

AKADEMICKIE BIURO KONSULTACJI INŻYNIERSKICH

Podręcznik Użytkownika

Autor: Paulina Grab-Podlecka

Lublin, marzec 2019

SPIS TREŚCI

Przedmowa	3
Rozdział I. Definicja i sposób funkcjonowania Akademickiego Biura Konsultacji Inżynierskich (ABKI)	4
1. Czym jest ABKI?.....	4
2. Jak działa ABKI?	7
Zasoby niezbędne do realizacji przedsięwzięcia:	7
Zasady funkcjonowania Akademickiego Biura Konsultacji Inżynierskich:	8
3. Metody dydaktyczne stosowane w pracy studentów na rzecz akademickiego biura konsultacji inżynierskich	10
4. Promocja ABKI – sposoby pozyskania klientów	19
4.1. Klienci ABKI i sposoby ich pozyskiwania	20
4.2. Konsultanci ABKI i sposoby ich pozyskiwania	21
4.3. Narzędzia służące promocji projektu.....	22
Rozdział II. Dobór uczestników	23
1. Rekrutacja kandydatów spośród studentów	23
Rozdział III. Plusy i minusy ABKI.....	27
1. Wnioski po projekcie pilotażowym.	27
2. Korzyści płynące z zastosowania rozwiązania	35
Załączniki.....	37
Załącznik 1. Przykładowy katalog usług świadczonych przez akademickie biuro konsultacji inżynierskich.....	37
Załącznik 2. Formularz zgłoszeniowy dla studenta.....	39
Załącznik 3. Formularz zgłoszenia zapytania dla przedsiębiorcy	39
Załącznik 4. Ankiety ewaluacyjne dla przedsiębiorców	39

PRZEDMOWA

Niniejszy podręcznik powstał z myślą o użytkownikach innowacji, jaką jest rozwiązanie pod nazwą Akademickie Biuro Konsultacji Inżynierskich. Celem publikacji jest kompleksowa prezentacja rozwiązania, w tym, przede wszystkim, podanie praktycznych wskazówek dotyczących wdrożenia i adaptacji rozwiązania na uczelniach wyższych w Polsce.

Podręcznik zawiera wszystkie niezbędne wzory dokumentów, definicje, opis zasad funkcjonowania i standardów Akademickiego Biura Konsultacji Inżynierskich, a także analizę ryzyka i korzyści płynących z utworzenia i prowadzenia Akademickiego Biura Konsultacji Inżynierskich w ramach struktur uczelni. Intencją autorki było podanie maksymalnie praktycznych wskazówek i rozwiązań mających ułatwić wprowadzenie rozwiązania na uczelniach technicznych w kraju.

Wszystkie wskazówki zawarte w tym podręczniku poparte są doświadczeniem zdobytym w trakcie projektu pilotażowego ABKI prowadzonego na Politechnice Lubelskiej w dniach 18.02.2019 do 08.03.2019 i sfinansowanego w ramach projektu **„Mikro innowacje – makro korzyści”** współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach grantu przyznanego Pracodawcom Lubelszczyzny „Lewiatan”.

ROZDZIAŁ I. DEFINICJA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA AKADEMICKIEGO BIURA KONSULTACJI INŻYNIERSKICH (ABKI)

1. CZYM JEST ABKI?

"Akademickie Biuro Konsultacji Inżynierskich" jest innowacyjną formą wsparcia dla osób kończących edukację na poziomie studiów I bądź II stopnia ułatwiającą im wejście na rynek pracy. „Akademickie Biuro Konsultacji Inżynierskich” to innowacyjne rozwiązanie opracowane w ramach projektu „Mikro innowacje – makro korzyści” współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach grantu przyznanego Pracodawcom Lubelszczyzny „Lewiatan”. Rozwiązanie proponuje utworzenie na uczelniach wyższych technicznych uniwersyteckiego centrum obsługi biznesu, które udziela zainteresowanym przedsiębiorcom bezpłatnych porad z zakresu konkretnych kierunków studiów np.: przemysłu i produkcji, budownictwa, inżynierii środowiska, mechaniki, chemii i pokrewnych, górnictwa, metalurgii i pokrewnych, elektrotechnologii, elektryki, elektroniki, telekomunikacji, architektury, geodezji, obszarów IT. Porad udzielają wyselekcjonowani – najlepsi studenci ostatniego roku studiów I lub II stopnia.

Celem innowacji ABKI jest stworzenie studentom możliwości zdobycia doświadczeń zawodowych jeszcze w trakcie uczestnictwa w edukacji formalnej i tym samym ograniczenie luki kompetencyjnej studentom poprzez zwiększenie poziomu praktyczności kształcenia. Program umożliwia studentowi zdobycie kompetencji miękkich i sprawdzenie umiejętności zawodowych. Zaproponowane rozwiązanie zdejmuje ciężar praktycznego nauczania studentów z przedsiębiorców, którzy mają prawo oczekiwać iż „otrzymają do pracy” w swoich przedsiębiorstwach lepiej wykwalifikowanych młodych pracowników.

Kluczowymi cechami "Akademickiego Biura Konsultacji Inżynierskich" są:

- **„centrum obsługi biznesu”** udzielające zainteresowanym przedsiębiorcom bezpłatnych porad z zakresu konkretnych kierunków studiów np.: przemysłu i produkcji, budownictwa, inżynierii środowiska, mechaniki, chemii i pokrewnych, górnictwa, metalurgii i pokrewnych, elektrotechnologii, elektryki, elektroniki, telekomunikacji, architektury, geodezji, obszarów IT.
- **elastyczność** – wysoki poziom dostosowania narzędzia do indywidualnych potrzeb osób kończących edukację na poziomie studiów I bądź II stopnia, wchodzących na rynek pracy.
- **indywidualizacja pomocy** – indywidualne wsparcie dla studenta w weryfikacji kompetencji miękkich i zawodowych
- **zintegrowany model działań** – wszystkie formy działań składające się na produkt finalny są zintegrowane i ukierunkowane na rozwijanie kompetencji osobistych i społecznych oraz zawodowych, ułatwiających osobie wejście na rynek pracy
- **monitorowanie procesu zmian** - narzędzie zostało opracowane w taki sposób, że student na każdym etapie otrzymuje feedback dotyczący jego luk kompetencyjnych bądź mocnych stron. Umożliwia to stałe śledzenie postępów i zmian zachodzących u studenta
- **kompleksowość** Akademickiego Biura Konsultacji Inżynierskich jest kompilacją narzędzia wspierającego studentów w badaniu ich kompetencji zawodowych, tudzież miękkich oraz kompilacją narzędzia dla przedsiębiorców, którzy poszukują w ramach prowadzonej działalności możliwości nawiązania współpracy z uczelnią
- **współpraca nauka-biznes** - wprowadzenie mobilnych wizyt studentów z ABKI w przedsiębiorstwach - rekomenduje się by pracownicy Akademickiego Biura Konsultacji Inżynierskich wyszli naprzeciw oczekiwaniom przedsiębiorców i udzielali nieodpłatnych porad z zagadnień inżynierskich bezpośrednio w przedsiębiorstwach

- **replikowalność** - możliwość wprowadzenia rozwiązania na innych uczelniach w kraju
- **agregacja informacji** - możliwość zagregowania przez uczelnię wiedzy pozyskanej z wyników testów kompetencji miękkich i zawodowych kandydatów do pracy by na ich podstawie stworzyć raport dotyczący luk kompetencyjnych studentów, który mógłby wpłynąć na wprowadzenie zmian w programach nauczania.

Projekt w swoim działaniu zakłada wdrożenie czterech najważniejszych czynników warunkujących skuteczność kształcenia:

1. Weryfikacja kompetencji zawodowych wśród kandydatów do pracy,
2. Umożliwienie studentom odbycia praktyk weryfikujących przygotowanie do pracy w zawodzie oraz badających ich poziom kompetencji miękkich, jeszcze na etapie nauczania formalnego,
3. Zaangażowanie firm w proces tworzenia programu Akademickie Biuro Konsultacji Inżynierskich (badanie opinii przedsiębiorców - ankiety),
4. Zapoznanie profesorów z potrzebami przedsiębiorców względem przyszłych pracowników przedsiębiorstw.

