



Akademia
Techniczno-Humanistyczna
w Bielsku-Białej

Załącznik nr 1
do uchwały nr 66/2019
Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej
z dnia 28 lutego 2019 r. z późn. zm.



Ocena programowa
Profil ogólnoakademicki
Raport samooceny

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej oceniany kierunek studiów:

Akademia Techniczno-Humanistyczna
ul. Willowa 2, 43-309 Bielsko-Biała

Nazwa ocenianego kierunku studiów: **budownictwo**

1. Poziom/y studiów: **studia I i II stopnia**
2. Forma/y studiów: **stacjonarne i niestacjonarne**
3. Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek¹
Inżynieria lądowa, geodezja i transport

Na studiach prowadzone jest kształcenie przygotowujące do wykonywania zawodu nauczyciela

TAK NIE

Efekty uczenia się zakładane dla ocenianego kierunku, poziomu i profilu studiów

Tablica 1. Efekty uczenia się na studiach I stopnia na kierunku budownictwo w ATH

Po ukończeniu studiów I stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku budownictwo absolwent:			
Symbol	Kierunkowe efekty uczenia się	Odniesienie do uniwersalnych charakterystyk PRK	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK
1	2	3	4
WIEDZA			
BD1A_W01	Ma wiedzę z wybranych działów matematyki, fizyki i chemii, która umożliwia opis i rozumienie podstawowych zjawisk z obszaru budownictwa.	P6U_W	P6S_WG
BD1A_W02	Posiada wiedzę z wybranych działów fizyki i chemii, które umożliwiają rozumienie podstawowych procesów związanych z wytwarzaniem, stosowaniem i użytkowaniem materiałów i wyrobów budowlanych.	P6U_W	P6S_WG
BD1A_W03	Posiada wiedzę z zakresu mechaniki ogólnej, statyki, dynamiki, wytrzymałości materiałów i zasad ogólnego wymiarowania konstrukcji.	P6U_W	P6S_WG
BD1A_W04	Zna podstawy metody elementów skończonych w zakresie analiz strukturalnych i termicznych.	P6U_W	P6S_WG
BD1A_W05	Klasyfikuje i definiuje podstawowe style architektoniczne oraz zagadnienia ze sztuki. Definiuje podstawowe określenia architektury i urbanistyki. Zna zasady kształtowania architektonicznego budynków i planowania przestrzennego.	P6U_W	P6S_WG

¹Nazwy dyscyplin należy podać zgodnie z rozporządzeniem MNiSW z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz.U. 2018poz. 1818).

BD1A_W06	Zna najczęściej stosowane materiały budowlane i ich właściwości, podstawowe technologie produkcji, badania zgodności i trwałości i oddziaływanie na środowisko.	P6U_W	P6S_WG
BD1A_W07	Zna i rozumie zasady geometrii wykreślnej i rysunku technicznego dotyczące tworzenia i odczytu rysunków architektonicznych, geodezyjnych i budowlanych a także ich wykonania za pomocą graficznych programów komputerowych.	P6U_W	P6S_UK
BD1A_W08	Zna zasady projektowania obiektów budownictwa ogólnego i komunikacyjnego.	P6U_W	P6S_WG
BD1A_W09	Posiada wiedzę z zakresu ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.	P6U_W	P6S_WG
BD1A_W010	Zna zasady fundamentowania obiektów budowlanych.	P6U_W	P6S_WG
BD1A_W011	Zna rodzaje i zasady konstruowania i wymiarowania elementów i połączeń konstrukcji budowlanych (metalowych, betonowych, drewnianych, murowych i zespolonych).	P6U_W	P6S_WG
BD1A_W012	Zna podstawy fizyki budowli dotyczące przepływu ciepła i masy w obiektach budowlanych oraz akustyki, zna ogólne zasady doboru instalacji budowlanych i sporządzania charakterystyki energetycznej budynku.	P6U_W	P6S_WG
BD1A_W13	Zna wybrane programy komputerowe wspomagające projektowanie i obliczanie konstrukcji budowlanych oraz organizację i zarządzanie robotami budowlanymi.	P6U_W	P6S_WG
BD1A_W14	Zna podstawowy sprzęt geodezyjny oraz wybrane zagadnienia z geodezji mające zastosowanie w budownictwie.	P6U_W	P6S_WG
BD1A_W15	Ma wiedzę z zakresu podstawowych norm, rozporządzeń oraz wytycznych projektowania, wykonania i eksploatacji obiektów budowlanych.	P6U_W	P6S_WG
BD1A_W16	Definiuje i rozróżnia obiekty budowlane, zna zasady projektowania elementów budowlanych. Wymienia kryteria rozwiązań proekologicznych. Ma wiedzę o cyklu życia i trwałości obiektów budowlanych.	P6U_W	P6S_WG
BD1A_W17	Zna i rozumie podstawowe ekonomiczne, praktyczne, etyczne i inne uwarunkowania działalności zawodowej w budownictwie, w tym podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego.	P6U_W	P6S_WK
BD1A_W18	Zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, prowadzenia działalności gospodarczej.	P6U_W	P6S_WK
UMIĘTNOŚCI			
BD1A_U01	Potrafi znaleźć właściwe informacje z dostępnych źródeł oraz dobrać właściwe metody i narzędzia do formułowania i rozwiązywania prostych i złożonych problemów, w zakresie prostych obiektów budowlanych.	P6U_U	P6S_UW
BD1A_U02	Potrafi ocenić zagrożenia przy realizacji robót budowlanych i wdrożyć odpowiednie zasady bezpieczeństwa.	P6U_U	P6S_WG
BD1A_U03	Potrafi zastosować podstawowe sposoby ochrony materiałów i konstrukcji budowlanych przed korozją, ogniem i wodą.	P6U_U	P6S_WG
BD1A_U04	Potrafi wykonać badania laboratoryjne, terenowe i sporządzić raport z badań.	P6U_U	P6S_UW

BD1A_U05	Potrafi wykonać proste eksperymenty laboratoryjne prowadzące do oceny jakości stosowanych materiałów budowlanych.	P6U_U	P6S_UW
BD1A_U06	Potrafi korzystać z wybranych programów komputerowych wspomagających decyzje projektowe w budownictwie. Potrafi krytycznie ocenić wyniki analizy numerycznej konstrukcji budowlanych.	P6U_U	P6S_UW
BD1A_U07	Potrafi zbudować modele obliczeniowe służące do komputerowej analizy konstrukcji.	P6U_U	P6S_UW
BD1A_U08	Potrafi zastosować odpowiednią metodę do analizy strukturalnej. Posiada umiejętność interpretacji uzyskanych wyników.	P6U_U	P6S_UW
BD1A_U09	Potrafi wybrać efektywne narzędzia (numeryczne lub analityczne) do projektowania obiektów budowlanych oraz planowania robót budowlanych.	P6U_U	P6S_UW
BD1A_U10	Potrafi dostrzegać aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym etyczne, przy identyfikacji oraz formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich i ich rozwiązywaniu.	P6U_U	P6S_UW
BD1A_U11	Potrafi dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich w zakresie budownictwa.	P6U_U	P6S_UW
BD1A_U12	Umie sporządzić prosty kosztorys i harmonogram robót budowlanych oraz analizę ekonomiczną inwestycji.	P6U_U	P6S_UW
BD1A_U13	Potrafi sporządzić bilans energetyczny obiektu budowlanego.	P6U_U	P6S_UW
BD1A_U14	Potrafi formułować opinie na temat procesów technicznych i technologicznych w budownictwie.	P6U_U	P6S_UW
BD1A_U15	Umie korzystać z podstawowych norm, wytycznych projektowych, stosuje przepisy prawa budowlanego.	P6U_U	P6S_UW
BD1A_U16	Umie określić i sklasyfikować oddziaływania na obiekty budowlane.	P6U_U	P6S_UW
BD1A_U17	Umie zaprojektować wybrane elementy i proste konstrukcje budowlane: betonowe, żelbetowe, metalowe, drewniane i murowe.	P6U_U	P6S_UW
BD1A_U18	Umie zaprojektować konstrukcje geotechniczne oraz fundamenty obiektów budownictwa ogólnego.	P6U_U	P6S_UW
BD1A_U19	Potrafi dobrać i ocenić przydatność materiałów budowlanych do różnych zastosowań, z uwzględnieniem przepisów i wymagań normowych.	P6U_U	P6S_UW
BD1A_U20	Potrafi dokonać identyfikacji podłoża i warunków geotechnicznych dla posadowienia obiektów budowlanych.	P6U_U	P6S_UW
BD1A_U21	Posiada umiejętność sformułowania podstawowych zadań geodezyjnych w budownictwie oraz potrafi wykonywać proste prace pomiarowe.	P6U_U	P6S_UW
BD1A_U22	Potrafi zaprojektować procesy budowlane w zakresie organizacji i technologii robót budowlanych.	P6U_U	P6S_UW
BD1A_U23	Umie projektować i organizować prace budowlane zgodnie z zasadami technologii i organizacji budownictwa.	P6U_U	P6S_UW

BD1A_U24	Potrafi komunikować się z otoczeniem z użyciem specjalistycznej terminologii budowlanej, w tym rysunków architektoniczno-budowlanych, konstrukcyjnych i wykonawczych oraz map geodezyjnych.	P6U_U	P6S_UK
BD1A_U25	Umie wykonać i analizować rysunki architektoniczne, konstrukcyjne, instalacji budowlanych odręcznie, techniką kreślarską i w środowisku wybranych programów CAD.	P6U_U	P6S_UK
BD1A_U26	Potrafi analizować rysunki i mapy geodezyjne.	P6U_U	P6S_UK
BD1A_U27	Potrafi sformułować wnioski i omówić wyniki prac własnych.	P6U_U	P6S_UK
BD1A_U28	Posiada czynną i bierną znajomość języka obcego, w tym znajomość elementów języka technicznego z zakresu budownictwa. Potrafi korzystać z literatury obcojęzycznej.	P6U_U	P6S_UK
BD1A_U29	Potrafi planować i organizować pracę samodzielną oraz zespołu nad wyznaczonym zadaniem.	P6U_U	P6S_UO
BD1A_U30	Potrafi samodzielnie uzupełniać i poszerzać wiedzę w zakresie nowoczesnych procesów i technologii.	P6U_U	P6S_UU
BD1A_U31	Potrafi korzystać z literatury, baz danych, Internetu przy rozwiązywaniu konkretnych praktycznych zagadnień związanych z budownictwem. Posiada umiejętność samokształcenia.	P6U_U	P6S_UU
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
BD1A_K01	Ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i społecznych oraz znaczenia przedsiębiorczości.	P6U_U	P6S_KK
BD1A_K02	Jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego, inicjowania działań na rzecz interesu publicznego, myślenia w sposób przedsiębiorczy.	P6U_K	P6S_KO
BD1A_K03	Postępuje zgodnie z zasadami etyki zawodowej.	P6U_K	P6S_KR
BD1A_K04	Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację.	P6U_K	P6S_KR

Kierunkowe efekty uczenia się uwzględniają:

1. uniwersalne charakterystyki poziomów w PRK, odpowiednio dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7, określone w ustawie o *Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji* (Dz.U.2016.64);
2. wszystkie charakterystyki efektów uczenia się, odpowiednio dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7, określone w rozporządzeniu MNiSW w *sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się (...)* (Dz.U.2018.2218);
3. efekty uczenia się w zakresie znajomości języka obcego;
4. dla kierunku studiów kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera pełny zakres efektów uczenia się prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich, odpowiednio dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7.

Objaśnienia symboli efektów uczenia się zawartych w kolumnie 1 tablicy:

BD – budownictwo,

1 – studia pierwszego stopnia,

A – profil ogólnoakademicki,

K – kategorię „kompetencje społeczne”; liczby przy kategoriach efektów oznaczają numery efektów w obrębie danej kategorii poprzedzone cyfrą 0,

U – kategoria „umiejętności”,

W – kategoria „wiedza”.

