

## **REKOMENDACJA NR 3/2021**

### **RADY DS. KOMPETENCJI W SEKTORZE**

### **GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ I REKULTYWACJI**

REKOMENDACJA ZOSTAŁA WYDANA UCHWAŁĄ RADY NR 11/2021 Z DNIA 1  
GRUDNIA 2021 R.

#### **1. ANALIZA WSPÓŁPRACY INSTYTUCJI EDUKACYJNYCH I PRZEDSIĘBIORCÓW SEKTORA**

Głównym celem rekomendacji jest przedstawienie przedsiębiorstwom sektora gospodarki wodno-ściekowej i rekultywacji oraz instytucjom edukacyjnym, kształcącym na rzecz tego sektora, dobrych praktyk w zakresie współpracy instytucji edukacyjnych z przedsiębiorstwami sektora.

Za dobre praktyki uznano działania wykraczające ponad standardowe przepisy i obowiązki, które ułatwiają przedsiębiorstwom pozyskiwanie pracowników posiadających kompetencje potrzebne na rynku pracy do realizacji zadań zawodowych.

Założono, że działania takie mogą być realizowane zarówno po stronie dostawców kompetencji (sektor edukacji, instytucje wspierające rynek pracy) jak i po stronie ich nabywców, czyli przedsiębiorstw. W związku z tym istotnym kryterium wyboru dobrych praktyk było wykazanie inicjatywy, zaangażowanie się w działania poza podstawowym zakresem obowiązków, motywowanie i nawiązywanie współpracy z innymi podmiotami, wypracowywanie rozwiązań wewnątrz organizacji wspierających pozyskiwanie i rozwój kompetencji pracowników.

Współpraca ta jest niezbędna ze względu na konieczność dostosowania zakresu kształcenia do potrzeb przedsiębiorstw sektora. Wskazują na to wyniki badań przeprowadzonych na potrzeby Rady ds. Kompetencji w Sektorze Gospodarki Wodno-Ściekowej i Rekultywacji w 2020 r.<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Murłowski D., Maszybrocki M., Kielek M., Naftyński M., 2020, Badania i analizy oferty edukacyjnej formalnej i pozaformalnej i ich adekwatności do potrzeb pracodawców, Agencja Badań ID dial Dariusz Murłowski, Warszawa

Wykazały one, że współpraca sektora gospodarki wodno-ściekowej i rekultywacji ze szkolnictwem kierunkowym zarówno na poziomie szkolnictwa branżowego, jak i szkolnictwa wyższego odbywa się w niewielkim i niewystarczającym stopniu. Z tego powodu realizowany program edukacji niedostosowany jest do potrzeb rynku pracy.

Do niedawna instytucje edukacyjne nie prowadziły stałego monitoringu w zakresie zapotrzebowania rynku pracy, choć niektóre starały się poznać zapotrzebowanie na podstawie kontaktów z urzędami pracy i, rzadziej, z pracodawcami. Obecnie w wielu szkołach i uczelniach działa system śledzenia losów absolwentów, działają też zespoły ekspertów zewnętrznych znających zapotrzebowanie przedsiębiorstw sektora. Dzięki temu wzrasta wiedza instytucji edukacyjnych o potrzebach przedsiębiorców. Od kwietnia 2021 r. monitorowanie losów absolwentów szkół ponadpodstawowych jest obowiązkowe.<sup>2</sup>

O ile instytucje edukacyjne starają się poznać potrzeby przedsiębiorców, to jednak często nie nadążają z dostosowaniem programów kształcenia, szczególnie praktycznego. Pracodawcy wskazują, że podstawy programowe na poziomie ogólnym i teoretycznym oceniane są dobrze, a główne braki i problemy dotyczą wiedzy i umiejętności bezpośrednio przydatnych w pracy zawodowej. Programy nauczania w szkołach przykładają więc zbyt dużą wagę do zagadnień teoretycznych, jednocześnie ograniczając czas na pozyskanie umiejętności praktycznych. Nie jest możliwe uzupełnienie tych braków bez współpracy szkół i uczelni z przedsiębiorstwami sektora.

Szkolnictwo wyższe dla potrzeb sektora jest dość dobrze rozwinięte, a średnie szkolnictwo zawodowe, które podpadło po kolejnych reformach, podnosi się powoli. Obecnie system zakłada, że uczniowie szkół branżowych i techników mogą przystępować do egzaminów potwierdzających kwalifikacje zawodowe. Uczniowie technikum i szkoły branżowej II-stopnia mogą po ukończeniu nauki przystąpić do egzaminu maturalnego, co umożliwi im wstęp na studia wyższe. Powoli rozwija się kształcenie dualne, dzięki czemu absolwenci zyskują oprócz wiedzy teoretycznej również umiejętności praktyczne.

Szkoły i uczelnie często posiadają ograniczony dostęp do nowoczesnych technologii i rozwiązań, czego konsekwencją jest mała atrakcyjność ich absolwentów na rynku pracy. Po ukończeniu szkoły absolwenci nie są w stanie samodzielnie wykonywać pracy, muszą uzupełnić braki inwestując w dokończenie. Powoduje to, że przedsiębiorstwa sektora pozyskują pracowników z innych branż i przyuczają do pracy. Dzieje się to czasem z wykorzystaniem edukacji nieformalnej lub bezpośrednio na stanowisku w przedsiębiorstwie.

Potencjalnym i istotnym rozwiązaniem może być prowadzenie dużej ilości zajęć dla uczniów, słuchaczy i studentów w realnym środowisku pracy, w którym będą mogli poznać najnowsze technologie, sprzęt, wymagania i specyfikę zadań, wykonywanych w ramach przyszłej pracy.