Biorąc pod uwagę sygnały od pracodawców zatrudniających absolwentów szkół wyższych, bądź przyjmujących studentów na praktyki zawodowe, istnieje bardzo duża potrzeba podjęcia efektywnych działań wspomagających osoby kończące edukację na poziomie studiów I bądź II stopnia, które wkraczają na rynek pracy. Projekt "Akademickie Biuro Konsultacji Inżynierskich" proponuje zindywidualizowane wsparcie dla studentów przygotowujących się do wejścia na rynek pracy. Student poznaje potencjalnego pracodawcę, jego potrzeby, jak również weryfikuje własne kompetencje miękkie i zawodowe, a przy tym przedsiębiorca otrzymuje wartość dodaną – nieodpłatne usługi na rzecz firmy.

2. JAK DZIAŁA ABKI?

Proponowane rozwiązanie daje możliwość zastosowania całego narzędzia lub jego wybranych elementów (poszczególnych działań z programu "Akademickie Biuro Konsultacji Inżynierskich"), co w przyszłości ma zostać odzwierciedlone w lepszym przygotowaniu studentów do wejścia na rynek pracy, a co za tym idzie obniżeniu kosztów aktywizacji osób z wyższym wykształceniem. Do realizacji projektu nie są potrzebne dodatkowe rozwiązania technologiczne i instytucjonalne. Założeniem innowacji jest wykorzystywanie dostępnych zasobów uczelni i zminimalizowanie nakładów finansowych.

ZASOBY NIEZBĘDNE DO REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA:

ZAPLECZE TECHNICZNE

Akademickie Biuro Konsultacji Inżynierskich powinno mieć wydzielone pomieszczenie na uczelni oraz posiadać przynajmniej cztery stanowiska pracy wyposażone w sprzęt komputerowy. Dodatkowo w biurze powinno znajdować się urządzenie wielofunkcyjne umożliwiające wydruk, kopiowanie i skanowanie dokumentów.

W trakcie opracowywania i testowania rozwiązania założono, że będzie ono funkcjonować pod nadzorem i w ramach Inkubatora Przedsiębiorczości, jednakże może to być także inna komórka uczelni, w zależności od potrzeb i możliwości danej jednostki organizacyjnej.

ZAPLECZE KADROWE

Założeniem jest, że w Akademickim Biurze Konsultacji Inżynierskich pracować będzie minimum 6 studentów, np. po dwie osoby z kilku różnych kierunków studiów. Studenci średnio dwa razy w tygodniu będą pełnili 3-godzinny dyżur. Jednocześnie dyżurować będzie dwóch studentów pod kierownictwem dwóch przełożonych. Przełożonym będzie wykładowca - mentor, sprawujący nadzór nad osobami

udzielającymi bezpłatnych, stacjonarnych bądź mobilnych porad, który zapewni rzetelność i profesjonalny charakter świadczonych usług.

Innowacyjne narzędzie edukacyjne jakim są Akademickie Biura Konsultacji Inżynierskich jest zgodne z zasadą optymalizacji kosztów wdrażania innowacji. Uczestnicy, zaangażowani w pracę punktów konsultacyjnych mają opierać się w jak największym stopniu na dostępnych, bezpłatnych rozwiązaniach technicznych i organizacyjnych.

ZASADY FUNKCJONOWANIA AKADEMICKIEGO BIURA KONSULTACJI INŻYNIERSKICH:

1. W celu uzyskania porady/rozwiązania problemu Klienci będą mogli zgłaszać się w godzinach pracy punktu konsultacyjnego, przedstawić dyżurującemu studentowi - konsultantowi swój problem, umówić się telefonicznie lub e-mailowo na spotkanie w swojej firmie (mobilna usługa ABKI) lub w ABKI. Możliwe jest także zgłoszenie zapytania online poprzez formularz dostępny na stronie internetowej uczelni, np. w zakładce dotyczącej ABKI.

2. Każdy Klient w trakcie rozmowy ze studentem otrzyma do wypełnienia stosowny formularz informacyjny, w którym będzie zobowiązany do akceptacji zasad udzielania porad przez Uczelnię. Te same zasady obowiązują przy poradzie online.

3. Każdy Klient otrzyma również pisemną informację o tych zasadach (informacja ta będzie dostępna do pobrania przez Internet).

4. Przed zgłoszeniem się do Biura każdy Klient będzie zobligowany by przygotować się /stosownie do rozmowy - zabrać ze sobą wszelkie niezbędne dokumenty dotyczące sprawy oraz przygotować ewentualne pytania i sprecyzować jakiego rodzaju pomocy oczekuje.

Udział studentów w praktykach w punkcie konsultacyjnym można zorganizować na wiele różnych sposobów:

SPOSÓB 1. Akademickie Biuro Konsultacji Inżynierskich jako przedmiot fakultatywny.

Dobór studentów odbywa się poprzez jednostkę organizacyjną uczelni (np. Biura Karier, Inkubatory Przedsiębiorczości) przy współpracy z Kołami Studenckimi.

Jednostka organizacyjna, która sprawuje pieczę nad Akademickim Biurem Konsultacji Inżynierskich i upowszechnia informacje na jego temat. Od kierowników stojących na czele punktów konsultacyjnych oczekiwane jest zaangażowanie w prowadzenie punktów, weryfikowanie rozwiązań dedykowanych klientom, opracowywanych przez studentów, oraz skuteczna promocja punktów i zachęcenie biznesu do nawiązania współpracy z punktem.

Studenci mogą pełnić dyżury „stacjonarnie” - w biurze lub „mobilne” – jadąc do firmy przedsiębiorcy. Możliwość mobilnego świadczenia usług ma na celu zachęcenie przedsiębiorców do korzystania z oferty biura. Pracodawcy dysponują bardzo ograniczonym czasem więc, możliwość umówienia się na spotkanie w firmie w dogodnym dla nich terminie, będzie bardzo dużym atutem funkcjonowania biur. Dzięki temu zyskuje również cała uczelnia, która kreuje wizerunek placówki dostępnej dla przedsiębiorców i otwartej na ich potrzeby.

SPOSÓB 2. Akademickie Biuro Konsultacji Inżynierskich w ramach praktyk obowiązkowych / jako przedmiot obowiązkowy

Warto rozważyć ustanowienie Akademickiego Biura Konsultacji Inżynierskich elementem programu praktyk obowiązkowych lub jako przedmiotu na zaliczenie i wprowadzenie do programu studiów. Biura konsultacyjne realizowane byłyby przez następujące metody dydaktyczne: seminarium (2 godziny w tygodniu), spotkanie w grupach z opiekunem biura (1 godzina w tygodniu), indywidualne konsultacje, szkolenie kompetencji miękkich połączone z doradztwem zawodowym, dyżury w siedzibie Biura, mobilne spotkania z klientami biura, wzbogacenie ABKI o e-learning. Każdy student w czasie pracy w Akademickim Biurze Konsultacji Inżynierskich powinien być oceniany w sposób ciągły. Całoroczna ocena pracy studenta może stanowić podstawę do zaliczenia przedmiotu i uzyskania stosownej oceny końcowej.

Proponowane kryteria oceny pracy studenta:

- obecność na seminariach, dyżurach i podczas wyjazdów do siedzib przedsiębiorców
- przestrzeganie Regulaminu Punktu i zasad pracy
- rzetelność przygotowywanych opinii / opisu rozwiązywanych problemów

- terminowość wykonywania zadań
- sumienność
- postępy w zdobywaniu umiejętności
- stosowanie się do uwag przełożonych
- organizacja pracy studenta
- kultura osobista i sposób odnoszenia się do klientów, innych studentów, przełożonych oraz pracowników biura
- pochwały i skargi od klientów biura
- dbałość o ład i porządek na stanowisku pracy i w biurze

3. METODY DYDAKTYCZNE STOSOWANE W PRACY STUDENTÓW NA RZECZ AKADEMICKIEGO BIURA KONSULTACJI INŻYNIERSKICH

Studentom Wydziału Inżynierii Środowiska, Wydziału Elektrotechniki i Informatyki oraz Wydziału Budownictwa i Architektury udzielający się w pracach w Akademickim Biurze Konsultacji zostaną zorganizowane:

- I. Warsztaty rozwijające kompetencje miękkie pozwalające na poprawną i sprawną obsługę klienta
- II. SeminaRIA techniczne poszerzające wiedzę studentów z zakresu świadczonych usług
- III. Konsultacje z mentorami i specjalistami dzięki, którym Beneficjenci uzyskają pomoc związaną z konkretnym problemem
- IV. Szkolenia grupowe z obsługi administracyjno-biurowej
- V. Szkolenia grupowe z kreowania marki w mediach społecznościowych