Tablica 2. Efekty uczenia się na studiach II stopnia na kierunku budownictwo w ATH

Po ukończeniu studiów II stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku budownictwo absolwent:			
Symbol	Kierunkowe efekty uczenia się	Odniesienie do uniwersalnych charakterystyk PRK	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK
1	2	3	4
WIEDZA			
BD2A_W01	Ma zaawansowaną wiedzę z matematyki, w zakresie podstaw teorii materiałów i obiektów budowlanych, procesów technologicznych i strategii organizacyjno- inwestycyjnej.	P7U_W	P7S_WG
BD2A_W02	Zna podstawy mechaniki ośrodków ciągłych. Zna zasady analizy zagadnień statyki, stateczności i dynamiki złożonych konstrukcji prętowych, powierzchniowych oraz bryłowych.	P7U_W	P7S_WG
BD2A_W03	Ma wiedzę na temat zaawansowanych zagadnień wytrzymałości materiałów, modelowania materiałów i konstrukcji. Ma wiedzę na temat teoretycznych podstaw Metody Elementów Skończonych oraz ogólnych zasad nieliniowej analizy konstrukcji inżynierskich.	P7U_W	P7S_WG
BD2A_W04	Ma wiedzę w zakresie modelowania złożonych konstrukcji budowlanych oraz ich nieliniowej analizy i optymalizacji.	P7U_W	P7S_WG
BD2A_W05	Zna zasady i wybrane wytyczne normowe w zakresie wymiarowania i konstruowania elementów złożonych konstrukcji budowlanych: metalowych, żelbetowych, zespolonych, drewnianych i murowych .	P7U_W	P7S_WG
BD2A_W06	Zna zasady fundamentowania złożonych obiektów budowlanych, ma rozszerzoną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie badań podłoża i zasad projektowania geotechnicznego; zna zagadnienia dotyczące złożonych zjawisk zachodzących w podłożu gruntowym, technik fundamentowania, odwodnień budowlanych, technologii wzmocnienia podłoża, zastosowania geosyntetyków, budowli ziemnych.	P7U_W	P7S_WG
BD2A_W07	Zna zasady wykonywania, użytkowania, monitoringu oraz modernizowania i remontów obiektów budowlanych.	P7U_W	P7S_WG
BD2A_W08	Zna nowoczesne rozwiązania konstrukcyjne oraz materiały i technologie budowlane.	P7U_W	P7S_WG
BD2A_W09	Zna podstawy projektowania, kształtowania i technologii wznoszenia konstrukcji mostowych.	P7U_W	P7S_WG
BD2A_W10	Ma wiedzę w zakresie nowoczesnych instalacji i systemów sanitarnych.	P7U_W	P7S_WG
BD2A_W11	Ma wiedzę w zakresie typowych przyczyn awarii i katastrof budowlanych.	P7U_W	P7S_WG
BD2A_W12	Zna zaawansowane metody ochrony cieplno-wilgotnościowej przegród budowlanych.	P7U_W	P7S_WG

BD2A_W13	Ma poszerzoną wiedzę w zakresie teorii ruchu drogowego, sterowania ruchem oraz projektowania węzłów z uwzględnieniem aspektów ekonomii, bezpieczeństwa i ochrony środowiska.	P7U_W	P7S_WG
BD2A_W14	Zna zasady zarządzania przedsięwzięciami budowlanymi i tworzenia procedur związanych z bezpieczeństwem i jakością przedsięwzięć budowlanych.	P7U_W	P7S_WK
BD2A_W15	Ma wiedzę na temat efektywności, kosztów i czasu realizacji przedsięwzięć budowlanych oraz warunków ryzyka i niepewności.	P7U_W	P7S_WK
BD2A_W16	Ma wiedzę w zakresie zasad wyceny nieruchomości.	P7U_W	P7S_WK
BD2A_W17	Ma wiedzę w zakresie rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej oraz ich uwzględniania w praktyce inżynierskiej.	P7U_W	P7S_WK
BD2A_W18	Ma wiedzę na temat wpływu realizacji inwestycji budowlanych na środowisko.	P7U_W	P7S_WK
BD2A_W19	Ma wiedzę na temat prowadzenia działalności gospodarczej w branży budowlanej; rozumie podstawowe zasady gospodarki finansowej przedsiębiorstw.	P7U_W	P7S_WK
BD2A_W20	Zna i rozumie główne tendencje rozwojowe dyscypliny budownictwo	P7U_W	P7S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
BD2A_U01	Potrafi pozyskać i analizować informacje z literatury, norm oraz innych źródeł (także w języku obcym), niezbędne do opracowania zagadnień związanych z projektowaniem i wykonywaniem przedsięwzięć budowlanych, a także na ich podstawie wyciągać wnioski oraz formułować opinie.	P7U_U	P7S_UW
BD2A_U02	Potrafi porozumiewać się w środowisku zawodowym językiem technicznym (w tym również obcym), za pomocą rysunków, opisów, prezentacji itp.	P7U_U	P7S_UK
BD2A_U03	Potrafi przygotować i przedstawić w języku polskim i obcym wyniki badań własnych z zakresu budownictwa.	P7U_U	P7S_UK
BD2A_U04	Ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych. Potrafi zrealizować proces samokształcenia.	P7U_U	P7S_UU
BD2A_U05	Do formułowania i rozwiązywania zagadnień inżynierskich potrafi wykorzystać metody analityczne i programy komputerowe.	P7U_U	P7S_UW
BD2A_U06	Korzystając z programów komputerowych potrafi wykonać klasyczną analizę statyczną (w tym nieliniową), dynamiczną i stateczności ustrojów prętowych i cięgnowych oraz konstrukcji powierzchniowych – tarcz, płyt i powłok.	P7U_U	P7S_UW
BD2A_U07	Potrafi krytycznie ocenić wyniki analizy numerycznej konstrukcji inżynierskich.	P7U_U	P7S_UW
BD2A_U08	Potrafi planować i przeprowadzać badania numeryczne i doświadczalne z zakresu mało złożonych zagadnień budownictwa oraz interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski.	P7U_U	P7S_UW

BD2A_U09	Potrafi formułować i rozwiązywać zagadnienia inżynierskie, z uwzględnieniem zintegrowanej wiedzy z zakresu budownictwa.	P7U_U	P7S_UW
BD2A_U10	Ma przygotowanie do pracy projektowej, wykonawczej w budownictwie oraz w zarządzaniu nieruchomościami pod nadzorem osoby uprawnionej.	P7U_U	P7S_UO
BD2A_U11	Potrafi wykonać wstępną analizę ekonomiczną przy podejmowaniu działań inżynierskich.	P7U_U	P7S_WK
BD2A_U12	Umie sklasyfikować proste i złożone obiekty budowlane.	P7U_U	P7S_UW
BD2A_U13	Potrafi przeprowadzić analizę zagrożeń przy realizacji przedsięwzięć budowlanych i eksploatacji obiektów oraz wdrożyć odpowiednie środki i zasady bezpieczeństwa.	P7U_U	P7S_UW
BD2A_U14	Potrafi zdefiniować (ocenić i zestawić) obciążenia działające na złożone konstrukcje budowlane.	P7U_U	P7S_UW
BD2A_U15	Pod nadzorem projektanta potrafi wykonać elementy projektu budowlanego i wykonawczego złożonych konstrukcji budowlanych (betonowych, żelbetowych, stalowych, drewnianych i murowych), z wykorzystaniem odpowiednich programów komputerowych, w tym również w środowisku CAD.	P7U_U	P7S_UW
BD2A_U16	Umie zaprojektować proste detale konstrukcyjne w obiektach budownictwa mostowego i komunikacyjnego.	P7U_U	P7S_UW
BD2A_U17	Umie sporządzić harmonogram prac budowlanych i kosztorys przedsięwzięcia budowlanego.	P7U_U	P7S_WK
BD2A_U18	Potrafi sporządzać opracowania przygotowujące go do podjęcia pracy naukowej.	P7U_U	P7S_UW
BD2A_U19	Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role.	P7U_U	P7S_UO
BD2A_U20	Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.	P7U_U	P7S_UO
BD2A_U21	Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy.	P7U_U	P7S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
BD2A_K01	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób.	P7U_U	P7S_KK
BD2A_K02	Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści oraz uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.	P7U_U	P7S_KK
BD2A_K03	Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	P7U_K	P6S_KO
BD2A_K04	Ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej. Rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu (w tym przez środki masowego przekazu) informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskiej z zakresu budownictwa. Podejmuje starania aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały, z uzasadnieniem różnych punktów widzenia.	P7U_K	P7S_KO

BD2A_K05	Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu.	P7U_K	P7S_KR
BD2A_K06	Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia roli magistra inżyniera budownictwa, w tym do: <ul style="list-style-type: none"> – rozwijania dorobku zawodu, – podtrzymywania etosu zawodu, – przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad. 	P7U_K	P7S_KR

Kierunkowe efekty uczenia się uwzględniają:

1. uniwersalne charakterystyki poziomów w PRK, odpowiednio dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7, określone w ustawie o *Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji* (Dz.U.2016.64);
2. wszystkie charakterystyki efektów uczenia się, odpowiednio dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7, określone w rozporządzeniu MNiSW w *sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się (...)* (Dz.U.2018.2218);
3. efekty uczenia się w zakresie znajomości języka obcego;
4. dla kierunku studiów kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera pełny zakres efektów uczenia się prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich, odpowiednio dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7.

Objaśnienia symboli efektów uczenia się zawartych w kolumnie 1 tablicy:

BD – budownictwo,

2 – studia drugiego stopnia,

A – profil ogólnoakademicki,

K – kategorię „kompetencje społeczne”; liczby przy kategoriach efektów oznaczają numery efektów w obrębie danej kategorii poprzedzone cyfrą 0,

U – kategoria „umiejętności”,

W – kategoria „wiedza”.

Skład zespołu przygotowującego raport samooceny

Imię i nazwisko	Tytuł lub stopień naukowy/stanowisko/funkcja pełniona w uczelni
Jan Zamorowski	dr hab. inż./prof. dydaktyczny ATH – przewodniczący zespołu
Janusz Juraszek	dr hab. inż./ prof. badawczo-dydaktyczny ATH/przewodniczący Rady Dyscypliny Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport w ATH, zastępca przewodniczącego zespołu
Joanna Grzybowska-Pietras	dr inż./adiunkt badawczo-dydaktyczny, sekretarz oraz koordynator wizytacji z ramienia uczelni
Patrycja Antonik-Popiołek	mgr inż./asystent badawczo-dydaktyczny, członek zespołu
Andrzej Harat	dr inż./Prodziekan ds. Studenckich Wydziału Inżynierii Materiałów, Budownictwa i Środowiska, członek zespołu
Henryk Żelazny	dr inż./adiunkt dydaktyczny, członek zespołu

Spis treści

Efekty uczenia się zakładane dla ocenianego kierunku, poziomu i profilu studiów	2
Prezentacja uczelni	12
Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim	14
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	14
Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 1:	22
Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się	24
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	32
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	36
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	39
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	43
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	46
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	49
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	54
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	56
Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów	63
Część III. Załączniki	64
Załącznik nr 1. Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów	64
Tabela 1. Liczba studentów ocenianego kierunku	64
Załącznik nr 2. Wykaz materiałów uzupełniających	91

Prezentacja uczelni

Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej powołana została na mocy Ustawy z dnia 19 lipca 2001 r. w wyniku przekształcenia Filii Politechniki Łódzkiej funkcjonującej w Bielsku-Białej od 1969 roku.

W Strategii na lata 2021-25 wartości, którymi kieruje się Uczelnia określono następująco:

„Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej, uczestnicząc w rozwoju nauki, kultury i gospodarki, kształtuje wśród społeczności akademickiej postawy aktywności, wzajemnego szacunku, tolerancji, zaangażowania społecznego, uczciwości i sprawiedliwości oraz propaguje dobre obyczaje w nauce.”

Realizowaną misję ujęto w poniższym sformułowaniu:

„Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej, jako jedyna uczelnia publiczna na Podbeskidiu, to wiodący ośrodek naukowo-dydaktyczny regionu, który prowadzi innowacyjne badania naukowe i prace rozwojowe, kształci wysoko wykwalifikowane kadry na rzecz społeczeństwa i gospodarki opartej na wiedzy, a także aktywnie wpływa na rozwój regionu i społeczności lokalnej. Uczelnia, przez ciągłe doskonalenie procesów i organizacji, jest przyjaznym oraz otwartym miejscem pracy i rozwoju społeczności akademickiej.”

Szczególłą wagę Uczelnia przywiązuje do działalności dydaktycznej, co znajduje wyraz m.in. w działaniach dotyczących jakości kształcenia. Pracownicy naukowo-dydaktyczni oraz dydaktyczni mają świadomość roli uczelni akademickiej nie tylko w zakresie wiedzy i umiejętności, ale również w zakresie wychowania aktywnych i świadomych obywateli, czemu sprzyja pobudzanie aktywności studentów oraz ich udział w kształtowaniu życia Akademii.

Akademia kształci studentów na 22 kierunkach na studiach I i II stopnia, w trybie stacjonarnym i niestacjonarnym. Wybrane przedmioty prowadzone są w języku angielskim. Uczelnia prowadzi również Interdyscyplinarną Szkołę Doktorską oraz studia podyplomowe. Studia prowadzone są w ramach 5 wydziałów: Wydział Budowy Maszyn i Informatyki, Wydział Inżynierii Materiałów, Budownictwa i Środowiska, Wydział Zarządzania i Transportu, Wydział Humanistyczno-Społeczny, Wydział Nauk o Zdrowiu. Właściwą realizację procesu kształcenia umożliwia funkcjonowanie m.in. biblioteki, Studium Języków Obcych, Studium Wychowania Fizycznego i Sportu, Akademickiego Centrum Informatyki oraz Wydawnictwa Naukowego.