Niektóre uczelnie i szkoły wychodzą z inicjatywą współpracy z przedsiębiorstwami sektora, upatrując w tym szansę na rozwój związanych z sektorem kierunków studiów, podniesienie

---

<sup>2</sup> Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. Prawo oświatowe (tekst jednolity: Dz.U. 2021 poz. 1082)

ich atrakcyjności dla kandydatów, a także możliwość rozwijania współpracy naukowo-badawczej i wdrożeniowej. Z inicjatywą współpracy wychodzą również niektóre przedsiębiorstwa sektora – najczęściej duże, zlokalizowane w dużych aglomeracjach miejskich, rzadziej mniejsze oddalone do tych aglomeracji np. o kilkadziesiąt kilometrów. Te ostatnie nie zawsze spotykają się z pozytywnym odzewem, zwłaszcza ze strony uczelni.

Nie wszystkie przedsiębiorstwa sektora chętnie nawiązują współpracę z instytucjami edukacyjnymi. Ich pracownicy niechętnie przyjmują dodatkowe, niepłatne obowiązki związane np. z reprezentowaniem przedsiębiorstwa we współpracy ze szkołą lub uczelnią, a także z opieką nad praktykantami lub stażystami. Problemem jest również wielkość przedsiębiorstw – duże, zlokalizowane w aglomeracjach miejskich, gdzie znajduje się wiele szkół i uczelni, częściej podejmują współpracę z instytucjami edukacyjnymi. Jest to łatwiejsze z powodu bliskości szkół branżowych i wyższych, ale także ze względu na wielkość przedsiębiorstwa zatrudniającego kilkuset lub nawet więcej pracowników. Jednak małe i średnie podmioty, zlokalizowane w małych miejscowościach mają ograniczone możliwości podejmowania współpracy, przede wszystkim z powodu małej liczby pracowników, obciążonych wieloma obowiązkami, a także z racji braku w tych miejscowościach szkół i uczelni oraz ich niechęci do współpracy z oddalonymi od nich przedsiębiorstwami. W przypadku przedsiębiorstw rekultywacyjnych główną przyczyną jest znaczna liczba mikro i małych przedsiębiorstw (dominują przede wszystkim mikro przedsiębiorstwa). Znaczenie ma również to, że zarządy dużych firm często nie znajdują się w Polsce i nie znają lokalnych potrzeb. Potwierdzają to wyniki ankiety przeprowadzonej dla potrzeb opracowania Katalogu dobrych praktyk w zakresie współpracy pomiędzy instytucjami edukacyjnymi a przedsiębiorstwami sektora gospodarki wodno-ściekowej i rekultywacji.<sup>3</sup>

Biorąc pod uwagę powyższą sytuację sektora gospodarki wodno-ściekowej i rekultywacji przedstawione, jako rekomendowane, dobre praktyki uwzględniają uwarunkowania dużych, średnich, małych i mikro przedsiębiorstw.

---

<sup>3</sup> Bojanowicz-Bablok A., Bidłasik M., Czechowska A., Kuśmierz A., Ramm K., 2021, Ankieta dla potrzeb opracowania Katalogu dobrych praktyk w zakresie współpracy pomiędzy instytucjami edukacyjnymi a przedsiębiorstwami sektora gospodarki wodno-ściekowej i rekultywacji, IOŚ-PIB, IGWP, Warszawa

## 2. REKOMENDOWANE DZIAŁANIA W ZAKRESIE POPRAWY WSPÓŁPRACY INSTYTUCJI EDUKACYJNYCH I PRZEDSIĘBIORCÓW SEKTORA

### 2.1. Współpraca uczelni wyższych i przedsiębiorców sektora

Tytuł dobrej praktyki	<b>1. Studia dualne</b>
Główne cele	<ul style="list-style-type: none"> <li>– jednoczesne zdobywanie wiedzy merytorycznej oraz praktycznej i tym samym lepsze przygotowanie absolwentów do wymagań pracodawców</li> <li>– zdobycie przez studentów doświadczenia, wiedzy oraz kontaktów, które pozwolą w przyszłości łatwiej znaleźć odpowiednie zatrudnienie</li> </ul>
Działania związane z realizacją dobrej praktyki	<p>Wydział/uczelnia podpisuje umowy partnerskie z przedsiębiorcami sektora, którzy godzą się na przyjęcie studentów na płatne staże trwające przez cały okres studiów dualnych.</p> <p>Studia dualne łączą zajęcia teoretyczne (3 dni w tygodniu na uczelni) z zajęciami praktycznymi (2 dni w tygodniu) realizowanymi w ramach płatnych staży odbywających się w firmach partnerskich uczelni. Przedmioty realizowane w trakcie studiów dualnych są również prowadzone przez osoby pracujące w firmach partnerskich, czyli przez praktyków z długoletnim doświadczeniem.</p> <p>Na cały okres stażu student wiąże się z jedną firmą partnerską, która decyduje o zakresie jego obowiązków oraz zasadach i warunkach odbywania stażu (w uzgodnieniu z przedstawicielem uczelni). Za udział w stażu studenci otrzymują wynagrodzenie miesięczne, którego wysokość ustalą przedstawiciele firmy partnerskiej oraz uczelnia. Kwota ta zwykle nie jest niższa od równowartości miesięcznego czesnego na uczelni.</p> <p>Studenci mogą starać się o kontynuowanie stażu w firmie partnerskiej w miesiącach wakacyjnych, zależy to jednak tylko i wyłącznie od możliwości organizacyjnych firmy partnerskiej.</p>
Spodziewane efekty	<p>Dzięki studiom dualnym studenci zdobywają nie tylko wiedzę teoretyczną na zajęciach, ale również wiedzę praktyczną w pracy. Mają szansę na codzienną pracę ze specjalistami z branży oraz możliwość poznania know-how przedsiębiorstwa. Po zakończeniu studiów absolwenci mogą czas stażu w przedsiębiorstwie wpisać jako doświadczenie zawodowe.</p> <p>Przedsiębiorstwa, przyjmując studentów na staż, mają szansę na zdobycie przyszłych pełnoetatowych pracowników, którzy sprawdzili się podczas staży. Jednocześnie, ponieważ absolwenci studiów dualnych posiadają doświadczenie praktyczne, pozwala to firmom na skrócenie okresu wdrażania nowych pracowników do pracy.</p>
Uzasadnienie wyboru dobrej praktyki	<p>Przedsiębiorstwa sektora mają wpływ na wiedzę i umiejętności, które nabywają studenci, oraz szansę na zatrudnienie pracowników ze znajomością firmy i jej procesów oraz doświadczeniem.</p> <p>Studenci nabywają umiejętności praktyczne w warunkach rzeczywistych i pod okiem doświadczonych profesjonalistów oraz zdobywają doświadczenie zawodowe.</p>