I. Warsztaty rozwijające kompetencje miękkie

Studenci otrzymywać będą do rozwiązania studia przypadku, odegrają scenki rodzajowe oraz przygotują prezentacje multimedialne. Dzięki warsztatom studenci nabędą następujące umiejętności z zakresu:

1. Technik sprzedaży
 - a. Nawiązywania trwałych relacji z klientem
 - b. Definiowania i realizowania celów handlowych

- c. Zadawania pytań i aktywnego słuchania klienta
- d. Dostosowania stylu rozmowy do stylu i typu klienta
- e. Wykorzystania narzędzi i technik NLP w celu zwiększenia skuteczności działań handlowych
- f. Skutecznego stosowania środków komunikacji werbalnej i pozawerbalnej w relacjach z klientem
- g. Radzenia sobie z trudnymi klientami
- h. Zarządzania relacjami z wykorzystaniem CRM
- i. Tworzenia baz danych klientów

2. Negocjacji z elementami NLP

- a. Dostosowania stylu negocjacji do stylu i typu klienta
- b. Skutecznego wykorzystania środków komunikacji werbalnej i niewerbalnej
- c. Zadawania skutecznych pytań i określania BATNE partnera w negocjacjach
- d. Kontrolowania przebiegu rozmowy
- e. Stosowania w praktyce strategii negocjacyjnych
- f. Znajdowania skutecznych alternatyw w negocjacjach
- g. Rozpoznawania słabych i mocnych stron partnera
- h. Zamykania negocjacji z największą korzyścią dla firmy
- i. Rozpoznawania strategii wybranych przez klienta
- j. Stosowania NLP w rozmowach negocjacyjnych oraz wykorzystania poszczególnych narzędzi NLP
- k. Przeprowadzania diagnozy stylów interpersonalnych

3. Prezentacji informacji w biznesie

- a. Przygotowania prezentacji z uwzględnieniem zagadnień dotyczących potrzeb ich tworzenia oraz zainteresowań słuchaczy
- b. Stosowania przekazu informacji zgodnych z treścią prezentacji i grupą odbiorców
- c. Przygotowania wystąpienia publicznego zgodnie z przyjętymi kanonami
- d. Przestrzegania zasad sztuki przemawiania
- e. Stosowania zasad tworzenia prezentacji multimedialnych
- f. Korzystania z dostępnych programów do tworzenia prezentacji

- g. Tworzenia slajdów z zachowaniem kolejności i reguł
- h. Stosowania makropoleceń w prezentacjach
- i. Stosować zabezpieczeń prezentacji

Proponowana tematyka 15 warsztatów:

Warsztat	Tematyka	Liczba godzin
Techniki sprzedaży	Komunikacja werbalna i niewerbalna	2h
Negocjacje z elementami NLP	Rozpoznanie typu klienta i dostosowanie stylu negocjacji	2h
Prezentacja informacji w biznesie	Tworzenie czytelnej prezentacji multimedialnej	2h
Techniki sprzedaży	Rozpoznawanie typu klienta i dostosowanie stylu rozmowy i technik sprzedaży	2h
Negocjacje z elementami NLP	Skuteczne zadawanie pytań; Tworzenie i wykorzystanie BATNE	2h
Prezentacja informacji w biznesie	Dobór informacji i sposobu prezentacji do grupy odbiorców	2h
Techniki sprzedaży	Narzędzia i techniki NLP	2h
Negocjacje z elementami NLP	Strategie negocjacji	2h
Prezentacja informacji w biznesie	Wykorzystanie animacji, pól niestandardowych, makr w prezentacji multimedialnej	2h
Techniki sprzedaży	Wykorzystanie programów CRM w relacjach z klientami	2h

Mikro innowacje – makro korzyści

Negocjacje z elementami NLP	Stosowanie NLP w negocjacjach	2h
Prezentacja informacji w biznesie	Przygotowanie wystąpień publicznych; Zasady wystąpień publicznych	2h
Techniki sprzedaży	Definiowanie i realizowanie celów rozmowy handlowej; Egzamin- scenka rodzajowa pomiędzy studentami	2h
Negocjacje z elementami NLP	Egzamin- scenka rodzajowa pomiędzy studentami	2h
Prezentacja informacji w biznesie	Egzamin- przygotowanie prezentacji multimedialnej, oraz zaprezentowanie jej na forum	2h

Po odbytych warsztatach student osiągnie efekty kształcenia – nabędzie wiedzę z zakresu:

1. Techniki sprzedaży – będzie potrafił:
 - a. Wymienić i omówić elementy rozmowy sprzedażowej i prowadzenia rozmów
 - b. Wskazać rodzaje klientów i opisać typowe cechy
 - c. Opisać techniki przyjmowania asertywnej krytyki
 - d. Zaprezentować techniki negocjacji cenowych
 - e. Wymienić i opisać techniki radzenia sobie z presją i manipulacją klienta
 - f. Określić potrzeby klienta i wyjaśnić klientowi korzyści płynące z oferty
 - g. Rozpoznać gotowość klienta do zakupu
 - h. Określić elementy obsługi posprzedażowej klienta
2. Negocjacje z elementami NLP – będzie potrafił:
 - a. Omówić podstawowe pojęcia z negocjacji
 - b. Omówić strategie i taktyki negocjacji
 - c. Wymienić i scharakteryzować style negocjacji
 - d. Opisać proces komunikacji
 - e. Określić znaczenie efektywnej komunikacji werbalnej

- f. Wskazać elementy komunikacji niewerbalnej które pozytywnie działają na klienta
 - g. Wskazać i scharakteryzować rodzaje pytań
 - h. Określić cele rozmowy negocjacyjnej z klientem
 - i. Omówić podstawowe pojęcia z NLP
 - j. Wymienić etapy negocjacje
3. Prezentacja informacji w biznesie – będzie potrafił:
- a. Omówić zagadnienia dotyczące potrzeb tworzenia prezentacji i zainteresowań słuchaczy
 - b. Scharakteryzować rodzaje prezentowanych informacji
 - c. Opisać zasady i metody prezentacji biznesowych
 - d. Wyjaśnić na czym polegają kanony publicznego zabierania głosu
 - e. Omówić strukturę prezentacji i najczęstsze błędy prezentacji
 - f. Opisać zasady sztuki przemawiania
 - g. Zaprezentować zasady tworzenia prezentacji i najczęstsze błędy prezentacji
 - h. Opisać zasady przemawiania
 - i. Zaprezentować zasady tworzenia prezentacji multimedialnych
 - j. Przedstawić dostępne oprogramowania wykorzystywane w prezentacjach
 - k. Opisać etapy tworzenia slajdów
 - l. Omówić możliwą zawartość slajdów
 - m. Przedstawić możliwości stosowania makropoleceń w prezentacjach
 - n. Omówić zasady drukowania prezentacji
 - o. Opisać zagadnienia dotyczące ochrony i szyfrowania prezentacji
- Podczas ostatnich warsztatów z poszczególnych obszarów odbędą się egzaminy sprawdzające postępy i przyswojone umiejętności przez studentów. Dodatkowo na pierwszych i ostatnich warsztatach studenci wypełnią ankietę sprawdzającą jak sami oceniają poziom swojej wiedzy i umiejętności. Podczas prowadzonych warsztatów sprawdzane będzie lista obecności. Procentowy udział studentów w warsztatach będzie miał wpływ na ocenę studenta na koniec projektu.

II. Seminaria techniczne

Seminaria prowadzone przez mentorów i wybranych ekspertów. Podczas seminariów studenci mogą pogłębić swoją wiedzę z obszarów, z których świadczyć będą usługi.