Uczelnia prowadzi innowacyjne badania naukowe i prace rozwojowe na najwyższym poziomie we współpracy z wiodącymi jednostkami naukowymi w kraju i na świecie, przy użyciu zaawansowanych i nowatorskich metod odpowiadających potrzebom współczesnego przemysłu i społeczeństwa. Kształci wysoko wykwalifikowane kadry na rzecz społeczeństwa i gospodarki, a także aktywnie wpływa na rozwój regionu i społeczności lokalnej.

Kadrę akademicką ATH stanowi 342 pracowników, w tym 100 samodzielnych pracowników naukowych, 155 doktorów i 87 magistrów – stan na 18.11.2022 r. Według stanu na dzień 21.11.2022 r. od 2001 r. nadano w sumie 9031 dyplomów inżyniera, 12384 dyplomów licencjata i 9692 magistra, z czego 504 dyplomy inżyniera i 72 magistra na kierunku budownictwo. Obecnie w Uczelni studiuje 4223 studentów, w tym 80,9 % na studiach I stopnia i jednolitych studiach magisterskich oraz 19,1 % na studiach II stopnia.

Uczelnia nadaje stopnie naukowe doktora w dyscyplinach inżynieria mechaniczna, inżynieria materiałowa i literaturoznawstwo oraz stopnie naukowe doktora habilitowanego w dyscyplinie inżynieria mechaniczna. W 2022 roku ewaluacji podlegało 10 dyscyplin naukowych reprezentowanych w ATH. W wyniku ewaluacji jedna dyscyplina uzyskała kategorię A, 4 dyscypliny kategorię B⁺, a wszystkie pozostałe kategorię B. Obecnie trwa procedura odwoławcza z zakresie niektórych dyscyplin, które otrzymały kategorię B. Wyniki ewaluacji umożliwią w przyszłości zwiększenie liczby uprawnień w zakresie nadawania stopni naukowych.

Studia I stopnia na kierunku budownictwo prowadzone są na Wydziale Inżynierii Materiałów, Budownictwa i Środowiska począwszy od semestru zimowego 2011 r. W roku 2018 rozpoczęto kształcenie także na studiach II stopnia. Obecnie na kierunku budownictwo studiuje łącznie 158 studentów. Proces dydaktyczny oraz prace naukowe z zakresu budownictwa wspiera Katedra Budownictwa umiejscowiona na tym Wydziale.

Baza materialna Uczelni składa się z 8 budynków dydaktycznych (laboratoria, sale wykładowe), nowoczesnej hali sportowej, galerii sztuki oraz stołówki znajdujące się na kampusie przy ul. Willowej 2 w Bielsku-Białej. Uczelnia dysponuje również domem akademickim.

Studenci działają aktywnie w 23. kołach naukowych i 4. organizacjach studenckich (Samorząd Studencki, AZS, Klub żeglarski, ATH eSports Team) oraz w Chórze ATH i Akademickim Forum Humanistycznym. Na działalność studencką przeznaczono niezależny budynek – Strefę Aktywności Studenckiej.

Uczelnia jest zaangażowana we współpracę międzynarodową zarówno w zakresie badań naukowych jak i dydaktyki. Wymiana studentów i pracowników naukowo-dydaktycznych w ramach programu Erasmus+ obejmuje 101 uczelni partnerskich. Szczególnie kontakty zostały nawiązane z uczelniami z Czech i Słowacji, ze względu na bliskie sąsiedztwo z tymi krajami. Samorząd Studencki przy wsparciu pracowników i władz Uczelni organizuje międzynarodową pomoc charytatywną, na przykład dla społeczeństwa Ukrainy czy akcję „Klapki dla Gambii”.

Prowadzone są również akcje pomocowe wewnątrz krajowe, jak na przykład zbiórki dla Domów Dziecka. Jest to element działań w zakresie elementu społecznego regulacji ESG (Environmental, Social, Governance) zgodnej z najnowszymi trendami Unii Europejskiej, wdrażanymi również w Polsce, na razie w wydzielonych podmiotach w tym firmach będących w obrocie publicznym. Uczelnia zaangażowana jest także w pozostałe działania ESG, przygotowując kadry dla gospodarki narodowej oraz kształtując świadomych i odpowiedzialnych obywateli. To oprócz badań naukowych i dydaktyki jest również realizowanym celem, zgodnie z najlepszymi tradycjami polskich uniwersytetów.

Akademia rozwija dobre relacje z otoczeniem społecznym Uczelni: od 20 lat jest organizatorem Beskidzkiego Festiwalu Nauki i Sztuki, Dni Otwartych oraz szeregu innych wydarzeń powtarzalnych bądź okazjonalnych. Przykładem aktywności upowszechniającej naukę jest zorganizowanie stałego Mi nicentrum Nauki „Science Point ATH”, które działało przez 7 dni w tygodniu do 26.11.2022 r. w Centrum Handlowym Gemini Park w Bielsku-Białej oraz coroczna organizacja Beskidzkiego Festiwalu Nauki i Sztuki. Obecnie Centrum Gemini jest poddawane reorganizacji i będzie ponownie uruchomione. Uczelnia prowadzi również na rzecz środowiska Uniwersytet Trzeciego Wieku.

Uczelnia współpracuje z przedsiębiorstwami, w tym szczególnie informatycznymi oraz budowlanymi. Realizuje projekty i usługi badawcze na zlecenie przemysłu, w tym w zakresie budownictwa w ramach funkcjonowania Katedry Budownictwa. Uczelnia utrzymuje dobre relacje z samorządami, z których terenu rekrutuje się przeważająca liczba kandydatów na studia. Kierunki kształcenia (w tym budownictwo) odpowiadają na zapotrzebowanie lokalnej i regionalnej społeczności.

Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej jest istotnym podmiotem zapewniającym rozwój regionu. Świadczy usługi dydaktyczne oraz badawcze. Jest ośrodkiem koncentrującym aktywność intelektualną również w zakresie kultury, sztuki i sportu. W ten sposób przyczynia się do wzmocnienia potencjału rozwojowego społeczeństwa obywatelskiego Podbeskidzia.

Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim

Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się

Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego decyzją z dnia 17 września 2010 roku nadał Wydziałowi Nauk o Materiałach i Środowisku Akademii Techniczno-Humanistycznej uprawnienia do prowadzenia studiów I stopnia na kierunku budownictwo. Wydział ten od 1.10.2015 r. zmienił nazwę na Wydział Inżynierii Materiałów, Budownictwa i Środowiska. Kształcenie na kierunku budownictwo w formie studiów stacjonarnych i niestacjonarnych I stopnia rozpoczęto w lutym 2011 roku. Uprawnienia do prowadzenia kształcenia na studiach II stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku budownictwo przyznano Wydziałowi decyzją Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 24 października 2017 roku. Studia w formie studiów stacjonarnych uruchomiono od lutego 2018 r., a w formie studiów niestacjonarnych od roku akademickiego 2018/2019. Pierwotne programy studiów pierwszego stopnia ulegały weryfikacji, w latach 2017, 2019 i 2022, w celu dostosowania ich do wymagań ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym. Weryfikacja programów z 2019 r. na studiach pierwszego i drugiego stopnia obejmowała wymagania Ustawy 2.0 i Polskiej Ramy Kwalifikacji. Programy studiów po weryfikacji odpowiednio w 2019 r. i 2022 r. znajdują się w załączniku nr 2, cz. I, pkt. 1 oraz na stronach <https://ath.bip.gov.pl/articles/index/programy-studiow/page:2> i <https://ath.bip.gov.pl/articles/index/programy-studiow/page:4>.

Zweryfikowane programy studiów zawsze były powiązane z misją Uczelni oraz jej strategicznymi celami zawartymi w dokumentach:

- „Strategia rozwoju na lata 2012-2020. Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej” (Uchwała Senatu ATH Nr 866/12/V/2012 z dnia 18. grudnia 2012 r.) oraz
- „Strategia rozwoju Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej na lata 2021-2025” (Uchwała Senatu ATH Nr 1620/05/VII/2021 z dnia 25 maja 2021 r.) – patrz załącznik Z1.

We wniosku do Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego o utworzenie kierunku studiów budownictwo (marzec 2009 r.) jako cel powołania kierunku zdefiniowano kształcenie specjalistów zdolnych do samodzielnego rozwiązywania problemów technicznych w odpowiednich obszarach budownictwa, tak aby absolwenci byli przygotowani do współpracy ze specjalistami z takich dziedzin jak architektura, inżynieria komunikacyjna, inżynieria materiałowa, gospodarka przestrzenna, ochrona i inżynieria środowiska. Wniosek dotyczący uruchomienia kształcenia na kierunku budownictwo w ATH bardzo dobrze wpisywał się w strategię rozwoju Podbeskidzia, z tego względu był popierany przez władze samorządowe, o czym świadczyły listy intencyjne Prezydenta Miasta Bielsko-Biała i Starosty Powiatu Bielskiego do Pani Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Z kolei we wniosku o nadanie Wydziałowi Inżynierii Materiałów, Budownictwa i Środowiska Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej uprawnienia do prowadzenia studiów II stopnia na kierunku budownictwo między innymi podkreślono, że: „Akademia dąży do kształcenia studentów na najwyższym poziomie, zapewniając im warunki pełnego rozwoju intelektualnego oraz uczestnictwo w różnych formach życia naukowego i kulturalnego Akademii oraz innych uczelni krajowych i zagranicznych, przygotowując studentów do kompetentnego, świadomego funkcjonowania w dynamicznie rozwijającym się społeczeństwie opartym na wiedzy. Jako uczelnia wielokierunkowa wykorzystując tradycję i najnowszy dorobek współczesnej cywilizacji Akademia uczestniczy w rozwoju nauki, kultury i gospodarki oraz w rozwiązywaniu ważnych problemów naukowych, technicznych i społecznych. Współpracując z innymi ośrodkami krajowymi i zagranicznymi dąży do praktycznego wykorzystania uzyskanych wyników badań naukowych. Akademia Techniczno-Humanistyczna kieruje się zasadą wolności nauki w granicach społecznie i moralnie akceptowalnych. Naczelnymi zasadami obowiązującymi w środowisku akademickim uczelni są służba prawdzie i sumiennej pracy oraz atmosfera wzajemnej życzliwości.”

Jako jeden ze strategicznych celów wymieniono osiągnięcie wysokich standardów w obszarze kształcenia, obejmujących:

- wysokiej jakości kształcenie oparte na doświadczeniach naukowo-badawczych i eksperckich kadry nauczającej oraz nowoczesnych technikach nauczania, służące przygotowaniu studentów do profesjonalnego funkcjonowania zawodowego,
- prowadzenie procesu edukacyjnego zmierzającego do wychowania studentów w duchu poszanowania praw i godności człowieka, uczuć narodowych i tolerancji światopoglądowej, odpowiedzialności i rzetelności w wykonywaniu swoich obowiązków oraz nabycia umiejętności ciągłego rozwoju własnej osobowości oraz krytycznego myślenia,
- doskonalenie programów kształcenia w celu zaspokojenia potrzeb rynku pracy poprzez współpracę z władzami regionalnymi, władzami samorządowymi, przemysłem i środowiskiem kultury i ochrony zdrowia.

Cel kształcenia na kierunku budownictwo, na studiach I i II stopnia znakomicie wpisuje się w misję i strategię rozwoju ATH, zwłaszcza uwzględniając fakt, że ATH jest jedyną publiczną uczelnią na Podbeskidziu i jej zadaniem między innymi jest zaspokojenie potrzeb miejscowego rynku pracy. Uczelnia, w tym Wydział Inżynierii Materiałów, Budownictwa i Środowiska oraz Katedra Budownictwa współpracują z licznymi zakładami pracy Podbeskidzia, Śląską Okręgową Izbą Inżynierów Budownictwa oraz Polskim Związkiem Inżynierów i Techników Budownictwa Oddział w Bielsku-Białej – patrz załącznik Z2. Współpraca ta dotyczy konsultacji w zakresie programów studiów, organizacji specjalności konstrukcje aluminiowo-szklane, organizacji konkursu na najlepsze prace dyplomowe na kierunku budownictwo, wykładów organizowanych przez przedstawicieli ŚOIIB i PZITB Oddział Bielsko-Biała dla naszych studentów, organizacji praktyk budowlanych i geodezyjnych oraz prac i badań wykonywanych na rzecz przemysłu.

Studia pierwszego stopnia kończą się nadaniem zawodowego tytułu inżynier. Do otrzymania tego tytułu konieczne jest uzyskanie 210 punktów ECTS podczas 7. semestrów nauki na studiach stacjonarnych i 8. na studiach niestacjonarnych, z czego: 112 pkt. ECTS przyporządkowane jest do zajęć związanych z działalnością naukową prowadzoną w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport, 6 pkt. ECTS student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych oraz po 9 pkt. ECTS w ramach zajęć z języka obcego i praktyk zawodowych. Liczba pkt. ECTS przypisana do zajęć obieralnych wynosi 66 – patrz program studiów z 2022 r. Od kandydatów na studia I stopnia na kierunku budownictwo oczekuje się zainteresowań naukami ścisłymi i technicznymi oraz językami obcymi, co bezpośrednio przekłada się na wymagania rekrutacyjne (ocena z matury z matematyki, fizyki lub chemii oraz języka obcego).