Tytuł dobrej praktyki	<b>2. Tworzenie kierunków praktycznych</b>
Główne cele	Zdobycie przez studenta praktycznych umiejętności dających mu podstawy do odpowiedzialnego i zrównoważonego zarządzania środowiskiem, m.in. gospodarką wodno-ściekową i rekultywacją, w tym: zaopatrzeniem w wodę, odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków, gospodarką wodami opadowymi i roztopowymi, badaniami stanu gleby i ziemi, rekultywacją i remediacją, a także gospodarką obiegu zamkniętego, m. in. w zakresie ponownego wykorzystania wody.
Działania związane z realizacją dobrej praktyki	W odróżnieniu od studiów o profilu ogólnoakademickim absolwent studiów o profilu praktycznym oprócz wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych pozyskuje cenne i niezbędne doświadczenie zawodowe zdobyte podczas sześciomiesięcznych praktyk zawodowych. Zdobyta wiedza praktyczna ułatwia studentom start w zdobyciu stałego i dobrze płatnego zatrudnienia. Program studiów opracowywany jest zwykle przy udziale przedsiębiorstw sektora, na rzecz którego kształci dany kierunek, przez co jest dostosowany do realnych potrzeb i oczekiwań pracodawców. Pozwala absolwentom wykorzystać nabyte kompetencje do formułowania i rozwiązywania złożonych problemów z zakresu kierunku studiów.
Spodziewane efekty	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zdobycie przez studentów wiedzy, uporządkowanej i podbudowanej teoretycznie, obejmującej kluczowe zagadnienia oraz wybrane zagadnienia z zakresu wiedzy szczegółowej, jak również zdobycie umiejętności zastosowania praktycznego tej wiedzy w działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów</li> <li>– nabycie przez studentów umiejętności prowadzenia działalności inżynierskiej</li> </ul>
Uzasadnienie wyboru dobrej praktyki	Uczelnie mają możliwość tworzenia praktycznych kierunków studiów, w których duży nacisk kładzie się na praktyki i staże studentów. Czas praktyk na kierunku akademickim to od 2 do 6 tygodni, na kierunku praktycznym jest to od 3 do 6 miesięcy. Dodatkowym ważnym aspektem kształcenia na kierunkach praktycznych jest obowiązek zatrudnienia wykładowców z doświadczeniem praktycznym, nie tylko naukowo-dydaktycznym, którzy w kształceniu studentów wykorzystują własne doświadczenia i konkretne przykłady. Niewiele uczelni korzysta z możliwości przekształcania kierunków akademickich w praktyczne.

Tytuł dobrej praktyki	<b>3. Zajęcia w przedsiębiorstwach</b>
Główne cele	Uzyskanie przez studentów informacji pogłębiających wiedzę uzyskaną na uczelni, dotyczących zasad działania, budowy, sposobów monitorowania, obiektów inżynierii środowiska, a także zasad działania i problemów eksploatacyjnych w przedsiębiorstwach, z których działalnością jest związany kierunek studiów.

Działania związane z realizacją dobrej praktyki	Wizyty studyjne w nowoczesnych przedsiębiorstwach i prowadzenie zajęć terenowych dla studentów różnych lat studiów na kierunkach związanych z sektorem, w ramach których studenci zapoznają się z funkcjonowaniem i problemami eksploatacyjnymi przedsiębiorstw sektora, w szczególności z zasadami pracy urządzeń lub instalacji w nich wykorzystywanych takich, jak stacja uzdatniania wody, ujęcia wód, oczyszczalnia ścieków, zakład zagospodarowania osadów, zakład produkcji biogazu, itp.
Spodziewane efekty	<ul style="list-style-type: none"> <li>– podnoszenie stopnia osiągania efektów kształcenia przez studentów</li> <li>– zapoznanie studentów z praktycznymi aspektami funkcjonowania obiektów inżynierii środowiska</li> </ul>
Uzasadnienie wyboru dobrej praktyki	Zajęcia w przedsiębiorstwach pozwalają na poznanie praktycznych aspektów pracy w nich i oczekiwań pracodawców wobec absolwentów. Pozwalają na lepsze ukierunkowanie się studentów już w trakcie studiów na potrzeby rynku pracy.

Tytuł dobrej praktyki	<b>4. Wykłady prowadzone przez przedsiębiorców</b>
Główne cele	Podnoszenie wiedzy studentów z zakresu zasad działania i problemów eksploatacyjnych w przedsiębiorstwach, z których działalnością jest związany kierunek studiów
Działania związane z realizacją dobrej praktyki	Systematyczne organizowanie wykładów otwartych dla wszystkich studentów wydziału lub przeznaczonych dla danego kierunku i roku studiów. Tematyka wykładów może być zróżnicowana i obejmować zagadnienia związane z praktycznymi aspektami pracy przyszłych absolwentów (wykłady przeznaczone dla konkretnego kierunku) i zagadnienia związane z poruszaniem się na rynku pracy i znalezieniem zatrudnienia (wykłady otwarte).
Spodziewane efekty	<ul style="list-style-type: none"> <li>– podnoszenie stopnia osiągania efektów kształcenia przez studentów</li> <li>– zapoznanie studentów z praktycznymi aspektami funkcjonowania przedsiębiorstw sektora i problemami, z jakimi mogą zetknąć się w pracy</li> <li>– nabycie przez studentów umiejętności poruszania się po rynku pracy i odbycia rozmowy kwalifikacyjnej</li> </ul>
Uzasadnienie wyboru dobrej praktyki	Poznawanie praktycznych aspektów pracy w różnego typu firmach, z których działalnością jest związany dany kierunek studiów pozwoli studentom na właściwe przygotowanie się do pracy w wybranym zawodzie. Zagadnienia ogólne dotyczące funkcjonowania na rynku pracy pozwolą na znalezienie pracy odpowiadającej kwalifikacjom absolwentów danego kierunku.