Przykładowa tematyka 13 seminariów:

Efektywność energetyczna w budownictwie i przemyśle
Projektowanie charakterystyki energetycznej budynków
Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w celu poprawy charakterystyki energetycznej budynków
Efektywne zarządzanie energią
Wykorzystania programów Autodesk w projektowaniu (np. AutoCAD, Revit, Inventor)
Projektowanie mikro i małych instalacji fotowoltaicznych
Opracowywanie koncepcji zagospodarowania terenu
Opracowywanie projektów architektoniczno-budowlanych
Opracowywanie projektów elektrycznych i sanitarnych
Opracowywanie kosztorysów budowlanych z poszczególnych branż
Konfiguracja komputerów i dobór urządzeń wyjścia – wejścia (drukarki itp.)
Instalacja i konfiguracja systemów operacyjnych, oprogramowania i poszczególnych aplikacji
Konfiguracji sieci przewodowej i bezprzewodowej Wi-Fi

Podczas każdego seminarium sprawdzana powinna być lista obecności. Procentowy udział odbytych zajęć w seminariach przez studentów będzie miał wpływ na ocenę studenta na koniec projektu.

III. Konsultacje

Do dyspozycji studentów raz w tygodniu organizowane są konsultacje z mentorami i wybranymi ekspertami, podczas których studenci mają możliwość wyjaśnić problematyczne zadania. Dzień i godzina konsultacji są wyznaczane przez danego mentora i eksperta na początku każdego semestru akademickiego.

IV. Szkolenia grupowe

Celem podniesienia kwalifikacji studentów, w ramach zajęć dla studentów zaangażowanych w ABKI, organizowane będą również szkolenia grupowe. Tematyka związana będzie z prowadzeniem przedsiębiorstwa i poszerzaniem świadomości klientów na temat firmy.

1. Obsługa administracyjno-biurowa

Celem szkolenia jest zdobycie wiedzy z zakresu praktycznych umiejętności samodzielnego prowadzenia działalności, w tym prowadzenia dokumentacji biurowej. Po szkoleniu student dowie się jak w prawidłowy sposób należy przechowywać dokumenty biurowe. Będzie posiadał podstawowe umiejętności organizacyjne pozwalające na planowanie i realizację zadań związanych z obsługą klienta. Będzie posiadał umiejętności samokształcenia się, rozumiał znaczenie komunikacji interpersonalnej.

Ramowy program:

- Organizacja i funkcjonowanie biura
- Organizacja pracy biurowej
- Rodzaje, przechowywanie i archiwizowanie dokumentów
- Prowadzenie i obsługa korespondencji
- Prowadzenie rozmów z klientem

- Organizacja i obsługa spotkań

2. Kreowanie marki w mediach społecznościowych

Podczas szkolenia uczestnicy zdobędą wiedzę i umiejętności z zakresu budowania pozytywnego wizerunku firmy i kreowania marki. Uczestnicy szkolenia staną się bardziej świadomi w kwestii promowania własnej firmy i kreowania skutecznego, przynoszącego zyski wizerunku. Szkolenie pokaże uczestnikom, jakimi narzędziami dysponuje przedsiębiorca, który chce promować wizerunek swej firmy i budować świadomość swojej marki, tak by była ona wartością dla firmy na rynku.

Ramowy program:

- Umiejętność budowania treści reklamowych zamieszczanych na firmowej stronie www z uwzględnieniem słów kluczowych, skutecznie dobranych na bazie Google Analytics
- Nabycie umiejętności korzystania z narzędzi internetowych służących do śledzenia i mierzenia potencjału marki
- Poznanie narzędzi ułatwiających opanowanie sytuacji kryzysowych, mogących niekorzystnie wpłynąć na wizerunek firmy, takich jak – crisis manual czy dark site
- Umiejętne budowanie marki w social media
- Świadome wykorzystanie wizerunku osobistego do budowania wizerunku firmy

Zagadnienia poruszane podczas szkolenia:

- System identyfikacji wizualnej
- Strona internetowa
- Nazwa, slogany, hasła
- Zakres pojęcia budowania świadomości marki
- Etapy budowania kapitału marki
- Mierzenie kapitału marki
- Zarządzanie kapitałem marki
- Tworzenie strategii marki

- Marki XXI wieku
- Działania informacyjne i public relations w praktyce firmy
- Zarządzanie wizerunkowe w sytuacji kryzysowej
- Działania wizerunkowe w obszarze społecznej odpowiedzialności biznesu
- Monitoring Internetu
- Obecność w social media – budowanie marki w social media
- Pomiar i analiza skuteczności działań w social media

V. Zajęcia praktyczne

Poza teoretycznym podejściem do rozwijania kompetencji, studentów biorących udział w projekcie ABKI, organizowane będą praktyczne zajęcia.

1. Dyżury w siedzibie biura

W trakcie pełnienia dyżurów studenci będą monitorowani przez mentora, który na bieżąco będzie sprawdzał umiejętności i postępy studentów. Liczba godzin, przez które każdy student będzie musiał pełnić dyżury w siedzibie biura określona jest w Regulaminie oraz formularzu zgłoszeniowym. Dni i godziny dyżurów określone będą przez studentów na początku każdego semestru.

2. Mobilne spotkania z klientami

Niektórzy Beneficjenci ABKI mogą wybrać możliwość mobilnych konsultacji. W takiej sytuacji klient kontaktować się będzie z biurem ABKI, lub bezpośrednio ze studentem w celu ustalenia miejsca i daty konsultacji. Po odbytym spotkaniu studenci będą składać raport z konsultacji w biurze ABKI.

Zarówno pełnienie dyżurów w siedzibie biura jak i mobilnych spotkań z klientami będzie zaliczało się do wypełniania założeń, które będzie musiał spełnić każdy student tj. minimalnej liczby godzin pełnionych dyżurów i minimalnej ilości udzielonych konsultacji.

VI. Ocena postępów Beneficjentów

Na koniec projektu studenci działający w ramach ABKI zostaną ocenieni na podstawie:

- obecności na seminariach, dyżurach i podczas wyjazdów do siedzib przedsiębiorców
- przestrzegania Regulaminu
- rzetelności przygotowywanych opinii / opisu rozwiązywanych problemów

- terminowości wykonywania zadań
- sumienności
- postępu w zdobywaniu umiejętności
- stosowaniu się do uwag przełożonych
- organizacji pracy
- kultury osobistej i sposobu odnoszenia się do klientów, innych studentów, przełożonych oraz pracowników biura
- dbałość o ład i porządek na stanowisku pracy i w biurze

Dodatkowo ocenie pracy studentów posłużą ankiety wypełniane przez klientów (przedsiębiorców) korzystających z usług ABKI wypełniane po skorzystaniu z oferty biura.

4. PROMOCJA ABKI – SPOSOBY POZYSKANIA KLIENTÓW

Głównym wyznacznikiem działań promocyjnych i upowszechniających jest ich skuteczność, uwarunkowana zaangażowaniem i współpracą partnerów projektu oraz jakością oferowanego produktu. Budowanie zainteresowania projektem wśród potencjalnych klientów Biura w połączeniu z dążeniem do wkomponowania się w ich potrzeby jest istotne z punktu powodzenia realizacji projektu. Upowszechnianie informacji o Biurach Konsultacji Inżynierskich w środowisku biznesowym powinno być realizowane od początku funkcjonowania ABKI na danej uczelni (np. badania opinii pracodawców o projekcie w celu stworzenia pogłębionej diagnozy zapotrzebowania na tego typu usługi w środowisku przedsiębiorców na danym obszarze).

Celem działań promocyjnych jest:

- rozpropagowanie i dostarczenie rzetelnej informacji na temat ABKI do przedsiębiorców (potencjalnych klientów) a także studentów (potencjalnych konsultantów a zarazem uczestników)
- budowanie pozytywnego wizerunku ABKI w odbiorze lokalnym;
- budowanie pozytywnego wizerunku uczelni oraz współpracujących z nią organizacji;

- kształtowanie pozytywnego klimatu wokół zatrudniania absolwentów uczelni wyższych oraz współpracy przedsiębiorców z uczelniami – zachęcanie do zacieśnienia współpracy pomiędzy biznesem a nauką;

- upowszechnianie rezultatów i osiągnięć ABKI

Działania promocyjne należy kierować do poniższych grup:

- **Przedsiębiorcy** – potencjalnie zainteresowani skorzystaniem z usług świadczonych przez studentów w ramach biur konsultacyjnych. Przedsiębiorcy zostaną wyposażeni w narzędzie, dzięki któremu będą mogli bezpłatnie skorzystać z wysokiej jakości usług doradczych, niezbędnych z punktu widzenia bieżącej działalności firmy.

