania problemów i ustalania zadań.	Mogę przejąć inicjatywę; reagować elastycznie na nieprzewidziane sytuacje i oceniać opcje działania.	Mogę bronić swoich stanowisk, akceptować inne opinie, odpowiednio reagować w sytuacjach konfliktowych i kompromisów.

Kategoria	Umiejętność działania w szerszym kontekście	Zdolność do realizacji własnej inicjatywy i celu	Zdolność do przestrzegania limitów i obrony innych
Poziom			
5	Mogę przekazać innym znaczenie warunków kulturowych i społecznych, zasad i dyrektyw w kraju przyjmującym.	Mogę opracować alternatywne rozwiązania problemów, aby osiągnąć własne cele, nawet wbrew sprzeciwom.	Mogę aktywnie uczestniczyć w życiu społeczno-politycznym w kraju przyjmującym i bronić praw innych.
6	Potrafię oszacować znaczenie tendencji kulturowych i społecznych w planowaniu i rozwijaniu zadań i rozwiązywaniu problemów.	Mogę przekonać innych do przestrzegania wyznaczonych przeze mnie celów.	Mogę moderować konflikty interesów między ludźmi o różnym społeczno-kulturowym pochodzeniu.