Tytuł dobrej praktyki	<b>5. Program praktyk jako oferta przedsiębiorstwa</b>
Główne cele	Celem programu jest umożliwienie studentom i absolwentom kierunków studiów kształcących dla potrzeb sektora, zdobycie praktycznego doświadczenia w przedsiębiorstwie. Jednocześnie celem programu jest umożliwienie przedsiębiorstwu znalezienia nowych pracowników o

	szukanych kompetencjach.
Działania związane z realizacją dobrej praktyki	<p>Program praktyk jest oferowany przez przedsiębiorstwa sektora i skierowany do studentów i absolwentów wszystkich kierunków studiów związanych z kształceniem na rzecz sektora oraz absolwentów szkół branżowych, kształcących na rzecz sektora.</p> <p>Program trwa trzy miesiące i realizowany jest w okresie od lipca do września w wymiarze nie mniejszym niż pół etatu.</p> <p>Za udział w programie uczestnik otrzymuje wynagrodzenie.</p>
Spodziewane efekty	<ul style="list-style-type: none"> <li>– możliwość zdobycia doświadczenia przez studentów i absolwentów w przedsiębiorstwie sektora związanego z kierunkiem studiów oraz szansa dla nich, by wejść na ścieżkę zawodową</li> <li>– możliwość zatrudnienia w przedsiębiorstwie osób, które sprawdziły się podczas praktyk</li> </ul>
Uzasadnienie wyboru dobrej praktyki	Dzięki uczestnictwu w programie studenci i absolwenci studiów i szkół branżowych mają możliwość zdobycia praktycznego doświadczenia w przedsiębiorstwie w sposób zaplanowany i spójny. Przedsiębiorcy mogą pozyskać pracowników o kwalifikacjach zgodnych z ich zapotrzebowaniem.

Tytuł dobrej praktyki	<b>6. Prace dyplomowe (inżynierskie i magisterskie) analizujące i rozwiązujące zagadnienia związane z funkcjonowaniem przedsiębiorstw</b>
Główne cele	Wprowadzenie przy współpracy z przedsiębiorstwami praktycznych aspektów funkcjonowania obiektów inżynierii środowiska do prac inżynierskich i magisterskich.
Działania związane z realizacją dobrej praktyki	<p>Prace dyplomowe przygotowywane są przez dyplomantów pod kierunkiem nauczycieli akademickich przy współpracy z opiekunami wskazanymi w danych przedsiębiorstwach lub pod kierunkiem pracowników przedsiębiorstwa.</p> <p>Tematyka prac dyplomowych może być zaproponowana zarówno przez przedsiębiorstwa, wykładowców akademickich, jak i samych studentów i jest uzgadniana między przedsiębiorstwem a uczelnią. Ułatwieniem jest podpisanie porozumienia o stałej współpracy pomiędzy przedsiębiorstwem, a uczelnią dotyczące prac dyplomowych związanych z funkcjonowaniem przedsiębiorstw sektora.</p>
Spodziewane efekty	<ul style="list-style-type: none"> <li>– podnoszenie stopnia osiągnięcia efektów kształcenia przez studentów</li> <li>– rozszerzenie wiedzy studentów związanej z praktycznymi aspektami funkcjonowania przedsiębiorstw sektora i problemów, z jakimi mogą zetknąć się w pracy</li> <li>– nawiązanie współpracy badawczej uczelni z przedsiębiorstwami, w której biorą udział zarówno naukowcy, jak i ich studenci</li> </ul>
Uzasadnienie wyboru dobrej praktyki	Prace dyplomowe analizujące i rozwiązujące problemy związane z funkcjonowaniem przedsiębiorstw pozwalają na zdobycie przez dyplomantów dodatkowej praktycznej wiedzy z zakresu funkcjonowania obiektów inżynierii środowiska.

Tytuł dobrej praktyki	<b>7. Program Mentoringowy dla studentów</b>
Główne cele	Celem programu jest kształtowanie u studentów umiejętności planowania kariery zawodowej. Planowanie kariery i rozwoju osobistego studentów polega na wykorzystaniu zachowań, autorytetu i doświadczenia pracowników przedsiębiorstw sektora, w celu dokonania wyboru drogi i kierunku indywidualnego rozwoju.
Działania związane z realizacją dobrej praktyki	Mentoring to partnerska relacja, podczas której mentor nie narzuca swojego kierunku i nie daje gotowych odpowiedzi, ale inspiruje ucznia, pomaga odkryć mu jego potrzeby, pragnienia i możliwości rozwoju. Przekazuje też podstawową wiedzę na temat samorozwoju i samodoskonalenia. Mentorzy posiadający rozległe doświadczenie i liczne sukcesy zawodowe, odkrywają w relacji mistrz – uczeń nowe możliwości i źródła inspiracji również do własnego rozwoju.
Spodziewane efekty	<p>Korzyści dla studentów (mentee) uczestniczących w programie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zapoznanie ze specyfiką pracy w danej branży,</li> <li>– weryfikacja własnych wyobrażeń - na temat pracy, stanowiska, branży,/ wł. kompetencji w odniesieniu do wybranej, planowanej ścieżki kariery zawodowej,</li> <li>– nawiązanie kontaktów zawodowych,</li> <li>– rozwój osobisty - wzrost umiejętności interpersonalnych,</li> <li>– wzmocnienie poczucia własnej wartości, przekonania o własnych możliwościach,</li> <li>– wymiana poglądów, doświadczeń, marzeń, wizji,</li> <li>– świadome decyzje zawodowe,</li> <li>– weryfikacja celów zawodowych w oparciu o zdobyte doświadczenie,</li> <li>– autorefleksja na temat wybranej ścieżki kariery.</li> </ul> <p>Przedsiębiorstwa sektora mogą pozyskać pracowników o kwalifikacjach odpowiadających potrzebom pracodawców.</p>
Uzasadnienie wyboru dobrej praktyki	Uczestnictwo w programie umożliwi studentom poznanie realiów pracy w wybranym przedsiębiorstwie, skorzystanie z pomocy doświadczonych profesjonalistów oraz świadome zaplanowanie kariery zawodowej. Przedsiębiorcy sektora mają wpływ na kształtowanie kwalifikacji przyszłych pracowników sektora.