- **Studenci** – potencjalni konsultanci świadczący pracę w ABKI w ramach wolontariatu lub praktyk dla chcących skorzystać z usług ABKI przedsiębiorców

- **Pracownicy dydaktyczni uczelni** – potencjalni mentorzy/opiekunowie studentów świadczących pracę w ABKI w ramach wolontariatu lub praktyk, czuwający nad jakością i poprawnością udzielanych porad.

4.1. KLIENCI ABKI I SPOSOBY ICH POZYSKIWANIA

Klientami Akademickiego Biura Konsultacji Inżynierskich są przedsiębiorstwa, które będą mogły skorzystać z bezpłatnych porad biura. Większość z nich to jednocześnie pracodawcy, którzy będą mieli okazję sprawdzić kompetencje studentów – potencjalnych przyszłych pracowników.

Sposoby pozyskiwania pracodawców, które mogą zostać wykorzystywane przez organizacje zaangażowane w realizację projektu:

- mailing z informacją o projekcie do przedsiębiorców, do których uczelnia/organizacja posiada dane kontaktowe, a którzy mogą być potencjalnie zainteresowani usługami ABKI
- angażowanie w różne działania związane z realizacją projektu przedsiębiorców, z którymi uczelnia/organizacja utrzymuje kontakt – np. badania opinii pracodawców na temat projektu,
- nawiązywanie współpracy ze zrzeszeniami pracodawców w danym regionie\

- mailing do firm zaprzyjaźnionych z informacją o projekcie
- informowanie przedsiębiorców o projekcie podczas spotkań bezpośrednich (przy okazji różnych szkoleń, konferencji, spotkań)
- umieszczenie informacji o projekcie na stronie www organizacji oraz na Facebooku
- indywidualne rozmowy telefoniczne z przedstawicielami MSP, z którymi uczelnia/organizacja utrzymuje kontakt
- poinformowanie o projekcie firm, które posiadają swoją siedzibę w inkubatorze przedsiębiorczości działającym przy uczelni oraz firm, które korzystają z innych jego usług
- umieszczenie informacji o projekcie na stronie www Inkubatora oraz na Facebooku
- informowanie o projekcie przy okazji różnego rodzaju wydarzeń np. konferencji, szkoleń

4.2. KONSULTANCI ABKI I SPOSOBY ICH POZYSKIWANIA

Odbiorcą rozwiązania innowacyjnego są studenci ostatniego roku studiów inżynierskich I i II stopnia uczelni technicznych, zdobywający praktyczne doświadczenie poprzez zaangażowanie w praktykę podczas studiów w ramach pracy w Akademickich Biurach Konsultacji Inżynierskich.

Założeniem jest pozyskanie minimum sześciu wyselekcjonowanych studentów studiów I i II stopnia, z kilku różnych wydziałów uczelni.

Sposoby pozyskiwania studentów, które mogą zostać wykorzystywane przez organizacje zaangażowane w realizację projektu:

- Skierowanie informacji o projekcie do Biura Karier uczelni oraz do kół naukowych działających na różnych kierunkach studiów
- Osobisty / mailowy / telefoniczny kontakt z pracownikami naukowymi uczelni
- Aktywne poszukiwanie chętnych studentów w środowisku uczelnianym
- Umieszczenie informacji o projekcie na stronie www uczelni oraz na Facebooku

- Informowanie o projekcie przy okazji różnego rodzaju wydarzeń angażujących studentów np. konferencji, szkoleń.

4.3. NARZĘDZIA SŁUŻĄCE PROMOCJI PROJEKTU

Biorąc pod uwagę charakter projektu, jego harmonogram oraz budżet, wybrane zostały takie narzędzia oraz działania promocyjne, które nie generują dodatkowych kosztów. Są to między innymi wszelkie działania skierowane bezpośrednio do potencjalnych klientów oraz studentów i pracowników naukowych – umożliwiające bezpośrednią komunikację z przedstawicielami poszczególnych grup, wymianę poglądów oraz współpracę przy realizacji projektu.

Poniżej przedstawiamy główne narzędzia za pośrednictwem których skutecznie realizowane są zadania z zakresu upowszechniania informacji o ABKI i budowania jego pozytywnego wizerunku.

- **Promocja osobista** - kontakty bezpośrednie, osobiste prezentowanie materiałów dotyczących projektu poprzez wszelkiego rodzaju rozmowy, spotkania, prezentacje. Dystrybucja wszelkich materiałów informacyjnych np. podczas spotkań, konferencji i warsztatów, w których uczestniczą potencjalni klienci i odbiorcy projektu. Do promocji osobistej zaliczane są również kontakty niebezpośrednie, odbywane przy pomocy środków komunikacji takich jak: telefon, poczta elektroniczna, skype, korespondencja tradycyjna, które pozwalają na swobodną wymianę poglądów i rozmowę na temat projektu.
- **Media społecznościowe oraz strony WWW** - Strona internetowa oraz Facebook organizacji / uczelni i poszczególnych jej struktur (np. biura karier, inkubatora przedsiębiorczości, poszczególnych kół naukowych) – witryny, które dziennie odwiedzane są przez wielu potencjalnych odbiorców ABKI. Są one zatem cennym elementem upowszechniania informacji o projekcie.

ROZDZIAŁ II. DOBÓR UCZESTNIKÓW

1. REKRUTACJA KANDYDATÓW SPOŚRÓD STUDENTÓW

Pierwotna wersja ABKI zakładała, aby porad w ABKI udzielali wyselekcjonowani - najlepsi studenci ostatniego roku studiów I lub II stopnia a podczas rekrutacji studentów, wziąć pod uwagę nie tylko średnią z ocen, ale również aktywność studentów, np. przejawiająca się w ich działalności w Kołach Naukowych. Założenia te zostały zweryfikowane w praktyce, w trakcie testowania rozwiązania. Po doświadczeniach nabytych w trakcie rekrutacji do projektu pilotażowego zdecydowano o ich zmianie.

Konsultantem ABKi może zostać każdy student, danej uczelni technicznej, który wyrazi chęć uczestnictwa w ABKI potwierdzoną złożeniem formularza zgłoszeniowego.

Wymagane kwalifikacje:

- Status studenta danej uczelni

Kandydaci przystępujący do projektu powinni złożyć:

- Pisemne zgłoszenie do ABKI

Zgłoszenie do projektu należy złożyć osobiście w jednostce organizacyjnej uczelni sprawującej nadzór nad ABKI lub za pośrednictwem poczty elektronicznej na adres e-mail w określonym przez jednostkę terminie. Zakłada się, że rekrutacja do ABKI będzie prowadzona na dany rok akademicki lub semestr a dokumenty należy złożyć najpóźniej na 30 dni przed rozpoczęciem danego roku lub semestru.

Każdy z kandydatów rozpoczynający działalność w ABKI będzie zobowiązany podpisać Umowę o współpracy z daną organizacją /uczelnią, która odpowiada za funkcjonowanie ABKI. Współpraca studentów z ABKI prowadzona będzie nieodpłatnie.

Uznano, że opieka merytoryczna pracownika dydaktycznego uczelni jest wystarczająca dla zapewnienia odpowiedniej jakości i poprawności konsultacji, zatem dodatkowe kryteria dotyczące wyników studenta w nauce nie powinny być decydujące.

Nacisk należy położyć na motywację studentów i deklarację chęci rozwoju kompetencji w ramach struktur ABKI.

W przypadku dużej liczby zgłoszeń studentów należałoby wrócić do pierwotnych założeń projektu i ustanowić dodatkowe kryteria w sposób następujący:

Wymagane kwalifikacje:

- Status studenta danej uczelni
- Średnia ocen z toku studiów 4.0 i powyżej
- Aktywność związana z tokiem studiów

Kandydaci przystępujący do projektu powinni złożyć:

- Pisemne zgłoszenie do ABKI

Zgłoszenie do projektu oraz dodatkowe dokumenty potwierdzające spełnianie kryteriów należy złożyć osobiście w jednostce organizacyjnej uczelni sprawującej nadzór nad ABKI lub za pośrednictwem poczty elektronicznej na adres e-mail w określonym przez jednostkę terminie. Zakłada się, że rekrutacja do ABKI będzie prowadzona na dany rok akademicki lub semestr a dokumenty należy złożyć najpóźniej na 30 dni przed rozpoczęciem danego roku lub semestru.