Obecnie, ze względu na liczbę studentów, na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych pierwszego stopnia prowadzona jest tylko jedna specjalność – budownictwo ogólne.

Zajęcia na studiach I stopnia pogrupowano w następujących modułach:

- przedmioty podstawowe,
- przedmioty kierunkowe,
- przedmioty obieralne,
- przedmioty ogólne obowiązkowe,
- przedmioty ogólne obieralne,
- przedmioty humanistyczno-społeczne,
- przedmioty specjalnościowe dla specjalności budownictwo ogólne oraz konstrukcje aluminiowo-szklane,
- praktyki zawodowe (geodezyjna, budowlana, dyplomowa),
- seminarium dyplomowe i praca dyplomowa.

Szczegółową zawartość poszczególnych modułów można odczytać w drukach PS_NR_5 zamieszczonych programach studiów.

Łączna liczba godzin na studiach stacjonarnych I stopnia wynosi 2430.

W porównaniu z innymi uczelniami, w ATH na studiach pierwszego stopnia na kierunku budownictwo jest więcej zajęć związanych z ekologią w budownictwie i prowadzeniem własnej firmy budowlanej. Ponadto oferowana jest specjalność konstrukcje aluminiowo-szklane, która powstała przy współpracy z firmą Aluprof S.A. Treści programowe dla przedmiotów specjalnościowych dla specjalności konstrukcje aluminiowo-szklane zostały opracowane przy współudziale tej firmy.

Inicjatywa utworzenia studiów II stopnia na kierunku budownictwo i programy studiów były szeroko konsultowane z Polskim Związkiem Inżynierów i Techników Budownictwa Oddział w Bielsku-Białej, Śląską Okręgową Izbą Inżynierów Budownictwa, Starostwem Powiatowym i wieloma przedsiębiorstwami z branży budowlanej oraz opiniowane przez Samorząd Studencki (patrz załącznik Z2). Szczególne uznanie wśród zainteresowanych jednostek wzbudził program studiów, w którym oprócz typowych przedmiotów dla studiów II stopnia na kierunku budownictwo znalazły się przedmioty przydatne na Podbeskidziu, a dotyczące renowacji obiektów budowlanych, budownictwa proekologicznego, budowli hydrotechnicznych, budownictwa na terenach osuwiskowych oraz zabezpieczeń skarp geosyntetykami, a także grupa przedmiotów ułatwiająca prowadzenie własnych firm budowlanych. Rola interesariuszy zewnętrznych jest także obecnie istotna, w szczególności w zakresie doboru tematów prac dyplomowych, które często są realizowane z wykorzystaniem ich bazy technicznej i są związane z prowadzoną przez nich działalnością. Współpraca z przedsiębiorstwami i stowarzyszeniami skutkuje również wizytami studyjnymi i wycieczkami dydaktycznymi (patrz załącznik Z3).

Obecnie na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych drugiego stopnia prowadzona jest tylko jedna specjalność – konstrukcje budowlane i inżynierskie (KBI), co jest efektem małej liczby studentów.

Studia drugiego stopnia kończą się nadaniem zawodowego tytułu magister inżynier. Do otrzymania tego tytułu konieczne jest uzyskanie 90 punktów ECTS podczas 3. semestrów nauki na studiach stacjonarnych i 4. na studiach niestacjonarnych, z czego: 47 i 42 pkt. ECTS przyporządkowane są odpowiednio na specjalnościach KBI i KASZ do zajęć związanych z działalnością naukową prowadzoną w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport, 6 pkt. ECTS student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych oraz 2 pkt. ECTS w ramach zajęć z języka obcego. Liczba pkt. ECTS przypisana do zajęć obieralnych wynosi 45, co stanowi 50 % pkt. ECTS. Od kandydatów na studia II stopnia oczekuje się dyplomu ukończenia studiów inżynierskich na kierunku budownictwo lub kierunku pokrewnym.

Zajęcia na studiach II stopnia pogrupowano w następujących modułach:

- przedmioty podstawowe (zaawansowana matematyka),
- przedmioty kierunkowe,
- przedmioty ogólne,
- obowiązkowe przedmioty specjalnościowe dla specjalności konstrukcje budowlane i inżynierskie oraz konstrukcje aluminiowo- szklane,
- obieralne przedmioty specjalnościowe dla specjalności konstrukcje budowlane i inżynierskie oraz konstrukcje aluminiowo-szklane,
- seminarium dyplomowe i praca dyplomowa.

Łączna liczba godzin na studiach stacjonarnych wynosi 1095, a na studiach niestacjonarnych 678.

W porównaniu z innymi uczelniami w Polsce na kierunku budownictwo drugiego stopnia w ATH jest prowadzona specjalność konstrukcje aluminiowo-szklane, co związane jest ze specyfiką regionu, w którym jest zlokalizowane wiele firm zajmujących się takimi konstrukcjami. Drugą cechą wyróżniającą kierunek budownictwo II stopnia jest grupa przedmiotów związanych z rewitalizacją obiektów budowlanych, budownictwem ekologicznym i prowadzeniem własnej firmy budowlanej.

Wg opinii Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, na podstawie wyników egzaminów na uprawnienia budowlane, jakość kształcenia w ATH, na kierunku budownictwo jest porównywalna z jakością kształcenia w Politechnikach - Śląskiej i Krakowskiej czy AGH. W Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej, na kierunku budownictwo, pracuje bądź pracowało wielu doświadczonych,

byłych i obecnych pracowników Politechniki Śląskiej, Krakowskiej i Opolskiej. Uczelnia również, z powodzeniem, rozwija własną kadrę naukowo-dydaktyczną.

Kierunek budownictwo jest przyporządkowany do dyscypliny naukowej Inżynieria lądowa, geodezja i transport, w skład której wchodzi 12. pracowników Katedry Budownictwa. W tegorocznej ewaluacji jednostek naukowych dyscyplina inżynieria lądowa, geodezja i transport prowadzona w ATH użyła kategorię B. Do progu punktowego kategorii B+ zabrakło dyscyplinie 3,5 pkt. Uczelnia złożyła stosowne odwołanie, które jest w trakcie rozpatrywania. Obecnie w Katedrze Budownictwa jest zatrudnionych 17. pracowników na etat i 4. na godziny zleczone.

Badania naukowe pracowników Wydziału Inżynierii Materiałów, Budownictwa i Środowiska w zakresie budownictwa (patrz załącznik Z4 i Z4a) są prowadzone w kilku tematycznych obszarach:

- konstrukcje i materiały budowlane,
- budownictwo mostowe,
- posadowienie budowli, skarpy i nasypy; w tym badania gruntów,
- analizy ekonomiczne i wyceny wartości rynkowej nieruchomości,
- bezpieczeństwo i monitoring konstrukcji budowlanych za pomocą systemów światłowodowych,
- renowacja obiektów budowlanych, w tym fizyka budowli,
- uwarunkowania prawne w budownictwie, w tym uwarunkowania procesu inwestycyjnego,
- zarządzanie finansami i ryzykiem w budownictwie,
- zielone budownictwo.

W latach 2017-2022 etatowi pracownicy Katedry Budownictwa z dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport opublikowali w języku angielskim w czasopiśmie z punktacją MNIŚW - 85 artykułów (patrz załącznik Z5), a w języku polskim i angielskim łącznie 208 prac (patrz załącznik Z6).

W latach 2017 – 2022 trzech pracowników kierunku budownictwo uzyskało awanse naukowe, dwóch w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport, a jeden w dyscyplinie inżynieria środowiska. Jeden pracownik uzyskał stopień doktora habilitowanego w 2019 r., a dwóch stopień doktora w 2017 r. i 2020 r.

Pracownicy kierunku budownictwo doskonalą się zawodowo, w wyniku czego posiadają uprawnienia:

- budowlane (6. etatowych pracowników i 4. nieetatowych),
- rzeczoznawcy budowlanego z listy Wojewody Śląskiego (1+1),
- rzeczoznawcy PZITB (1+1),
- rzeczoznawcy SITK (1+0),
- rzeczoznawcy majątkowego (1+0),
- europejskiego rzeczoznawcy majątkowego (REV-PL/PFVA/2013/107) (1+0),
- biegłego sądowego w zakresie: szacowania nieruchomości, wyceny nieruchomości, budownictwa i szkód górniczych (1+0).

Posiadają również odznaczenia nadane: decyzją Senatu ATH „Zasłużony dla Akademii Techniczno-Humanistycznej” (3), decyzją Senatu Pol. Śl. „Zasłużony dla Politechniki Śląskiej” (2), decyzją Prezydenta RP „Brązowy Krzyż zasługi” (1) oraz „Medal Złoty za Długoletnią Służbę” (2), decyzją Ministra Edukacji Narodowej „Medal Komisji Edukacji Narodowej” (1), decyzją Ministra Obrony Narodowej „Złoty Medal Za Zasługi Dla Obronności Kraju” (1) oraz wyróżnienia przez Śląską Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa (2) i odznaki srebrna i złota SITK (Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji).

Nagrodami lub wyróżnieniami mogą poszczycić się również studenci. Co roku począwszy od 2016 r. organizowany jest przez PZITB Oddział w Bielsku-Białej i Śląską Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa konkurs na najlepsze prace dyplomowe na kierunku budownictwo w ATH na studiach pierwszego i drugiego stopnia. Od dwóch lat wyniki konkursu są ogłaszane w Przeglądzie Budowlanym (patrz nr 4/2021 i 5-6/2022). Uroczyste wręczenie dyplomów za lata 2019, 2020 i 2021 odbyło się 22 kwietnia 2022 r. w sali audytorijnej ATH, z czego sprawozdanie zostało zamieszczone w Informatorze Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa Nr 3, czerwiec 2022 r.

Nasz student został również wyróżniony w konkursie referatów studentów studiów inżynierskich na VII Ogólnopolskiej Konferencji Budowlanej Studentów i Doktorantów EUROINŻYNIER, która odbyła się w dniach 7-9 kwietnia 2017 na Wydziale Inżynierii Lądowej Politechniki Krakowskiej (patrz załącznik nr 2 cz I, pkt. 4 Żelazny).

Prowadzone przez pracowników Katedry Budownictwa badania naukowe (patrz załączniki Z4 i Z4a) bezpośrednio przekładają się na treści zawarte w programie nauczania na kierunku budownictwo. Dotyczy to w szczególności modułów kierunkowych i specjalnościowych, działalności koła naukowego Budonierzy (patrz załącznik Z7) oraz tematyki prac dyplomowych, która często ściśle pokrywa się z prowadzoną działalnością naukową. W badaniach naukowych realizowanych w Katedrze Budownictwo angażowani są studenci. Efektem tego zaangażowania są wyjazdy na konferencje i publikacje z ich współautorstwem oraz prace dyplomowe. Pracownicy Katedry Budownictwa razem z dyplomantami opracowali łącznie 19 artykułów i 12 referatów na konferencję (patrz załącznik Z6a).

Absolwent studiów I stopnia na kierunku budownictwo uzyskuje ogólne przygotowanie w zakresie projektowania technicznego, obejmującego: formułowanie i analizę problemu, poszukiwanie koncepcji, ustalenie wymagań i ograniczeń, przyjęcie kryteriów wartościowania, ocenę i wybór rozwiązań. Posiada umiejętności komputerowego wspomaganie projektowania, poznając elementy grafiki komputerowej oraz nowe techniki obliczeniowe. Kształcenie specjalistów z tej dyscypliny bazuje na szerokim spektrum zagadnień technicznych, ekonomicznych, organizacyjnych, prawnych, przyrodniczych i humanistycznych. W oparciu o nabytą wiedzę teoretyczną i umiejętności wykorzystywania najnowszego oprogramowania komputerowego oraz doświadczenie aplikacyjne i znajomość najlepszych dostępnych praktyk, absolwent z powodzeniem będzie mógł rozwiązywać problemy związane z projektowaniem oraz wykonawstwem konstrukcji murowych, drewnianych, metalowych i żelbetowych, łącznie z ich posadowieniem. Ponadto zna zasady projektowania i realizacji prostych obiektów komunikacyjnych. Potrafi swobodnie korzystać z systemowych rozwiązań technologicznych, charakterystycznych dla współczesnego, nowoczesnego budownictwa. Jest przygotowany do przeprowadzania optymalizacji zadań związanych z projektowaniem, organizacją, a także kierowaniem realizacją inwestycji budowlanych. Potrafi stosować kryteria jakości, kosztów i czasu.