Tytuł dobrej praktyki	<b>8. Powołanie i funkcjonowanie zespołu wspierającego dostosowanie kierunków studiów do zapotrzebowania na pracowników w sektorach związanych z tymi kierunkami</b>
Główne cele	<ul style="list-style-type: none"> <li>– forum wymiany myśli i kontaktów między środowiskiem akademickim oraz środowiskami biznesu i administracji, przyczyniające się aktywnie do stworzenia zależności na styku Nauka-Student-Rynek Pracy</li> <li>– tworzenie nowoczesnych programów akademickich na rzecz studentów w odniesieniu do jak najlepszego dostosowania profili absolwentów do oczekiwań rynku oraz pracodawców</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– podejmowanie wspólnych przedsięwzięć badawczych z zakresu innowacji z udziałem pracowników i studentów uczelni</li> <li>– tworzenie wokół wspólnie podejmowanych prac naukowo-badawczych spółek typu <i>start-up</i>, <i>spin out</i> i <i>spin off</i></li> </ul>
Działania związane z realizacją dobrej praktyki	<p>Powołanie kilkunastoosobowego zespołu (np. Wydziałowej Rady Biznesu, Rady Konsultacyjnej, Rady Przedsiębiorców itp.). Zespół ten powinien składać się z przedstawicieli różnych przedsiębiorstw sektorów związanych z prowadzonymi na uczelni kierunkami studiów, a także przedstawicieli administracji lokalnej i państwowej. Zespół spotyka się zwykle raz – dwa razy w roku w zależności od potrzeb, a spotkania poświęcone są dyskusji, która wskazuje kierunki rozwoju wydziału/uczelni uwzględniających zapotrzebowanie na pracowników w sektorach związanych z kierunkami studiów. Jest to też okazja do wymian wiedzy i doświadczeń, zaprezentowania aktualnych działań wydziału związanych z dostosowaniem poszczególnych kierunków studiów do potrzeb przedsiębiorstw. Do zadań zespołu należy również:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– opiniowanie programów studiów,</li> <li>– wygłaszanie przez członków zespołu wykładów dla studentów,</li> <li>– organizowanie w przedsiębiorstwach zajęć wyjazdowych dla studentów</li> <li>– podejmowanie wspólnych inicjatyw o charakterze naukowo-gospodarczym,</li> <li>– promowanie postaw przedsiębiorczości wśród studentów oraz rozwoju przedsiębiorczości w regionie,</li> <li>– Za udział w zespole jego członkowie nie otrzymują wynagrodzenia (niektóre uczelnie dopuszczają pokrycie kosztów podróży i ewentualnych noclegów).</li> </ul>
Spodziewane efekty	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zmiany w programach studiów na kierunkach, w szczególności wprowadzanie nowych przedmiotów</li> <li>– możliwość odbycia praktyk i staży w przedsiębiorstwach, których przedstawiciele są członkami zespołu</li> <li>– możliwość zatrudnienia absolwentów w przedsiębiorstwach, których przedstawiciele są członkami zespołu</li> <li>– dostosowanie programów studiów do oczekiwań przedsiębiorców</li> <li>– współpraca w zakresie wspólnych inicjatyw o charakterze naukowo-gospodarczym</li> </ul>
Uzasadnienie wyboru dobrej praktyki	<p>Część uczelni, na których funkcjonowały takie zespoły, przekształciła je w rady programowe kierunków studiów, składające się w głównej mierze (w niektórych przypadkach wyłącznie) z pracowników uczelni i studentów, przedstawiciele otoczenia zewnętrznego to maksymalnie dwie osoby. Wskazana jest zmiana podejścia władz wydziału/uczelni do funkcjonowania na nich zespołów doradczych i przywrócenie takich zespołów. Dobra praktyka pozwala przedsiębiorcom mieć wpływ na kształtowanie kierunków studiów zgodnie z ich zapotrzebowaniem (w szczególności sektora gospodarki wodno-ściekowej).</p>