Procedura rekrutacyjna

- 1) Tworzenie i zamieszczanie ogłoszeń o projekcie i profilu kandydata poprzez:
 - a. Strona internetowa uczelni
 - b. Strona na facebooku
 - c. Tablice ogłoszeniowe na Wydziałach Uczelni
 - d. Poprzez Samorząd Studencki
 - e. Poprzez Koła Naukowe
- 2) Tworzenie listy kandydatów, którzy odpowiedzieli na ogłoszenie
- 3) Stworzenie listy kandydatów po uprzednim wyłonieniu osób spełniających wymagania oferty*
- 4) Rozmowa kwalifikacyjna z wyselekcjonowanymi kandydatami*
- 5) Sprawdzenie referencji*
- 6) Podjęcie decyzji o nawiązaniu współpracy z kandydatami
- 7) Podpisanie umowy o współpracy

*opcjonalnie

Tabela punktów przydzielanych kandydatom w procesie rekrutacji*:

Działalność	Liczba punktów
Staż/praktyka w przedsiębiorstwie związanym z tokiem studiów	1 pkt/miesiąc trwania stażu/praktyk
Średnia ocen 4,0 z toku studiów	1 pkt
Średnia ocen 4,5 z toku studiów	2 pkt
Średnia ocen 5,0 z toku studiów	3 pkt
Certyfikaty/dyplomy za osiągnięcia i odbyte szkolenia związane z tokiem studiów	1 pkt za każde szkolenie
Aktywność w kole naukowym związanym z tokiem studiów	1 pkt
Praca dyplomowa napisana/pisana z obszaru oferowanych usług ABKI	3 pkt
Miejsce I-III w konkursach o zasięgu międzynarodowym	3 pkt
Miejsce I-III w konkursach o zasięgu ogólnopolskim	2 pkt
Miejsce I-III w konkursach o zasięgu uczelnianym	1 pkt
Publikacja książki o charakterze naukowym	3 pkt

Mikro innowacje – makro korzyści

Rozdział w książce o charakterze naukowym	2 pkt
Publikacja artykułu w czasopiśmie naukowym	1 pkt
Wygłoszenie referatu na konferencji naukowej, seminarium naukowym Międzynarodowe Ogólnopolskie Uczelniane	3 pkt

*opcjonalnie

Wymienione powyżej wymagania stanowią przykładowe kryteria doboru kadry ABKI i są jedynie sugestią. Każdy użytkownik rozwiązania może ustanowić własne kryteria, które są najbardziej adekwatne do realiów jego funkcjonowania.

ROZDZIAŁ III. PLUSY I MINUSY ABKI.

1. WNIOSKI PO PROJEKCIE PILOTAŻOWYM

Testowanie produktu finalnego pozwoliło na sformułowanie wniosków, które mogą prowadzić do ulepszenia rozwiązania. Wnioski zostały sformułowane na końcu niniejszego rozdziału, zanim jednak przejdziemy do podsumowania, najpierw omówmy szereg barier, które zostały ujawnione w procesie testowania, a których nie udało się przewidzieć przed tym etapem.

Bariery te podzielono na:

1. Bariery prawne
2. Bariery instytucjonalne
3. Bariery osobowe
4. Bariery finansowe

Poniżej omówiono każdy z rodzajów barier a pod krótką informacją na temat trudności napotkanych w procesie testowania w każdej z kategorii, przedstawiono propozycję działań zaradczych i profilaktycznych. Należy jednocześnie podkreślić, iż omówione bariery dotyczą współpracy z jedną uczelnią, co nie oznacza, że takie same trudności wystąpią podczas wdrażania rozwiązania na innych uczelniach, jednakże można założyć, że system szkolnictwa wyższego w całym kraju funkcjonuje podobnie, zatem w mniejszym lub większym stopniu podobne problemy mogą pojawić się w trakcie uruchamiania ABKI na innych uczelniach.

1. Bariery prawne

W tej kategorii chodzi nie tyle o prawo, które bezpośrednio blokuje wprowadzenie innowacyjnych rozwiązań (do jakich można zaliczyć ABKI), lecz brak rozwiązań prawnych, które motywują uczelnie do otwartości na zmiany, do wprowadzania zmian i testowania nowych rozwiązań, które mogą poprawić jakość kształcenia studentów a tym samym wpłynąć na lepszą sytuację absolwentów na rynku pracy.

Na etapie testowania produktu finalnego zauważono, że kadra zaangażowana do projektu po stronie uczelni nie jest zainteresowana rzetelną współpracą w ramach

przedsięwzięcia, ponieważ nie do końca wierzy, że ABKI mogłoby być wprowadzone na stałe jako komórka działająca na uczelni. Cała procedura wprowadzenia nowego rozwiązania

w struktury uczelni okazała się bardziej skomplikowana niż przypuszczano. Może to wynikać z faktu, iż wiele nowych rozwiązań wprowadzanych jest poprzez zmiany w ustawie o szkolnictwie wyższym, co jest najbardziej istotnym czynnikiem motywujących uczelnie do zmian, ponieważ może wpłynąć na strukturę uczelni oraz jej sytuację finansową. Nie są natomiast popularne ani inicjatywy oddolne tj. nowe rozwiązania proponowane przez pracowników uczelni, jak również nowe inicjatywy proponowane podmioty zewnętrzne zainteresowane współpracą z uczelnią lub te, którym zależy na poprawie jakości kształcenia przyszłych kadr gospodarki, np. przedsiębiorcy zainteresowani jak najlepszym przygotowaniem studentów do pracy w ich przedsiębiorstwach.

Propozycja przeciwdziałania barierom prawnym:

Na poziomie samej uczelni chcącej wprowadzić ABKI najlepszym rozwiązaniem wydaje się być zagwarantowanie gratyfikacji pracownikom uczelni zaangażowanym w proces tworzenia i funkcjonowania ABKI. Jednym z rozwiązań może być poszukiwanie i pozyskanie zewnętrznego finansowania tego rodzaju przedsięwzięcia (np. od prywatnych sponsorów, grantów, itp.).

Jeśli projekt miałby być dla studentów jak i wykładowców nie poparty korzyściami finansowymi, musiałby być poparty zmianą systemową - np. zwolnienie studenta biorącego udział w ABKI z zaliczenia, z danych zajęć. Podobnie jeśli chodzi o wykładowców opiekujących się zaangażowanymi w działalność ABKI - zwolnieniem z części obowiązków służbowych. Jednak z uwagi na trudności w realizacji tego typu zmiany rekomenduje się zapewnienie minimalnych środków finansowych co najmniej z przeznaczeniem na gratyfikację opiekuna merytorycznego.

Warto także rozważyć nawiązanie współpracy z Fundacją Uniwersyteckich Poradni Prawnych lub jedną z uczelni, na których działają poradnie np. Uniwersytetem Jagiellońskim, celem przeniesienia dobrych praktyk związanych z funkcjonującymi tam klinikami prawa.

2. Bariery instytucjonalne – skostniałe procedury uczelniane

Sesja na uczelni oraz przerwa wakacyjna znacznie opóźniły działania projektowe i uniemożliwiły spokojne, dłuższe testowanie wypracowanych rozwiązań. Egzaminy studentów i ich wyłączenie w czasie sesji sprawiły, że zaistniała konieczność wydłużenia okresu realizacji projektu o jeden miesiąc.

Kolejną barierą z tej kategorii jest długotrwałość i wysoki stopień skomplikowania procesów decyzyjnych na współpracującej uczelni. Zauważono pewne sygnały świadczące o tego rodzaju barierach na etapie opracowywania regulaminu ABKI, ale nie zostały one odpowiednio zbadane.

Propozycja przeciwdziałania barierom instytucjonalnym:

Zakłada się, że rekrutacja do ABKI będzie prowadzona na dany rok akademicki lub semestr a dokumenty należy złożyć najpóźniej na 30 dni przed rozpoczęciem danego roku lub semestru. Szczegółowe założenia rekrutacji uwzględniające doświadczenia nabyte w trakcie testowania zostały przedstawione w rozdziale II.

Regulamin ABKI powinien określać kompetencje poszczególnych osób zaangażowanych w funkcjonowanie biura. Należy rozważyć powierzenie dużego stopnia decyzyjności opiekunom ABKI, aby nie zachodziła konieczność korzystania ze skomplikowanej procedury podejmowania decyzji przez władze uczelni w sprawie każdej zmiany i modyfikacji w sposobie funkcjonowania ABKI.