W sposób szczególny absolwent jest ukierunkowany na problematykę ochrony środowiska przyrodniczego i ekosystemu zamkniętego, jakim jest wnętrze budynku. Okolice Bielska-Białej charakteryzują się wyjątkowymi walorami krajobrazowymi, z tego względu u naszych studentów kształtuje się wysoką wrażliwość ekologiczną tak aby ich przyszła działalność budowlana na terenie Podbeskidzia była mocno wpisana w zasady zrównoważonego rozwoju. W tym kontekście szeroka wiedza z zagadnień wymiany masy i ciepła w materiałach oraz budynkach pozwala absolwentowi na skuteczne izolowanie obiektów przed szkodliwymi czynnikami oraz na ograniczanie emisji w wyniku minimalizacji zużycia energii przez budynki. Świadomość oddziaływania obiektów budowlanych na środowisko lokalne i globalne oraz zastosowanych materiałów na przestrzeń wewnętrzną, wydzieloną przez konstrukcję, pozwala naszemu absolwentowi przyjmować rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne, materiałowo-konstrukcyjne i technologiczno-instalacyjne przyjazne środowisku naturalnemu oraz nieszkodliwe dla zdrowia ludzi i zwierząt. Ukończenie studiów na kierunku budownictwo umożliwia absolwentowi wykonywanie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, a znajomość języków obcych w dobie globalizacji ułatwia mu swobodne nawiązywanie kontaktów gospodarczych z partnerami zagranicznymi, a także pracę w międzynarodowych konsorcjach.

W Bielsku-Białej oraz okolicznych miastach i gminach działa kilkadziesiąt firm budowlanych. Są to zarówno duże przedsiębiorstwa inżynieryjne, których profil działalności jest ukierunkowany na obiekty inżynierskie oraz wielkopowierzchniowe budownictwo kubaturowe, jak i średniej wielkości firmy, w tym deweloperskie, zajmujące się budownictwem mieszkaniowym i budową obiektów użyteczności publicznej oraz mniejsze firmy zajmujące się remontami głównie na rzecz osób fizycznych – patrz załącznik Z8, pkt. II. Absolwenci studiów I stopnia mogą uzyskać uprawnienia budowlane projektowe i wykonawcze, mogą pracować w przedsiębiorstwach budowlanych – projektowych, wykonawczych i montażowych, w firmach produkujących materiały budowlane, w administracji miejskiej i tereno-
wej, w szkolnictwie zawodowym, a także mogą prowadzić własne firmy budowlane.

Absolwenci studiów II stopnia na kierunku budownictwo posiadają zaawansowaną wiedzę w zakresie nauk podstawowych i technicznych, niezbędną do podjęcia pracy w budownictwie w zakresie projektowania i wykonawstwa złożonych obiektów budownictwa mieszkaniowego, komunalnego, przemysłowego i komunikacyjnego oraz technologii i organizacji budownictwa. Potrafią stosować współczesne techniki komputerowe oraz nowoczesne materiały i technologie budowlane. Są przygotowani do podejmowania prac o charakterze badawczym, uczestniczenia w marketingu i promocji nowoczesnych wyrobów budowlanych, kierowania zespołami i firmą budowlaną oraz udziału w przedsięwzięciach budowlanych o zasięgu krajowym i międzynarodowym. Widzą potrzebę ustawicznego podnoszenia swych kwalifikacji, w tym w systemie samokształcenia. Są przygotowani do podjęcia studiów trzeciego stopnia – doktoranckich.

Absolwenci studiów II stopnia kierunku budownictwo Wydziału Inżynierii Materiałów, Budownictwa i Środowiska są przygotowani w szczególności do prac w zakresie:

- projektowania obiektów budownictwa jednorodzinnego (w tym budownictwa ekologicznego), miejskiego, przemysłowego, komunalnego i komunikacyjnego,
- budowy, utrzymania i modernizacji obiektów budowlanych przy zastosowaniu nowoczesnych materiałów budowlanych oraz produkcji takich materiałów i elementów budowlanych,
- planowania i prowadzenia miejskich prac renowacyjnych oraz współdziałania w zakresie planowania przestrzennego, urbanistyki,
- projektowania i realizacji przedsięwzięć budowlanych i systemów technologicznych oraz zarządzania w budownictwie,
- uzyskania uprawnień budowlanych,
- prowadzenia własnych firm budowlanych – projektowych i wykonawczych oraz prac w instytutach i ośrodkach naukowo-badawczych i instytucjach zajmujących się poradnictwem i upowszechnianiem wiedzy.

Po ukończeniu kursów pedagogicznych mogą również podjąć pracę w średnich szkołach zawodowych oraz w szkołach wyższych. Najlepsi absolwenci mają możliwość kontynuowania studiów w Interdyscyplinarnej Szkole Doktorskiej Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej.

Przy formułowaniu koncepcji kształcenia dla studiów I i II stopnia wykorzystano wzorce zaczerpnięte z wiodących ośrodków krajowych (Politechnik: Warszawskiej, Wrocławskiej, Krakowskiej i Śląskiej) oraz zagranicznych (Techniczny Uniwersytet w Ostrawie, który działa w podobnym otoczeniu jak ATH w Bielsku-Białej). Zasadnicze cechy, które wyróżniają koncepcję kształcenia zarówno na studiach stacjonarnych, jak i niestacjonarnych, to interdyscyplinarność treści programowych, elastyczność dostosowywania planów i programów studiów do potrzeb rynku pracy oraz oczekiwań otoczenia społeczno-gospodarczego, a także umiędzynarodowienie procesu nauczania (nauczanie wybranych przedmiotów w języku angielskim w ramach programu Erasmus+ – patrz załącznik Z9) oraz integracja studentów z działalnością naukową na Wydziale i systematyczna współpraca z przemysłem. Jest to przekazywanie studentom aktualnej i nowoczesnej wiedzy oraz kreowanie umiejętności i kompetencji społecznych tak poszukiwanych przez pracodawców. Na szczególną uwagę, wyróżniającą programy studiów I i II stopnia na tle innych, zasługuje szersze kształcenie ekologiczne, budownictwo zielone i pasywne, dobre przygotowanie do prowadzenia własnych firm budowlanych, w tym firm zajmujących się renowacją obiektów oraz specjalność konstrukcje aluminiowo-szklane.

Kierunek budownictwo w 100% przyporządkowany jest do dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport. Koncepcja kształcenia zawiera efekty uczenia się, opisane zgodnie z Polską Ramą Kwalifikacji (PRK), dla studiów I i II stopnia. Obejmują one pełen zakres efektów, umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich, zawartych w charakterystykach drugiego stopnia PRK, które umieszczono w tabelach na początku raportu (str. od 2 do 9).

Kierunkowe efekty uczenia się na studiach I i II stopnia zostały przyporządkowane do obszaru nauk technicznych, a ich zbiór obejmuje efekty w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Wśród kluczowych efektów uczenia się znajdują się zarówno te, które odnoszą się do wiedzy i

umiejętności ogólnotechnicznych, jak i te bezpośrednio powiązane z praktycznymi aspektami działalności inżynierskiej.

W programach kształcenia uchwalonych przez Senat ATH (uchwała nr 1470/09/VI/2019 z dnia 6 września 2019 r.) dla studiów I stopnia określono 18 efektów w zakresie wiedzy, 31 w zakresie umiejętności i 4 w zakresie kompetencji społecznych. Dla studiów II stopnia określono 20 efektów w zakresie wiedzy, 21 w zakresie umiejętności i 6 w zakresie kompetencji społecznych. W programie studiów I stopnia z 2022 r. liczba efektów nie uległa zmianie. Programy studiów I i II stopnia uwzględniają efekty uczenia się związane ze znajomością języka obcego na poziomie B2 i B2+, zaliczane do efektów kluczowych. Dzięki osiągnięciu efektów uczenia się w tym obszarze, student zdobywa umiejętność porozumiewania się w języku obcym w środowisku zawodowym, poprawnego posługiwania się terminologią fachową i korzystania ze specjalistycznej literatury.

Związek przyjętych w programie studiów przykładowych, kluczowych efektów uczenia się z koncepcją kształcenia, poziomem i profilem studiów oraz dyscypliną naukową przedstawiono w tablicy 3.

Tablica 3. Powiązanie wybranych kluczowych efektów uczenia się z koncepcją, poziomem i profilem studiów oraz dyscypliną naukową

Lp.	Symbol wg tabl. 1: Kluczowe kierunkowe efekty uczenia się	Uzasadnienie włączenia efektu w zakres programu	Poziom studiów/charakterystyka	Profil studiów	Związek z dyscypliną
1	BD1A_W16: Definiuje i rozróżnia obiekty budowlane, zna zasady projektowania elementów budowlanych. Wymienia kryteria rozwiązań proekologicznych. Ma wiedzę o cyklu życia i trwałości obiektów budowlanych.	Podstawowy zakres wiedzy wymagany od inżyniera budowlanego	I stopnia/ P6S_WG	ogólnoakademicki	Inżynieria lądowa, geodezja i transport
2	BD1A_U06: Potrafi korzystać z wybranych programów komputerowych wspomagających decyzje projektowe w budownictwie. Potrafi krytycznie ocenić wyniki analizy numerycznej konstrukcji budowlanych.	Umiejętność potrzebna do projektowania elementów i obiektów budowlanych	I stopnia/ P6S_UW	ogólnoakademicki	Inżynieria lądowa, geodezja i transport
3	BD2A_U15: Pod nadzorem projektanta potrafi wykonać elementy projektu budowlanego i wykonawczego złożonych konstrukcji budowlanych (betonowych, żelbetowych, stalowych, drewnianych i murtowych), z wykorzystaniem odpowiednich programów komputerowych, w tym również w środowisku CAD.	Umiejętność potrzebna do projektowania złożonych konstrukcji budowlanych	II stopnia/ P7S_UW	ogólnoakademicki	Inżynieria lądowa, geodezja i transport
4	BD2A_K03: Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej	Kompetencja potrzebna do podejmowania społecznie odpowiedzial-	II stopnia/ P6S/KO	ogólnoakademicki	Inżynieria lądowa, geodezja i transport

	wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	nych decyzji w zakresie działalności inżynierskiej			
--	---	--	--	--	--

Wprowadzone do programów studiów I i II stopnia efekty uczenia się zawarto odpowiednio w tabelicach 1 i 2 niniejszego raportu – patrz uchwała Senatu nr 1470/09/VI/2019 z dnia 6 września 2019 r. Przykładowo jako efekt BD1A_W15 dla studiów I stopnia zapisano „Ma wiedzę z zakresu podstawowych norm, rozporządzeń oraz wytycznych projektowania, wykonania i eksploatacji obiektów budowlanych”. Zgodnie z drukiem PS_nr_7_S1 zawartym w programie studiów I stopnia na kierunku budownictwo w ATH efekt ten jest osiągany w następujących przedmiotach: obliczenia inżynierskie, konstrukcje betonowe 1 i 2, hydraulika i hydrologia, mechanika gruntów, budownictwo ogólne 2, organizacja produkcji budowlanej, fizyka budowli, instalacje budowlane, konstrukcje metalowe 1 i 2, fundamentowanie, ekonomika budownictwa, prawo budowlane, kierowanie procesem inwestycyjnym, konstrukcje drewniane, praktyka zawodowa, praca dyplomowa. W tabelicy 4 zawarto przykładowe, szczegółowe efekty kształcenia przyporządkowane do tych przedmiotów, służące do zdobycia kierunkowego efektu uczenia się BD1A_W15, potrzebnego do nabycia kompetencji na kierunku budownictwo w ATH studiów I stopnia. Szczegółowe efekty z pozostałych przedmiotów można odczytać z druku PS_nr 7 dla studiów I stopnia oraz z sylabusów (druki nr 8) zawartych w programach studiów. W podobny sposób można rozpisać każdy kierunkowy efekt uczenia się na studiach I i II stopnia. W drukach PS_nr 7 każdemu efektowi jest przypisany jeden wiersz, a każdej kolumnie jeden przedmiot.

Tablica 4. Szczegółowe efekty kształcenia przyporządkowane do poszczególnych modułów.

Efekt BD1A_W15 „Ma wiedzę z zakresu podstawowych norm, rozporządzeń oraz wytycznych projektowania, wykonania i eksploatacji obiektów budowlanych”		
Lp.	Moduły zajęć	Zakres osiągnięcia efektu BD1A_W15 w module
1	Obliczenia inżynierskie	1. Wymienia rodzaje oddziaływań na konstrukcję. 2. Ma wiedzę z zakresu norm PN-EN 1990 dotyczącą podstaw projektowania konstrukcji budowlanych. 3. Ma wiedzę z zakresu norm PN-EN 1991 dotyczącą zestawiania obciążeń działających na obiekt budowlany.
2	Konstrukcje betonowe 1	4. Ma wiedzę z zakresu normy PN-EN 1992-1-1 dotyczącą projektowania żelbetowych elementów zginanych, ścinanych i ściskanych.
3	Konstrukcje betonowe 2	5. Ma wiedzę z zakresu norm konstrukcji żelbetowych dotyczących projektowania prostych elementów konstrukcji i ich połączeń.
4	Mechanika gruntów	6. Posiada wiedzę związaną z normami.
5	Budownictwo ogólne 2	7. Wymienia podstawowe wymagania techniczne stawiane obiektom budowlanym. 8. Opisuje procedury obliczeniowe konstrukcji murowych.
6	Fizyka budowli	9. Wymienia wymagania zawarte w polskich przepisach, które projektant musi spełnić w wymiarowaniu termicznym budynku.