Tytuł dobrej praktyki	<b>9. Opiniowanie oferty dydaktycznej przez absolwentów i studentów ostatniego roku studiów</b>
Główne cele	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ocena jakości kształcenia na danym kierunku przez jego absolwentów i studentów ostatnich lat w kontekście możliwości znalezienia przez nich pracy</li> <li>– kształtowanie kierunku studiów jako dostosowanego do potrzeb rynku pracy</li> </ul>
Działania związane z realizacją dobrej praktyki	<p>Programy studiów opiniowane są poprzez systematyczne ankietowanie interesariuszy, w tym absolwentów kierunku. Ankietowanie powinno odbywać się corocznie, a w jego ramach mogą być przeprowadzone dwie ankiety:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ogólnouczelniana – ankietę ukierunkowaną na ocenę ogólną oferty dydaktycznej uczelni, w tym programów studiów i warunków studiowania (funkcjonowanie dziekanatu, bibliotek, dostępność do komputerów, bazy gastronomicznej, ułatwień dla studentów niepełnosprawnych) oraz ogólnego zadowolenia ze studiów;</li> <li>– kierunkowa – ankietę ukierunkowaną na ocenę programu kształcenia danego kierunku (przeprowadzana wśród absolwentów kilka miesięcy po zakończeniu studiów), która powinna obejmować pytania o merytoryczną i praktyczną wartość programu studiów, ofertę przedmiotów i specjalności do wyboru, kontakt z kadrą dydaktyczną, w tym ocenę dostępności, stosunku prowadzących do studentów i formy prowadzenia zajęć, ocenę czy efekty kształcenia dla kursów i kryteria ocen były jasne i przejrzyste, a także propozycje zmian w programie studiów i ich organizacji, w tym zagadnienia, o które warto by program studiów poszerzyć.</li> </ul>
Spodziewane efekty	Dostosowywanie oferty dydaktycznej do rynku pracy – absolwenci wskazują specjalności, w których znaleźli pracę, a także przedmioty, dzięki którym posiadają wiedzę niezbędną w pracy.
Uzasadnienie wyboru dobrej praktyki	Wpływ absolwentów na kształtowanie kierunków studiów zgodnie z zapotrzebowaniem rynku pracy.

Tytuł dobrej praktyki	<b>10. Opiniowanie programów studiów przez interesariuszy zewnętrznych</b>
Główne cele	Ocena jakości kształcenia na danym kierunku oraz kształtowanie kierunku studiów jako dostosowanego do potrzeb rynku pracy.
Działania związane z realizacją dobrej praktyki	<p>Pozyskiwanie opinii interesariuszy zewnętrznych poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– bezpośrednie konsultacje propozycji zmian w programie studiów,</li> <li>– wywiady pogłębione nt. oczekiwań pracodawców (odnośnie do kluczowych kompetencji oczekiwanych od absolwentów i wniosków, jakie z tego płyną dla programów i planów studiów oraz specjalności),</li> <li>– ankiety rozsyłane do interesariuszy zewnętrznych,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– spotkania i dyskusje z wybranymi pracodawcami.</li> </ul> <p>Za najefektywniejszą formę uczelnie uznają przeprowadzenie ankiet ze względu na ograniczony czas interesariuszy zewnętrznych, co ma miejsce w przypadku przedstawicieli kierownictwa przedsiębiorstw lub wybitnych specjalistów.</p>
Spodziewane efekty	Dostosowanie programu studiów do potrzeb wskazanych przez pracodawców zatrudniających absolwentów danego kierunku.
Uzasadnienie wyboru dobrej praktyki	Wpływ przedsiębiorców na kształtowanie kierunków studiów zgodnie z zapotrzebowaniem przedsiębiorców.

Tytuł dobrej praktyki	<b>11. Udział przedstawicieli przedsiębiorców w komisjach dydaktycznych i komisjach ds. jakości kształcenia</b>
Główne cele	Dostosowanie oferty dydaktycznej wydziału do potrzeb rynku pracy poprzez współpracę z pracodawcami
Działania związane z realizacją dobrej praktyki	<p>Udział przedsiębiorców w komisjach związanych z zakresem kształcenia i jego jakością może obejmować:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zdefiniowanie celów i koncepcji kształcenia na studiach związanych z sektorem,</li> <li>– modyfikację treści programowych na danym kierunku studiów, w szczególności: wskazanie zakresu kształcenia z poszczególnych przedmiotów i ukierunkowanie ich na elementy ważne w punktu widzenia potrzeb pracodawców, dostosowanie liczby godzin do określonego zakresu, określenie liczby zajęć/godzin o charakterze projektowo-eksperymentalnym, wskazanie dodatkowych przedmiotów niezbędnych z punktu widzenia kwalifikacji oczekiwanych przez przedsiębiorców.</li> </ul>
Spodziewane efekty	Pozyskanie przez absolwentów kompetencji umożliwiających podjęcie w przedsiębiorstwach sektora.
Uzasadnienie wyboru dobrej praktyki	Wpływ przedsiębiorców na kształtowanie kierunków studiów zgodnie z zapotrzebowaniem przedsiębiorców (w szczególności sektora gospodarki wodno-ściekowej i gospodarki odpadami).

## 2.2. Współpraca szkół branżowych i techników z przedsiębiorstwami sektora

Tytuł praktyki	<b>12. Tworzenie klas patronackich</b>
Główne cele	Przygotowanie uczniów do wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na rynku pracy
Działania związane z realizacją praktyki	<p>Współpraca obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– organizację przez przedsiębiorstwa zajęć praktycznych i praktyk zawodowych dla klas patronackich,</li> <li>– organizację dodatkowych zajęć w formach pozaszkolnych w celu zwiększenia szansy zatrudnienia absolwentów po ukończeniu szkoły,</li> <li>– wsparcie finansowe w ramach systemu stypendialnego – dla uczniów</li> </ul>

	osiągających dobre wyniki w nauce, zwłaszcza w zakresie przedmiotów zawodowych, – wzbogacanie bazy dydaktycznej, w tym pracowni zawodowych w szkole.
Spodziewane efekty	– podnoszenie kwalifikacji absolwentów i umożliwienie im, oprócz zdobywania wiedzy teoretycznej, zdobycia wiedzy praktycznej – umożliwienie uczniom poznania pracy przedsiębiorstwa od środka poprzez udział w praktykach, szkoleniach i warsztatach zorganizowanych w przedsiębiorstwie
Uzasadnienie wyboru przykładu jako dobrej praktyki	Klasy patronackie zapewniają uczniom możliwość odbycia praktyk zawodowych w przedsiębiorstwie, poznania jego funkcjonowania i przygotowania się do pracy w nim lub innym przedsiębiorstwie związanym z ze zdobywanym zawodem, dzięki bezpośredniemu kontaktowi młodych ludzi z doświadczonymi pracownikami firmy, którzy dzielą się z nimi swoją wiedzą praktyczną. Także warsztaty, szkolenia dla uczniów organizowane w przedsiębiorstwie umożliwiają im poznanie pracy przedsiębiorstwa.