3. Bariery osobowe

a) studenci

Roszczeniowa postawa studentów i zmiana pokoleniowa mocno dały o sobie znać przy okazji realizacji projektu pilotażowego. Dawniej studenci chętnie angażowali się w różnorakie działania dodatkowe na uczelni, które mogły przybliżyć ich do potencjonalnego pracodawcy, ułatwić wejście na rynek pracy. Obecnie zaobserwowano ogromną zmianę pokoleniową, która wiąże się z niechęcią studentów do angażowania

się w przedsięwzięcia, które mają na celu weryfikację ich umiejętności, a nie przynoszą korzyści ani finansowych ani nie zwalniają studenta z części materiału do zaliczenia.

b) przedsiębiorcy

Kolejną barierą okazało się nastawienie przedsiębiorców do przedsięwzięć, w które zaangażowani są studenci. W odczuciu przedsiębiorców produkt opracowany przez studenta jest raczej niskiej jakości. Dla sporej liczby przedsiębiorców taka współpraca z uczelnią to strata czasu. Jednym słowem biznes ocenia dość nisko działania uczelni i poziom studentów.

c) pracownicy i władze uczelni

Barierą okazała się także trudna współpraca z osobami zaangażowanymi w projekt z strony uczelni. Na etapie testowania uwidoczniło się bardzo zachowawcze podejście w stosunku do weryfikacji wiedzy studenta. Co prawda uczelnia sama zadeklarowała udział w projekcie, jednak jej zaangażowanie w raz z upływem czasu słabło. Bardzo duże problemy z rekrutacją studentów i ich postawa wobec udziału w projekcie zrodziły wątpliwości odnośnie korzyści płynących z udziału w przedsięwzięciu po stronie uczelni - pojawiło się ryzyko niezadowolającej opinii przedsiębiorców o studentach biorących udział w testowaniu produktu finalnego, która mogłaby nadszarpnąć wizerunek uczelni.

Propozycja przeciwdziałania barierom osobowym:

a) studenci

Celem szerokiego upowszechnienia rozwiązania należy podkreślić konieczność zapewnienia promocji ABKI wśród studentów – potencjalnych konsultantów ABKI. Odpowiednia promocja jest kluczowym elementem powodzenia przedsięwzięcia w szczególności w kontekście zmian pokoleniowych i cech charakterystycznych dla obecnego pokolenia studentów. W odpowiedzi na problem motywacji studentów do podjęcia dodatkowej aktywności zauważony w procesie testowania a związany z brakiem jasnych korzyści z udziału w projekcie. Argumenty związane z uzyskaniem cennego doświadczenia zawodowego, możliwości nawiązania kontaktu z potencjalnym przyszłym pracodawcą nie były wystarczające. Studenci oczekiwali wynagrodzenia za pracę w ABKI lub co najmniej możliwości bezpłatnego udziału w interesującym ich

szkoleniu podnoszącym ich kwalifikacje zawodowe lub dającym dodatkowe uprawnienia, czy też konkretnej propozycji pracy u pracodawcy po etapie praktyki w ABKI.

Jeśli projekt miałby być dla studentów nie poparty korzyściami finansowymi, musiałby być poparty zmianą systemową - np. zwolnienie studenta biorącego udział w ABKI z zaliczenia, z danych zajęć.

Poszukiwanie i pozyskanie zewnętrznego finansowania tego rodzaju przedsięwzięcia (np. od prywatnych sponsorów, w ramach grantów, częściowej odpłatności za usługi itp.) celem zapewnienia dodatkowej motywacji dla konsultantów w postaci np. specjalistycznych szkoleń;

b) przedsiębiorcy

Zapewnienie odpowiedniej promocji usług ABKI wśród przedsiębiorców, a jednocześnie promocji wśród najlepszych studentów celem rekrutacji do zespołu konsultantów ABKI. W projekcie pilotażowym słusznie położono nacisk na promocję rozwiązania wśród przedsiębiorców, dzięki czemu podczas działalności ABKI w procesie testowania studenci mieli zapewniony materiał do pracy. Spełnienie tego warunku może wymagać dodatkowych nakładów finansowych w celu przeprowadzenia profesjonalnej promocji a także dłuższego czasu prowadzenia działań promocyjnych aby możliwe było uruchomienie się zjawiska „marketingu szeptanego”. Tego typu przedsięwzięcie wymaga profesjonalnej promocji i zaangażowania osób poświęconych sferze zarządzania projektem.

Uczelnia chcąc wdrożyć rozwiązanie ABKI powinna zadbać o wybór najlepszych studentów do pracy w biurze aby wyrobić renomę wśród przedsiębiorców i złamać stereotyp niskiego poziomu obsługi biura. Istnieje konieczność zachęcenia tych najlepszych by chcieli wziąć udział w takim przedsięwzięciu, aby było to dla nich nobilitujące i opłacalne.

c) pracownicy i władze uczelni

Jeśli projekt miałby być nie poparty korzyściami finansowymi dla wykładowców zaangażowanych w działalność ABKI, musiałby być poparty zmianą systemową - np.

zwolnieniem z części obowiązków służbowych. Jednak z uwagi na trudności w realizacji tego typu zmiany rekomenduje się zapewnienie minimalnych środków finansowych z przeznaczeniem na gratyfikację opiekuna merytorycznego. Sposobem na wygospodarowanie tych środków mogłoby być pozyskanie zewnętrznego finansowania tego rodzaju przedsięwzięcia (np. od prywatnych sponsorów, w ramach grantów, częściowej odpłatności za usługi itp.).

4. Bariery finansowe

a) Bezpłatny charakter praktyk. Studenci stali się bardziej roszczeniowi, nastawieni są nie tylko na zdobywanie nowego doświadczenia, ale również oczekują zapłaty za poświęcony czas. Kalkulują na ile im się opłaca angażować w dany projekt.

b) Brak pieniędzy na zarządzanie projektem.

Skala przedsięwzięcia jakim jest ABKI okazała się zbyt duża do zrealizowania bez funduszy przeznaczonych dla kadry zarządzającej projektem. Tak duży projekt wymaga profesjonalnej promocji i zaangażowania osób poświęconych sferze zarządzania projektem. Aby zaangażować wspomnianą kadrę do projektu, niezbędne okazało się wprowadzenie wynagrodzeń, które nie mogły być zapewnione z uwagi na charakter otrzymanego grantu.

c) Brak wynagrodzenia dla opiekuna studentów – wykładowcy

Uczelnia pomimo podpisania deklaracji o współpracy w ramach projektu, nie zaangażowała się w pełni w jego testowanie a sam udział w projekcie potraktowany został z rezerwą. Wpływ na to miały również czynniki finansowe, m.in. brak wynagrodzenia dla opiekuna studentów – wykładowcy. Potrzeba wykwalifikowanych opiekunów powoduje wzrost obciążeń godzinowych kadry uczelni, co tworzy koszty związane z wynagrodzeniami.

Propozycja przeciwdziałania barierom finansowym:

Poszukiwanie i pozyskanie zewnętrznego finansowania przedsięwzięcia (np. od prywatnych sponsorów, w ramach grantów, częściowej odpłatności za usługi itp.) celem zapewnienia gratyfikacji dla opiekunów merytorycznych studentów, dodatkowej motywacji dla konsultantów w postaci np. specjalistycznych szkoleń, odpowiednią promocję biura, odpowiednie zarządzanie ABKI oraz ewentualnie sfinansowanie warsztatów i indywidualnych konsultacji.

Do czynników, które mogą blokować sukces stosowania rozwiązania należą:

- ograniczony zakres porady inżynierskiej, który dotyczy konkretnego pytania i krótkiej porady, a nie wykonania większego zlecenia np. całego projektu,
- Element przeprowadzenia warsztatów i coachingu lub indywidualnych konsultacji, które są szczególnie trudne do zrealizowania bez dodatkowych środków finansowych,
- konieczność wprowadzania zmian na uczelni wyższej, co może powodować także strach przed weryfikacją wiedzy studentów i przydatności, w kontekście potrzeb rynku pracy, nabywanej w toku studiów wiedzy.
- projekt wymaga profesjonalnej promocji i zaangażowania osób poświęconych sferze zarządzania projektem,

Z drugiej strony niektóre wymienione powyżej trudności mogą jednocześnie być czynnikami rozwojowymi:

- zwiększenie katalogu usług a tym samym zapewnienie większych możliwości rozwoju i nabycia praktycznych umiejętności studentom,
- poszukiwanie i pozyskanie zewnętrznego finansowania tego rodzaju przedsięwzięcia (np. od prywatnych sponsorów, grantów, itp.).