7	Konstrukcje metalowe 1	10.Ma wiedzę z zakresu norm PN-EN 1993-1-1 i PN-EN 1993-1-8 dotyczącą projektowania prostych elementów konstrukcji stalowych i połączeń zakładkowych.
8	Fundamentowanie	11.Posiada wiedzę związaną z regulacjami prawnymi (np. kategoriami geotechnicznymi) oraz normami.
9	Kierowanie procesem inwestycyjnym	12.Zna zasady kierowania przedsięwzięciem budowlanym.

Zalecenia dotyczące kryterium 1 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Nie dotyczy.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 1:

Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku Białej od szeregu lat pozyskuje środki w ramach różnych projektów umożliwiające powiększenie oferty dydaktycznej i laboratoryjnej na kierunku budownictwo. Dzięki wsparciu z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego (uzyskany poziom dofinansowania: 85 %) została poszerzona baza laboratoryjna. Wybudowane zostały dwa nowoczesne laboratoria modułowe A i B. Wyposażenie obu modułów to m.in.:

- ultranowoczesny system wielopłaszczyznowy MTS,
- specjalistyczna komora do prowadzenia badań starzeniowych,
- maszyny do badań tworzyw sztucznych, elastomerów, materiałów kruchych,
- zestawy do badań NDT ultradźwiękowych,
- bezdotykowy system pomiaru przemieszczeń i odkształceń konstrukcji przemysłowych ARAMIS, zestaw do badań wiroprądowych,
- uniwersalna maszyna wytrzymałościowa,
- mikrotwardościomierz,
- specjalistyczne urządzenie do badania wytrzymałości elementów konstrukcji wykonanych z drewna litego lub klejonego.
- infrastruktura komputerowa z oprogramowaniem opartym na metodzie elementów skończonych.

Ponadto Wydział IMBiŚ otrzymał do dyspozycji nowe pomieszczenia – moduł laboratoryjny B, który służy zarówno dydaktyce jak i pracom naukowym.

W ramach projektu „Akademia Przyszłości – Kompleksowy Program Rozwoju Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej” nr POWR.03.05.00-00-Z035/17 realizowano Zadanie nr 1 – uruchomienie specjalności konstrukcje aluminiowo-szklane w budownictwie. W ramach tego zadania zakupiono maszynę wytrzymałościową, oprogramowanie FLIXO oraz normy. Projekt jest realizowany od 01.04.2017 do 30.06.2023 r. Nowa specjalność została uruchomiona zarówno na studiach I jak i II stopnia przy ścisłej współpracy z firmą Aluprof – potentatem na rynku konstrukcji aluminiowo-szklanych.

W 2017 r. Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej podpisała porozumienie o współpracy z Polskim Związkiem Inżynierów i Techników Budownictwa Oddział w Bielsku-Białej. W ramach tego porozumienia PZITB zobowiązał się między innymi do:

- współdziałania w zakresie kształcenia studentów Wydziału Inżynierii Materiałów, Budownictwa i Środowiska ATH w Bielsku-Białej, w szczególności w zakresie doskonalenia profilu zawodowego inżyniera budowlanego i opracowywania programów nauczania,

- promowania najlepszych osiągnięć techniczno - organizacyjnych firm budowlanych na rynku lokalnym oraz w skali kraju,
- współdziałania w zakresie ochrony środowiska naturalnego w trakcie procesów: projektowania, realizacji i użytkowania obiektów oraz dbałości o zachowanie wartości kulturowych istniejących obiektów budowlanych,
- przedstawiania studentom etapów zdobywania uprawnień budowlanych oraz kariery zawodowej,
- zapraszania przedstawicieli Wydziału na spotkania techniczne, prelekcje, seminaria, sympozja, konferencje, prezentacje i pokazy, posiedzenia Zarządu Oddziału organizowane przez Oddział PZITB w Bielsku-Białej,
- nieodpłatnego udziału studentów i pracowników naukowych w szkoleniach seminaryjnych,
- organizowania corocznych Konkursów „Na najlepsze prace dyplomowe studentów ATH”.

Ze swojej strony ATH zaproponowała między innymi:

- współdziałanie w zakresie kształcenia i doskonalenia kadr budowlanych,
- współdziałanie w organizacji konkursów, konferencji, sympozjów i seminariów naukowych związanych z branżą budownictwa,
- promowania na terenie Wydziału czasopism naukowo-technicznych wydawanych przez PZITB,
- korzystania z bogatego dorobku zawodowego i naukowo – technicznego PZITB.

Podobne porozumienie zostało podpisane między ATH, a Śląską Okręgową Izbą Inżynierów Budownictwa w 2020 r.

W efekcie tych porozumień od 2017 r. organizowane są:

- coroczne konkursy na najlepsze prace dyplomowe na kierunku budownictwo na studiach I i II stopnia; wyniki tych konkursów ogłaszane są w ogólnopolskim czasopiśmie „Przegląd Budowlany”
- spotkania na terenie Uczelni z przedstawicielami ŚOIIB i PZITB Oddział w Bielsku-Białej, na których studenci dowiadują się: o działalności Izby i Stowarzyszenia, o kryteriach jakie należy spełnić aby uzyskać uprawnienia budowlane, o etyce i odpowiedzialności zawodowej inżyniera budowlanego,
- darmowe udziały studentów ATH w sesjach Ogólnopolskiej Interdyscyplinarnej Konferencji Naukowo-Technicznej „Ekologia a Budownictwo”, która jest organizowana co dwa lata w Bielsku-Białej; w konferencji tej występują również studenci ATH z współautorskimi referatami.

W efekcie tej współpracy studenci ATH poznają przyszłe środowisko zawodowe, wzrasta jakość nauczania i absolwenci studiów są lepiej przygotowani do wykonywania zawodu inżyniera budownictwa.

Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się

Dobór treści programowych na kierunku budownictwo jest konsekwencją przyjętej koncepcji i ogólnych założeń programu kształcenia realizowanego na studiach I oraz II stopnia, stacjonarnych i niestacjonarnych. Treści te odpowiadają aktualnemu stanowi wiedzy i co kilka lat są aktualizowane. Ostatnie aktualizacje były w latach 2017, 2019 i 2022. Zachowano równowagę pomiędzy ogólnotechniczną wiedzą podstawową z zakresu budownictwa, a wiedzą szczegółową oraz umiejętnościami praktycznymi i kompetencjami społecznymi wymaganymi na współczesnym rynku pracy od inżyniera i magistra inżyniera budownictwa. Opisane w sylabusach treści kształcenia są ściśle skorelowane z zakładanymi efektami uczenia się. Program studiów skonstruowano w taki sposób, że poszczególne efekty uczenia się są zazwyczaj osiągane w ramach kilku, a nawet kilkunastu przedmiotów (patrz np. tablica 4), przy zastosowaniu różnorodnych form kształcenia (wykłady, ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne, projektowe, seminaria). Wynika to z szerokiej wiedzy potrzebnej absolwentowi studiów budowlanych do zachowania bezpieczeństwa wszelkiego rodzaju obiektu budowlanego w czasie jego wznoszenia, eksploatacji i demontażu, przy uzyskaniu optymalnych pozostałych właściwości, takich np. jak: czas realizacji obiektu, efekty ekonomiczne czy oddziaływanie na środowisko.

Programy studiów I i II stopniu, obejmują grupy przedmiotów podstawowych, kierunkowych, specjalnościowych oraz ogólnych. Dodatkowo na studiach I i II stopnia jest grupa przedmiotów humanistyczno-społecznych oraz na studiach I stopnia są jeszcze praktyki zawodowe (geodezyjna, budowlana i dyplomowa). Niektóre z przedmiotów dzielą się na obowiązkowe i obieralne.

W programie studiów I stopnia z 2022 r., w grupie przedmiotów podstawowych obok przedmiotów powtarzalnych dla wszystkich studiów technicznych: matematyka, fizyka, chemia są przedmioty typowe dla kierunku budownictwo: geologia, mechanika teoretyczna, metody obliczeniowe.

W grupie przedmiotów kierunkowych są typowe przedmioty potrzebne inżynierowi budowlanemu: geometria wykreślna, podstawy urbanistyki i architektury, geodezja, rysunek techniczny, materiały budowlane, budownictwo ogólne, mechanika budowli, technologia robót budowlanych, organizacja produkcji budowlanej, obliczenia inżynierskie, technologia betonu, konstrukcje betonowe, mechanika gruntów, instalacje budowlane, konstrukcje metalowe, budownictwo komunikacyjne, fundamentowanie, ekonomika budownictwa, konstrukcje murowe, prawo budowlane, konstrukcje drewniane, oraz budownictwo proekologiczne, kierowanie procesem inwestycyjnym, prowadzenie firmy budowlanej. Treści zawarte w tych przedmiotach zostały wzbogacone o przedmioty szczególnie przydatne na terenie zielonego Podbeskidzia z Bielskiem – Białym jako głównym miastem regionu z wiedeńską architekturą: budownictwo pasywne zawarte w grupie przedmiotów obieralnych oraz historia architektury i sztuki, architektura dużej i małej skali, komunikacja interpersonalna, przedsiębiorczość innowacyjną, sztuka wypowiedzi, które zawarto w grupie przedmiotów humanistyczno-społecznych.

W programie studiów II stopnia oprócz przedmiotów typowych dla większości uczelni jest również grupa przedmiotów istotnych dla rejonu Podbeskidzia oraz związanych z przedsiębiorczością, jak: zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi, sztuka komunikacji, dziedzictwo kulturowe w architekturze, remonty i eksploatacja konstrukcji budowlanych, budownictwo proekologiczne, zarządzanie ryzykiem w budownictwie, rewitalizacja obiektów budowlanych, wzmacnianie konstrukcji stalowych, budownictwo na terenach osuwiskowych oraz geosyntetyki i materiały w budownictwie i wyścena nieruchomości.

W grupie przedmiotów specjalnościowych dla specjalności budownictwo ogólne na studiach I stopnia oprócz przedmiotów typowych dla kierunku budowlanego: hydraulika i hydrologia,

fizyka budowli, korozja techniczna, charakterystyka energetyczna budynku wprowadzono przedmioty zgodne z przyjętą specyfiką uczelni Podbeskidzia: instalacje proekologiczne, zielone budownictwo, ochrona środowiska w budownictwie.

Z kolei dla specjalności konstrukcje aluminiowo-szklane, która powstała przy współpracy z największą firmą południowej Polski zajmującą się takimi konstrukcjami, wprowadzono przedmioty przydatne inżynierowi tej branży: konstrukcje aluminiowe, podstawy projektowania konstrukcji aluminiowo-szklanych, wspomaganie komputerowe w konstrukcjach aluminiowo-szklanych, zarządzanie projektami, prototypowanie 3D w konstrukcjach aluminiowo-szklanych, charakterystyka energetyczna obiektów konstrukcji aluminiowo-szklanych, wprowadzenie do złożonych konstrukcji aluminiowo-szklanych.

W skład przedmiotów ogólnych obowiązkowych na studiach I stopnia wchodzi: technologia informacyjna, ochrona własności intelektualnej, ergonomia i BHP, a obieralnych, poza przedmiotami humanistyczno-społecznymi: lektoraty języków obcych i zajęcia z wychowania fizycznego. Według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego absolwenci studiów pierwszego stopnia uzyskują kompetencje językowe na poziomie B, a drugiego stopnia na poziomie B⁺. W treściach programowych lektoratów na studiach II stopnia znajdują się teksty wprowadzające fachowe terminy techniczne i budowlane, a w efektach umiejętności np.: „potrafi pozyskiwać informacje z niemieckojęzycznej literatury, baz danych i innych źródeł, integrować pozyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i wyciągać wnioski”, która jest skojarzona z kierunkowym efektem „Potrafi pozyskać i analizować informacje z literatury, norm oraz innych źródeł (także w języku obcym), niezbędne do opracowania zagadnień związanych z projektowaniem i wykonywaniem przedsięwzięć budowlanych, a także na ich podstawie wyciągać wnioski oraz formułować opinie”.

Kluczowe treści kształcenia są ściśle powiązane z wynikami działalności naukowej wykładowców. Przykładowo w treściach z przedmiotów związanych z konstrukcjami metalowymi (konstrukcje metalowe 1 i 2, złożone konstrukcje metalowe 1 i 2, wzmacnianie konstrukcji stalowych są treści przeniesione bezpośrednio z publikacji naukowych wykładowcy.