Tytuł praktyki	<b>13. Wizyty studyjne w przedsiębiorstwach</b>
Główne cele	Uzyskanie przez uczniów informacji pogłębiających ich wiedzę teoretyczną uzyskaną w szkole, dotyczącą pracy w przedsiębiorstwie, jego funkcjonowania oraz uzyskanie przez uczniów wiedzy praktycznej z zakresu obsługi maszyn i urządzeń.
Działania związane z realizacją praktyki	Uczniowie zapoznawani są z nowoczesnymi rozwiązaniami technicznymi m.in. poprzez udział w: – wycieczkach dydaktycznych, – wizytach studyjnych, – wystawach dotyczących nowości technicznych wykorzystywanych w branży itp., na których mogą poznać funkcjonowanie sprzętu i urządzeń, funkcjonowanie przedsiębiorstwa, organizację stanowisk pracy, na których mogą w przyszłości pracować.
Spodziewane efekty	– podnoszenie stopnia osiągania efektów uczenia się przez uczniów – zapoznanie uczniów z praktycznymi aspektami funkcjonowania przedsiębiorstwa
Uzasadnienie wyboru przykładu jako dobrej praktyki	Współpraca szkoły z pracodawcami jest ważnym elementem procesu kształcenia zawodowego. Zajęcia w przedsiębiorstwach pozwalają na poznanie praktycznych aspektów pracy w nich i oczekiwań pracodawców wobec absolwentów. Pozwalają na lepsze przygotowanie się uczniów do funkcjonowania na rynku pracy.

Tytuł praktyki	<b>14. Zajęcia prowadzone przez przedsiębiorców</b>
Główne cele	Uzyskanie przez uczniów informacji pogłębiających ich wiedzę uzyskaną w szkole, dotyczącą pracy w przedsiębiorstwie, jego funkcjonowania, obsługi maszyn i urządzeń.
Działania związane z realizacją praktyki	Pracownicy przedsiębiorstw systematycznie odwiedzają szkołę i prowadzą zajęcia dla uczniów w zakresie związanym z działalnością tych firm. Są to zajęcia pozwalające uczniom na poznanie praktycznych aspektów pracy w przedsiębiorstwach, w ramach których udostępniane są uczniom materiały szkoleniowe, filmy instruktażowe, materiały wspomagające proces

	nauczania. Uczniowie biorą także udział w szkoleniach zawodowych organizowanych przez partnerów firm.
Spodziewane efekty	<ul style="list-style-type: none"> <li>– podnoszenie stopnia osiągnięcia efektów uczenia się przez uczniów</li> <li>– zapoznanie uczniów z praktycznymi aspektami funkcjonowania przedsiębiorstwa</li> </ul>
Uzasadnienie wyboru przykładu jako dobrej praktyki	Współpraca szkoły z pracodawcami jest ważnym elementem procesu kształcenia zawodowego. Zajęcia w przedsiębiorstwach pozwalają na poznanie praktycznych aspektów pracy w nich i oczekiwań pracodawców wobec absolwentów. Pozwalają na lepsze przygotowanie się uczniów do funkcjonowania na rynku pracy.

Tytuł praktyki	<b>15. Przygotowanie uczniów do uzyskania kwalifikacji rynkowej określonej w Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji</b>
Główne cele	Podniesienie poziomu kompetencji uczniów oraz ich umiejętności niezbędnych na rynku pracy
Działania związane z realizacją praktyki	<p>Przedsiębiorstwa we współpracy ze szkołami realizują:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– doradztwo edukacyjno-zawodowe dla uczniów,</li> <li>– dodatkowe zajęcia specjalistyczne dla uczniów prowadzone przez przedstawicieli przedsiębiorstw związanych z sektorem.</li> </ul> <p>Wspierają też szkoły w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyposażenia/doposażenia pracowni lub warsztatów szkolnych dla zawodów szkolnictwa zawodowego w nowoczesny, specjalistyczny sprzęt i pomoce dydaktyczne,</li> <li>– ubiegania się przez szkołę o nadanie uprawnień instytucji certyfikującej (IC), która będzie mogła prowadzić walidację i nadawać kwalifikację rynkową</li> </ul>
Spodziewane efekty	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uzyskanie kwalifikacji rynkowej przez uczniów i tym samym podniesienie ich atrakcyjności jako pracowników na rynku pracy</li> <li>– dostosowanie kwalifikacji absolwentów do potrzeb przedsiębiorców</li> </ul>
Uzasadnienie wyboru przykładu jako dobrej praktyki	Działanie daje możliwość dostosowania oferty dydaktycznej szkół do potrzeb przedsiębiorstw sektora i podniesienia kwalifikacji absolwentów.

Tytuł praktyki	<b>16. Letnie praktyki organizowane przez przedsiębiorstwo</b>
Główne cele	Celem programu opracowanego przez przedsiębiorstwo jest umożliwienie studentom i absolwentom zdobycia praktycznego doświadczenia w przedsiębiorstwie, a przedsiębiorstwu znalezienie nowych pracowników o szukanych kompetencjach.
Działania związane z realizacją praktyki	<p>Program praktyk skierowany jest do uczniów starszych klas technikum, absolwentów szkoły branżowej I stopnia i uczniów szkoły branżowej II stopnia. Praktyki realizowane są w różnych działach przedsiębiorstwa i umożliwiają zapoznanie się z pracą na różnych stanowiskach.</p> <p>Program trwa dwa miesiące i realizowany jest zawsze w okresie wakacyjnym (lipiec-sierpień) w wymiarze nie mniejszym niż pół etatu.</p> <p>Za udział w programie uczestnik otrzymuje wynagrodzenie.</p>
Spodziewane efekty	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zdobycie przez uczniów i absolwentów praktycznego doświadczenia i szansa dla praktykantów, by wejść na ścieżkę zawodową</li> </ul>

	– przygotowanie do pracy i zatrudnienie przez przedsiębiorstwo osób, które sprawdziły się podczas praktyk
Uzasadnienie wyboru przykładu jako dobrej praktyki	Umożliwienie zdobycia przez uczniów i absolwentów praktycznego doświadczenia w przedsiębiorstwie w sposób zaplanowany i spójny. Przedsiębiorstwa zyskują możliwość pozyskania nowych pracowników o szukanych kompetencjach.