ABKI to rozwiązanie inspirowane klinikami prawa, np. działającymi z powodzeniem na Wydziale Prawa Uniwersytetu Jagiellońskiego. Od kilku lat działa tam komórka świadcząca porady prawne osobom, których sytuacja materialna nie pozwala skorzystać z odpłatnych usług prawniczych. Od 2019 roku wprowadzono również obsługę firm i start-up -ów, gdyż dostrzeżono potrzeby przedsiębiorstw z grupy MSP. Poradnię

prawną (klinikę prawa) wspiera Fundacja Uniwersyteckich Poradni Prawnych, która jako organizacja pożytku publicznego pozyskuje finansowanie w pochodzące ze środków otrzymanych od podatników w ramach 1%, sponsorów, a także konkursów regrantingowych, w ramach których przekazuje granty wybranym w drodze konkursu poradniom, i in. Inna jest specyfika porady prawnej, a inna porady inżynierskiej, jednak po etapie testowania wydaje się, że można z powodzeniem rozwiązanie to przenieść na grunt uczelni technicznej i porad inżynierskich.

W celu uporządkowania zebranych informacji, w ramach projektu pilotażowego ABKI, podjęto próbę przeprowadzenia analizy SWOT projektu.

Mocne strony	Słabe strony
• przemyślany, uporządkowany sposób działania ABKI, • ABKI przynosi korzyści zarówno dla studentów (wymiar edukacyjny, możliwość nawiązania kontaktu z pracodawcą), jak i pracodawców (możliwość skorzystania z porady/ usługi bezpłatnie lub po cenie niższej niż rynkowa, możliwość sprawdzenia kompetencji potencjalnego kandydata do pracy), • narzędzie może być dostosowane do potrzeb danej jednostki edukacyjnej – elastyczność w realizacji programu ABKI.	• w projekcie pilotażowym nie przewidziano dodatkowych wynagrodzeń dla opiekuna ze strony uczelni ani dla studentów – z założenia miało to być rozwiązanie bezkosztowe. Okazało się jednak, że na rynku pojawiło się zbyt dużo ofert płatnych praktyk i staży, w związku z czym większość studentów nie jest zainteresowanych bezpłatnym uczestnictwem w ABKI w takim stopniu jak przewidywano, • jako pierwszy tego typu projekt prowadzony na uczelni wymaga większego zaangażowania i zdobycia doświadczenia przez kadrę, • potrzeba zaangażowania personelu zarówno po stronie uczelni wyższej.
Szanse	Zagrożenia
• zwiększenie konkurencyjności studentów danej uczelni oraz zwiększenie konkurencyjności samej uczelni, możliwość zagregowania przez uczelnię	• brak zainteresowania wśród studentów, • brak zainteresowania wśród przedsiębiorców usługami ABKI, • brak chęci zaangażowania się w

wiedzy pozyskanej z wyników testów kompetencji miękkich i zawodowych kandydatów do pracy by na ich podstawie stworzyć raport dotyczący luk kompetencyjnych studentów, który mógłby wpłynąć na wprowadzenie zmian w programach i metodach nauczania, • pośrednia i bezpośrednia pomoc studentom w znalezieniu zatrudnienia oraz pracodawcom w znalezieniu kandydatów do pracy • możliwość zacieśnienia współpracy nauka-biznes.	projekt ze strony uczelni wyższej
--	--

2. KORZYŚCI PŁYNĄCE Z ZASTOSOWANIA ROZWIĄZANIA

Warunkiem powodzenia innowacji jest analiza barier i przyjęcie strategii niwelowania ryzyka niepowodzenia, np. tej zaproponowanej w poprzednim rozdziale. Zastosowana innowacja przynosi szereg korzyści. Po pierwsze umożliwia studentowi zdobycie kompetencji miękkich i sprawdzenie umiejętności zawodowych – student nie tylko musi rozwiązać od strony merytorycznej problem z jakim zgłasza się przedsiębiorca, ale musi również nabyć kompetencji miękkich, by w odpowiedni sposób obsłużyć klienta. Ponadto program jest wartością dodaną dla tych przedsiębiorców, których nie stać na odpłatne usługi profesjonalistów. Jednocześnie zacieśnia on współpracę między biznesem a nauką.

Proponowane rozwiązanie wyróżnia się szeregiem cech, odróżniających proponowany pomysł od innych rozwiązań podobnego typu:

- włączenie modelu do stałej aktywności uczelni i powiązanie z procesem kształcenia,
- efekt „symulacji pracy”,
- wprowadzenie podwójnego certyfikowania (dyplom uczelni i certyfikat kompetencji miękkich, wydawany np. przez regionalne związki pracodawców skonfederowane

Mikro innowacje – makro korzyści

w Konfederacji Lewiatan przy współpracy z Inkubatorami Przedsiębiorczości / Biurami Karier na uczelniach).

Podsumowując, rozwiązaniem, jakim jest Akademickie Biuro Konsultacji Inżynierskich wychodzi naprzeciw problemom studentów na rynku pracy.

ZAŁĄCZNIKI

ZAŁĄCZNIK 1. PRZYKŁADOWY KATALOG USŁUG ŚWIADCZONYCH PRZEZ AKADEMICKIE BIURO KONSULTACJI INŻYNIERSKICH

Studenci trzech poniższych wydziałów - Wydział Budownictwa i Architektury, Wydział Elektrotechniki i Informatyki oraz Wydziału Inżynierii Środowiska w ramach swoich studiów nabywają wiedzę z poniżej wymienionych obszarów i dziedzin nauki:

Wydział Elektrotechniki i Informatyki

- Urządzenia elektryczne i Techniki wysokich napięć
- Elektrotechnika i elektrotechnologia
- Elektronika i techniki informacyjne
- Automatyka i metrologia
- Sieci elektryczne i zabezpieczenia
- Napędy i maszyny elektryczne
- Matematyka
- Informatyka
- Język programowania: C#, Java, C++

Wydział Inżynierii środowiska

- Inżynieria ochrony środowiska
- Inżynieria odnawialnych źródeł energii
- Zaopatrzenia w wodę i usuwanie ścieków
- Analiza środowiskowa
- Jakość powietrza wewnętrznego i zewnętrznego
- Program: NormaPRO, AutoCAD, kosztorysowanie
- Systemy fotowoltaiczne, Słoneczne systemy grzewcze, pompy ciepła

Wydział Budownictwa i Architektury

- Budownictwo ogólne
- Budownictwo Dróg i mostów

- Mechanika budowli
- Mechanika ciała stałego
- Konserwacja zabytków
- Konstrukcja budowlana
- Geotechnika
- Architektura, urbanistyka i planowanie przestrzenne
- Inżynieria procesów budowlanych
- Budownictwo
- Program: AutoCAD, revit i inventor, 3dsMAX, Robot

Usługi świadczone przez studentów realizujących działania w ramach Akademickiego Biura Konsultacji Inżynierskich obejmą konsultacje z obszarów:

1	Efektywność energetyczna w budownictwie i przemyśle
2	Projektowanie charakterystyki energetycznej budynków
3	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w celu poprawy charakterystyki energetycznej budynków
4	Efektywne zarządzanie energią
5	Wykorzystania programów Autodesk w projektowaniu (np. AutoCAD, Revit, Inventor)
6	Projektowanie mikro- i małych instalacji fotowoltaicznych
7	Opracowywanie koncepcji zagospodarowania terenu
8	Opracowywanie projektów architektoniczno-budowlanych
9	Opracowywanie projektów elektrycznych i sanitarnych
10	Opracowywanie kosztorysów budowlanych z poszczególnych branż
11	Konfiguracja komputerów i dobór urządzeń wyjścia – wejścia (drukarki itp.)
12	Instalacja i konfiguracja systemów operacyjnych, oprogramowania i poszczególnych aplikacji
13	Konfiguracji sieci przewodowej i bezprzewodowej Wi-Fi

Załącznik 2. FORMULARZ ZGŁOSZENIOWY DLA STUDENTA

Załącznik 3. FORMULARZ ZGŁOSZENIA ZAPYTANIA DLA PRZEDSIĘBIORCY

Załącznik 4. ANKIETY EWALUACYJNE DLA PRZEDSIĘBIORCÓW