W treści wykładów z przedmiotu konstrukcje metalowe 1 znajdziemy:

- połączenia na śruby,
- elementy ściskane osiowo pojedyncze i wielogałęziowe – stateczność elementów,
- blachownice – zasady rozmieszczania żeber usztywniających,

a w dorobku naukowym wykładowcy:

- [1] GREMZA G., ZAMOROWSKI J.: Łączenie na zimno elementów konstrukcji stalowych. Inżynier Budownictwa 7/8 2014, s. 98-104.
- [2] KOWOLIK B., ZAMOROWSKI J.: Nośność stalowych elementów ściskanych i zginanych, pojedynczych i złożonych, z uwzględnieniem imperfekcji według norm PN-EN 1993-1-1 i PN-EN 1090-2. Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej. Budownictwo 2017, nr 23, s. 157-171. 2018 : tom 35, zeszyt 65, s. 187-196,
- [3] ZAMOROWSKI J., KOWOLIK B.: Projektowanie żeber usztywniających w blachownicach. Inżynieria i Budownictwo, nr 3, 2012, s. 123-129. (Udział autorski 60%).

W treści wykładów z przedmiotu konstrukcje metalowe 2 zapisano:

- rodzaje stężeń i zasady ich rozmieszczania,
- rola stężeń dachowych,
- obliczanie stężeń dachowych,
- analiza globalna konstrukcji stalowych i imperfekcje geometryczne,

a w dorobku naukowym wykładowcy:

- [1] NIEWIADOMSKI L., ZAMOROWSKI J.: Wstępne imperfekcje łukowe w analizie połaciowych stężeń poprzecznych. Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej. Budownictwo 2017 nr 23, s. 231-244.
- [2] ZAMOROWSKI J., GREMZA G.: Modelling of the roof bracing system in single-storey industrial buildings. W: Stability and ductility of steel structures 2019: proceedings of the International Colloquia on Stability and ductility of steel structures, Prague, Czech Republic, September 11-13,

2019. Editors František Wald & Michal Jandera. - XVIII, 1372 s. Pendrive. CRC Press, 2019 p- ISBN: 978-0-367-33503-8 (Hbk) p-ISBN: 978-0-429-32024-8 (eBook).

- [3] ZAMOROWSKI J., GREMZA G.: Modelowanie i analiza stalowych konstrukcji prętowych. PWN 2022, s. 311. DOI: <https://doi.org/10.53271/2022.054>.

Analogicznie jest w przypadku studiów II stopnia. Przykładowo, w treści wykładów w przedmiotach: złożone konstrukcje metalowe 1 i 2 zapisano:

- belki podsuwnicowe,
- węzły w konstrukcjach ram,
- stalowe kominy,
- zbiorniki i silosy,

a w dorobku naukowym wykładowcy:

- [1] ZAMOROWSKI J., GREMZA G.: Problemy dotyczące eksploatacji konstrukcji wsporczych suwnic pomostowych. Materiały Budowlane 2016, nr 2, s. 45-46.
- [2] ZAMOROWSKI J., GREMZA G.: Modelling of one-sided unstiffened beam-to-column joint. W: Stability and ductility of steel structures 2019: proceedings of the International Colloquia on Stability and ductility of steel structures, Prague, Czech Republic, September 11-13, 2019. editors František Wald & Michal Jandera. - XVIII, 1372 s, Pendrive CRC Press, 2019 s. 1300-1308. p-ISBN: 978-0-367-33503-8 (Hbk), p-ISBN: 978-0-429-32024-8 (eBook).
- [3] ZAMOROWSKI J., GREMZA G.: Errors in the solutions of the design of steel chimneys and in the domain of their exploitation Proceedings of 7th International Conference on New Trends in Statics and Dynamics of Buildings, Bratislava, 22-23 October 2009, S. 65-68.
- [4] ZAMOROWSKI J., GREMZA G.: A system consists of lifted steel tank and four assembly supports with variable assembly conditions. Studia Geotechnica et Mechanica 2018 : vol. 40, no. 4, s. 263-269, p-ISSN: 2083-831X.

Podobnie jest z treściami wykładów z innych przedmiotów, co wynika zarówno z działalności naukowej autorów jak i z ich działalności zawodowej.

Podstawą kształcenia na studiach I oraz II stopnia jest odpowiednia sekwencja przedmiotów i modułów. Zdefiniowane efekty uczenia się wymagają czynnego wykorzystywania nabytych już wcześniej: wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Dzięki temu program tworzy spójną całość, którego realizacja prowadzi w efekcie do uzyskania kompetencji zawodowych określonych sylwetką absolwenta. W każdym sylabusie (druki Druk PS_nr_8) zawarte są wymagania uwzględniające sekwencyjność modułów zajęć, które student powinien spełnić aby mógł uczestniczyć na zajęciach w danym module. Przykładowo wymagania wstępne dla modułu konstrukcje metalowe 1 są następujące: wytrzymałość materiałów – student ma podstawową wiedzę w zakresie wytrzymałości materiałów, wyznacza siły przekrojowe i charakterystyki geometryczne przekrojów elementów konstrukcyjnych. mechanika budowli: student ma podstawową wiedzę w zakresie mechaniki budowli – umie wyznaczać reakcje podporowe i siły wewnętrzne w płaskich układach prętowych, potrafi wyznaczyć ugięcia składowych elementów konstrukcji. Podobne jest w przypadku innych modułów zajęć.

W procesie kształcenia istotną rolę pełnią również treści związane z uzyskiwaniem kompetencji społecznych. Przykładowo jako kierunkowy efekt kształcenia na studiach I stopnia wprowadzono: „Ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i społecznych oraz znaczenia przedsiębiorczości”. Jest to kompetencja szczególnie istotna w przypadku kierunku budownictwo. Inżynier budowlany musi wzbogacać wiedzę i doskonalić swoje umiejętności przez całe życie, by nadążyć za szybko zmieniającą się technologią, modelami obliczeniowymi i technikami obliczeń. Ciągłe pojawiają się nowe materiały budowlane o nieznanym wcześniej cechach. Musi nadążać za nową rzeczywistością. Szczególnie istotną kompetencją społeczną dla inżyniera budowlanego jest kompetencja: „Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację”. Każde zaniedbanie w tym zakresie może skutkować katastrofą budowlaną.

Studenci, o kompetencjach przydatnych w pracy naukowej, są włączani do badań naukowych prowadzonych w Katedrze Budownictwa. Uczestniczą w badaniach doświadczalnych i numerycznych.

Często efektem tych badań są wspólne referaty na konferencję czy artykuły w różnych czasopismach – patrz załącznik Z6a.

Z uwagi na ogólne efekty uczenia oprócz wykładów istotne są pozostałe formy zajęć:

- ćwiczenia tablicowe, w czasie których student uczy się jak rozwiązywać dany problem i w jaki sposób zapisać wyniki tego rozwiązania, by były jednoznaczne i czytelne,
- laboratoria, przydatne do poznawania cech fizycznych, chemicznych i mechanicznych materiałów budowlanych, a także sposobów modyfikacji tych cech, by uzyskać pożądany efekt,
- ćwiczenia projektowe, na których student uczy się w jaki sposób należy wykonywać składowe części projektów budowlanych i cały projekt,
- seminaria, które przygotowują do samodzielnej pracy, do poszukiwań informacji z różnych źródeł i prezentacji własnych osiągnięć,
- lektoraty z języków obcych, na których student doskonali swoją wiedzę i umiejętności w zakresie terminologii budowlanej, tak by potrafił pozyskiwać informacje z obcej literatury, baz danych i innych źródeł, czytał ze zrozumieniem i potrafił przygotować krótkie prezentacje na temat realizacji zadania projektowego.

Na wszystkich rodzajach zajęć, przy aktywnym uczestnictwie słuchaczy, student zapoznaje się i korzysta z zaawansowanych technik obliczeniowych i informacyjno – komunikacyjnych.

W zależności od specyfiki poszczególnych modułów, zajęcia prowadzone są w formie: wykładów, ćwiczeń audytoryjnych, ćwiczeń projektowych, laboratoriów (w tym komputerowych), seminariów i lektoratów. Pozwala to na stosowanie różnorodnych metod kształcenia, dzięki czemu studenci mają możliwość praktycznego zapoznania się z różnymi metodami komunikacji, nie tylko charakterystycznymi dla procesu dydaktycznego, ale także wykorzystywanymi w kontaktach z przyszłymi pracodawcami, współpracownikami oraz klientami. W ramach zajęć studenci uczą się współpracy w grupie, umiejętności prezentacji wyników swojej pracy oraz dyskusji. Umiejętności te pogłębiają na obieralnych modułach: komunikacja interpersonalna, sztuka wypowiedzi, sztuka negocjacji, sztuka komunikacji. Moduły te przygotowują zarówno do właściwej autoprezentacji tak potrzebnej w przyszłym życiu zawodowym jak i zdolności prezentacji wybranych zagadnień oraz właściwej argumentacji i dyskusji.

Obecnie zajęcia w ATH odbywają się w trybie stacjonarnym i zdalnym. Nauczanie zdalne prowadzone jest na kierunku budownictwa na platformie Moodle oraz Teams.

Początki nauczania zdalnego sięgają w ATH lat wcześniejszych, a rozwinięcie tego sposobu realizacji zajęć oraz kontroli osiąganych efektów kształcenia są związane z pandemią Covid-19. Czasowe ograniczenie funkcjonowania Uczelni w aspekcie prowadzonych zajęć miało miejsce od marca 2020 r. do lutego 2022 (z przerwą od września do listopada 2021 r.). Nauczyciele akademicki w tym czasie rozwinęli swoje kompetencje uczestnicząc w kursach prowadzonych wewnątrz Uczelni, czego efektem była możliwość pełnej realizacji programu studiów mimo braku możliwości bezpośredniego spotkania ze studentami w salach dydaktycznych. Sposób kontroli wyników nauczania był wtedy zróżnicowany. Obok typowych form, zadania domowe, kolokwia, były też formy polegające na opracowaniu bardziej złożonego zagadnienia, które wymagało zrozumienia materiału wykładowego i zapoznania się przedmiotową literaturą. Student przy opracowaniu takich zagadnień mógł korzystać z dowolnych materiałów i wielokrotnych konsultacji. W efekcie student zdobywał wiedzę, umiejętności i kompetencję z zakresu wykonywanego zadania. Taka forma pracy wymagała wielokrotnie zwiększonego czasu w całym cyklu nauczania przedmiotu.

Narzędzia związane z platformami Moodle i Microsoft (Teams, Office 365A1, Sway, Forms) pozwalają w nauczaniu wykorzystać w zrównoważony sposób zarówno zalety zajęć on-line, jak i zalety metody asynchronicznej. Prowadzący zajęcia dzięki rozbudowanym możliwościom tych platform ma możliwość przekazywania treści programowych oraz wchodzenia w interakcje ze studentami. Posiada narzędzia do bieżącej weryfikacji postępów, prowadzenia prac zaliczeniowych oraz egzaminów, a także

udokumentowania przebiegu kształcenia. Studenci natomiast w sposób przejrzysty widzą bieżące wyniki swoich prac.

Aktualnie dominuje realizacja zajęć w formie stacjonarnej, wyjątkiem są wszystkie wykłady na studiach II stopnia, które prowadzone są w formie zdalnej. Dodatkowo niektóre przedmioty na I i II stopniu (także Erasmus+) prowadzone są częściowo w formie zdalnej (głównie b-learning). Efekty kształcenia są weryfikowane zarówno w sposób stacjonarny jak i zdalny. Większość form zajęć prowadzona jest obecnie w sposób stacjonarny, jednak znaczna część nauczycieli akademickich wciąż wykorzystuje platformy nauczania zdalnego jako element wspomagający nauczanie stacjonarne, udostępniając na nich materiały oraz wykorzystując narzędzia do weryfikacji efektów kształcenia (np. testy wielokrotnego wyboru, pytania otwarte). Konsultacje ze studentami prowadzone są zazwyczaj w formie mieszanej (stacjonarnej i zdalnej), która umożliwia dostosowanie formy spotkania do istoty i złożoności omawianego zagadnienia. Zdalna (ale bezpośrednia) dostępność nauczycieli np. na platformie Teams umożliwia studentom szybki i częsty kontakt z nimi.

Zajęcia stacjonarne odbywają się z wykorzystaniem metod audiowizualnych, uzupełnianych często dodatkowymi wyjaśnieniami na tablicy. Najczęściej student otrzymuje komplet materiałów dydaktycznych na początku semestru. W czasie wykładów czy pozostałych form pracy, może je na bieżąco uzupełniać dodatkowo usłyszonymi wyjaśnieniami. Często w czasie zajęć prowadzona jest dyskusja związana z omawianą problematyką. Są studenci, którzy potrzebują dodatkowych wyjaśnień i takie wyjaśnienia uzyskują. Jest to związane nie tylko z mniejszym zasobem wiedzy czy umiejętności studenta ale często także z jego wnikliwością i potrzebą dokładniejszego zrozumienia omawianego zagadnienia.