Tytuł dobrej praktyki	<b>17. Staże zawodowe organizowane przez przedsiębiorców dla nauczycieli</b>
Główne cele	Organizacja staży dla nauczycieli ma na celu pogłębienie ich wiedzy branżowej od strony praktycznej, zwłaszcza w zakresie najnowszych technologii i rozwiązań wykorzystywanych w przedsiębiorstwach.
Działania związane z realizacją dobrej praktyki	W ramach tej praktyki, firmy sektora nawiązują współpracę z uczelniami lub szkołami, kształcącymi na rzecz sektora, a także z instytucjami wspierającymi rozwój edukacji, które realizują projekty edukacyjne skierowane do uczniów i nauczycieli szkół prowadzących kształcenie zawodowe. Nauczyciele zawodu mają możliwość skorzystania ze stażu zawodowego realizowanego przez przedsiębiorstwo, w ramach którego poznają pracę przedsiębiorstwa, a także wykorzystywane w nich technologie w celu wykorzystania zdobytej wiedzy w trakcie nauki zawodu przyszłych pracowników sektora.
Spodziewane efekty	Nauczyciele przedmiotów zawodowych pozyskują wiedzę praktyczną i doświadczenia, co podnosi jakość kształcenia w szkołach.
Uzasadnienie wyboru dobrej praktyki	Umożliwienie nauczycielom uzyskania bezpośredniego doświadczenia w zakresie poznania i wykorzystania najnowszych technologii i rozwiązań wykorzystywanych w przedsiębiorstwach. Przekazywanie wiedzy i dzielenie się doświadczeniem z nauczycielami jest jedną z dróg kształcenia przyszłych pracowników sektora.

Tytuł praktyki	<b>18. Współpraca z pracodawcami w celu dostosowania efektów kształcenia uczniów technikum do potrzeb rynku pracy. Kształtowanie kompetencji społecznych</b>
Główne cele	Zwiększenie szans uczniów na rynku pracy poprzez rozwój kluczowych, poszukiwanych kompetencji (w tym miękkich) oraz poznanie potencjalnych pracodawców
Działania związane z realizacją praktyki	Cele realizowane są poprzez: <ul style="list-style-type: none"> <li>– pozyskiwanie wiedzy od współpracujących przedsiębiorców na temat nowych umiejętności potrzebnych na rynku pracy, np. zmianach w technologiach, językach programowania itp.</li> <li>– opracowanie wszystkich programów nauczania dot. zawodów i specjalizacji w porozumieniu z zewnętrznymi firmami, konsultacje i opiniowanie przez pracodawców</li> <li>– zatrudnianie praktyków biznesowych do prowadzenia wąskich specjalizacji</li> <li>– pozyskiwanie funduszy unijnych umożliwiających nauczycielom i uczniom udział w dodatkowych, certyfikowanych szkoleniach i kursach</li> <li>– przygotowywanie i weryfikowanie umiejętności uczniów przez firmy w celu dostosowania zakresu praktyk i staży</li> </ul>
Spodziewane	– dostosowanie programu nauczania do potrzeb wskazanych przez

efekty	przedsiębiorców – współpraca w zakresie wspólnych inicjatyw pozwalających na dostosowanie kwalifikacji uczniów do potrzeb przedsiębiorstw sektora
Uzasadnienie wyboru przykładu jako dobrej praktyki	W pływ przedsiębiorców na kształtowanie programów nauczania zgodnie z zapotrzebowaniem przedsiębiorców (w szczególności sektora gospodarki wodno-ściekowej) i dostosowanie kwalifikacji uczniów do potrzeb rynku pracy.

### 3. SPIS REKOMENDOWANYCH PRAKTYK

#### Współpraca uczelni wyższych i przedsiębiorców sektora

1.	Studia dualne .....	4
2.	Tworzenie kierunków praktycznych .....	5
3.	Zajęcia w przedsiębiorstwach .....	5
4.	Wykłady prowadzone przez przedsiębiorców .....	6
5.	Program praktyk jako oferta przedsiębiorstwa .....	6
6.	Prace dyplomowe (inżynierskie i magisterskie) analizujące i rozwiązujące zagadnienia związane z funkcjonowaniem przedsiębiorstw .....	7
7.	Program Mentoringowy dla studentów .....	8
8.	Powołanie i funkcjonowanie zespołu wspierającego dostosowanie kierunków studiów do zapotrzebowania na pracowników w sektorach związanych z tymi kierunkami	8
9.	Opiniowanie oferty dydaktycznej przez absolwentów i studentów ostatniego roku studiów .....	10
10.	Opiniowanie programów studiów przez interesariuszy zewnętrznych .....	10
11.	Udział przedstawicieli przedsiębiorców w komisjach dydaktycznych i komisjach ds. jakości kształcenia .....	11

#### Współpraca szkół branżowych i techników z przedsiębiorstwami sektora

12.	Tworzenie klas patronackich .....	11
13.	Wizyty studyjne w przedsiębiorstwach .....	12
14.	Zajęcia prowadzone przez przedsiębiorców .....	12
15.	Przygotowanie uczniów do uzyskania kwalifikacji rynkowej określonej w Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji .....	13
16.	Letnie praktyki organizowane przez przedsiębiorstwo .....	13
17.	Organizacja staży zawodowych dla nauczycieli prowadzonych przez przedsiębiorców .....	14
18.	Współpraca z pracodawcami w celu dostosowania efektów kształcenia uczniów technikum do potrzeb rynku pracy. Kształtowanie kompetencji społecznych .....	14