Na zajęciach pojawiają się studenci z niepełnosprawnością. Są oni otaczani szczególną opieką dostosowaną do ich potrzeb wynikających z niepełnosprawności zgodnie z Zarządzeniem Nr 1488/2020/2021 Rektora Akademii Techniczno-Humanistycznej z dnia 11 stycznia 2021 roku, która ma na celu wyrównywanie szans. Pomocnych w tym zakresie jest „7 zasad wsparcia edukacyjnego”: indywidualizacja, podmiotowość, rozwijanie potencjału, racjonalność dostosowania, utrzymanie standardu akademickiego, adaptacje najbliższe standardowemu przebiegowi zajęć, równe prawa i obowiązki. Wsparcie Uczelni wyraża się przez (patrz załącznik Z10):

- zapewnienie możliwości korzystania z pomocy asystenta dydaktycznego,
- możliwość zmiany sposobu uczestnictwa w zajęciach (np. poprzez uczestnictwo za pomocą wideokonferencji lub zwiększenia dopuszczalnej liczby godzin nieobecności na zajęciach z opcją nadrobienia ich w sposób ustalony z prowadzącym zajęcia),
- możliwość zmiany miejsca czy terminu egzaminu,
- wydłużenie czasu trwania egzaminu/zaliczenia,
- likwidację barier architektonicznych (windy, podjazdy itd.) – patrz załącznik Z10.

W ATH dziekan może przydzielić studentowi z niepełnosprawnością indywidualną organizację studiów, określając warunki ich odbywania w zależności od rodzaju i stopnia niepełnosprawności. W takim przypadku kontrola wyników nauczania może być także indywidualna, w czasie dostosowanym do możliwości studenta.

W trakcie realizacji niektórych modułów, szczególnie na studiach II stopnia student przedstawia pracę na zadany temat w formie referatu za pomocą środków multimedialnych. Dotyczy to np. wybranych, złożonych konstrukcji metalowych, do których student musi zebrać materiał, często w literaturze obcojęzycznej. Taka forma uczy nie tylko przedstawiania własnych osiągnięć ale również samodzielności w zawodowym doskonaleniu się, która będzie przydatna przez całe, czynne zawodowo życie. W czasie prezentacji odbywa się dyskusja, która z kolei uczy właściwej argumentacji, formułowania wniosków i precyzyjnego przedstawiania swoich myśli. Podobnie jest na seminariach dyplomowych pierwszego i drugiego stopnia. Student dwukrotnie prezentuje swoją pracę dyplomową. W pierwszym wystąpieniu przedstawia cel i zakres pracy oraz zebraną (potrzebną) literaturę ewentualnie również wstępne wyniki swojej pracy. Druga prezentacja zawiera wyniki pracy oraz niekiedy i wnioski. Pozostali

uczestnicy seminarium wypowiadają się i przedstawiają swoje uwagi do prezentowanej pracy. Do przygotowania wystąpień często jest potrzebna literatura obcojęzyczna. Korzystanie z niej nie tylko poszerza zakres wiedzy ale również kształtuje kompetencje językowe.

Podczas seminarium studenci zapoznają się z metodologią pisania pracy inżynierskiej/magisterskiej zarówno od strony językowej jak i merytorycznej oraz wykorzystywanych metod badawczych i narzędzi analizy wyników.

Przebieg (harmonogram) procesu dydaktycznego dla poszczególnych specjalności, dla studiów pierwszego i drugiego stopnia, jest zawarty w planach studiów – druki PS_Nr_6. W przypadku studiów I stopnia na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych proces kształcenia jest podzielony odpowiednio na 7 i 8 semestrów. Z kolei studia II stopnia trwają odpowiednio 3 i 4 semestry. W załączniku Z11 przedstawiono szczegółowe harmonogramy studiów stacjonarnych i niestacjonarnych I i II stopnia wraz z dodatkowymi informacjami: o przyporządkowanej do przedmiotu liczbie punktów ECTS, udziale nauczyciela w zajęciach i powiązaniu zajęć z działalnością naukową prowadzoną w Uczelni. Zajęcia na kierunku budownictwo odbywają się w formie wykładów, seminariów, ćwiczeń audytoryjnych, ćwiczeń laboratoryjnych, ćwiczeń projektowych, lektoratów z języka obcego i zajęć sportowych z wychowania fizycznego. Przyporządkowane formy zajęć do poszczególnych przedmiotów oraz przeznaczone na nie liczby godzin przedstawiono w załączniku Z11 sekwencyjnie semestr po semestrze.

Zgodnie z drukami PS_nr_4 programów studiów z 2019 r. sumaryczna liczba pkt. ECST jaką student musi zdobyć na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych I stopnia, na kierunkach budownictwo ogólne i konstrukcje aluminiowo-szklane, z przedmiotów powiązanych z badaniami naukowymi wynosi odpowiednio 112 i 111. Na studiach II stopnia na kierunku KBI i konstrukcje aluminiowo-szklane liczby te wynoszą odpowiednio – 47 i 42. W programach studiów z 2022 r. dla studiów I stopnia, specjalność konstrukcje aluminiowo-szklane ujednolicono liczbę punktów ECTS w tym zakresie, ze specjalnością budownictwo ogólne.

Sumaryczna liczba godzin zajęć rozwijających kompetencje językowe na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych pierwszego stopnia wynosi 120 oraz na studiach stacjonarnych drugiego stopnia – 30, a na niestacjonarnych drugiego stopnia 36.

W załączniku Z11a. zestawiono informacje w zakresie godzinowego i procentowego udziału nauczyciela oraz studenta w całym procesie dydaktycznym na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych pierwszego i drugiego stopnia. W tablicy 5 przykładowo zamieszczono sumaryczne liczby godzin pracy nauczyciela i studenta w całym cyklu dydaktycznym na studiach stacjonarnych pierwszego stopnia, wg programu studiów z 2019 r. Analogiczne informacje dla studiów niestacjonarnych I stopnia oraz studiów II stopnia zamieszczono w załączniku Z11a.

Tablica 5. Sumaryczne liczby godzin pracy nauczyciela i studenta w całym cyklu dydaktycznym na studiach stacjonarnych pierwszego stopnia, wg programu studiów z 2019 r.

Opis informacji	SS I st.	SN I st.	SS II st.	SN II st.
Sumaryczna liczba godzin zajęć wg planu studiów	2430	1470	1095	678
Sumaryczna liczba godzin konsultacji wg sylabusów – druki 8_S	821	586	451	295
Łączna liczba godzin nauczyciela za studentami	3251	2056	1546	973
Liczba godzin własnej pracy studenta łącznie z pracą dypl. I praktykami	2559	3537	1054	1627
Sumaryczna liczba godzin pracy studenta w ciągu studiów	5810	5593	2600	2600
Procentowy udział pracy studenta z nauczycielem do całkowitego czasu	60 %	36,8%	59,5%	37,4%
Procentowy udział własnej pracy studenta do całkowitego czasu pracy	40 %	63,2%	40,5%	62,6%
Średnia liczba godzin na 1 pkt. ECTS	27,67	26,6	28,9	28,9

W tablicy 6 zamieszczono informacje z zakresu przedmiotów obieralnych zestawione na podstawie druków PS_4 z programów studiów. Pełny wykaz takich przedmiotów wraz tygodniową liczbą godzin zestawiono w załączniku Z12. W wykazie tym oprócz sumarycznej liczby godzin z przedmiotów obieralnych zamieszczono również sumaryczne tygodniowe liczby godzin z poszczególnych form nauczania. Liczby te po przemnożeniu przez liczbę tygodni w semestrze (15 dla studiów stacjonarnych i 9

dla studiów niestacjonarnych) informują o sumarycznych liczbach godzin z przedmiotów obieralnych w rozbiciu na poszczególne formy nauczania.

Tablica 6. Zestawienie godzin z przedmiotów obieralnych, wg programu studiów z 2019 r.

Lp.	Rodzaj studiów	Całkowita liczba godzin	Sumaryczna liczba godzin obieralnych	ECTS
1	2	3	4	5
1	Stacjonarne I st.	2430	585	63
2	Niestacjonarne I st.	1470	363	63
3	Stacjonarne II st.	1095	380	45
4	Niestacjonarne II st.	678	247	45

Zgodnie z drukami PS_nr_4 programów studiów z 2019 r. sumaryczna liczba pkt. ECST jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia wynosi:

- na studiach stacjonarnych I stopnia dla specjalności budownictwo ogólne i konstrukcje aluminiowo-szklane – 120,
- na studiach niestacjonarnych I stopnia dla specjalności budownictwo ogólne – 73,5,
- na studiach stacjonarnych II stopnia dla specjalności konstrukcje budowlane i inżynierskie oraz konstrukcje aluminiowo-szklane – 54,
- na studiach niestacjonarnych II stopnia dla specjalności konstrukcje budowlane i inżynierskie – 36.

Integralną częścią procesu dydaktycznego na kierunku budownictwo I stopnia są praktyki zawodowe: geodezyjna, budowlana i dyplomowa, które są organizowane zgodnie z zarządzeniem Rektora ATH – patrz załącznik Z8a. Czas trwania praktyk wynosi: geodezyjnej – 2 tygodnie, budowlanej 4 tygodnie, dyplomowej – 4 tygodnie, przy czym tygodniowa liczba godzin nie może być mniejsza od 30. Praktyki odbywają się w miesiącach wakacyjnych. Wykaz zakładów pracy, w których odbywają się praktyki zamieszczono w załączniku Z8.

Podstawowym celem praktyk jest przygotowanie do wykonywania pracy zawodowej inżyniera budowlanego, czyli uzyskanie przez studenta praktycznej wiedzy dotyczącej rozwiązywania problemów projektowych, materiałowych, wykonawczych oraz organizacyjnych, właściwych dla kierunku budownictwo. Student zapoznaje się ze strukturą zakładu pracy, bierze udział w różnych fazach realizacji inwestycji budowlanych, w zależności od specyfiki zakładu. W biurach projektowych zdobywa umiejętności sporządzania projektów obiektów budowlanych, a w firmach wykonawczych: poznaje podstawowy i specjalistyczny sprzęt wykorzystywany w budownictwie, uczy się czytania rysunków i map, wznoszenia obiektów w konkretnych warunkach lokalizacyjnych. Poznaje podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich. Zdobywa też kompetencje społeczne – uczy się pracować indywidualnie i w zespole, zarządzać swoim czasem oraz podejmować zobowiązania i dotrzymywać terminów. Uczy się myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy łącząc poznaną wiedzę z praktyką. Poznaje podstawowe uwarunkowania ekonomiczne, praktyczne, etyczne, w tym podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego. Uczy się odpowiedzialności i rzetelności, zauważa potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych, zyskuje umiejętność pracy w grupie, dostrzega znaczenie przedsiębiorczości, nabywa umiejętność postępowania zgodnego z zasadami etyki zawodowej. Przygotowuje się w ten sposób do wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego, inicjowania działań na rzecz interesu publicznego, myślenia w sposób przedsiębiorczy.

Szczegółowe formy i treści kształcenia, na których studenci osiągają efekty uczenia prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich są zawarte w drukach PS_nr_8a. W załączniku nr 1, tabela 5 wyszczególniono grupy i formy zajęć służące zdobywaniu przez studentów kompetencji inżynierskich na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych I i II stopnia, z uwzględnieniem specjalności występujących na tych rodzajach studiów. W ostatniej kolumnie tej tablicy wyszczególniono doświadczonych

w dydaktyce nauczycieli akademickich, którzy prowadzą zajęcia. Ich kompetencje są określone w załączniku nr 2, cz. I, pkt. 4.

Obecnie liczebność grup studenckich jest regulowana zarządzeniem Nr 1678/2021/2022 Rektora Akademii Techniczno-Humanistycznej z dnia 20 lipca 2022 roku. Poprzednia liczebność grup studenckich była określona w pkt. VI Uchwały Nr 1306/10/VI/2017 Senatu Akademii Techniczno-Humanistycznej z dnia 24 października 2017 roku – patrz załącznik Z13.

Zgodnie z aktualnym zarządzeniem wykłady z przedmiotów podstawowych na pierwszym semestrze są prowadzone dla wszystkich studentów danego roku studiów, a na wyższych z przedmiotów ogólnych i kierunkowych dla wszystkich studentów kierunku budownictwo, a z przedmiotów specjalnościowych dla wszystkich studentów danej specjalności. Ćwiczenia audytoryjne są prowadzone w grupach 25-30 osób, a seminaria dyplomowe w grupach 15-30 osób. Liczebność grup na ćwiczeniach projektowych i laboratoryjnych wynosi od 12 do 15 osób. Na pierwszym lektoracie z języka obcego liczebność grup wynosi co najmniej 20 osób, na drugim od 25 do 30 – patrz załącznik Z13.

Zalecenia dotyczące kryterium 2 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Nie dotyczy.

Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie

Zasady postępowania rekrutacyjnego prowadzonego w Akademii Techniczno-Humanistycznej zawiera uchwała Senatu ATH nr 1627/06/VII/2021 – patrz załącznik Z14. Uchwała ta wskazuje, że przyjęcie na studia następuje przez rekrutację, potwierdzenie efektów uczenia się oraz przeniesienie z innej polskiej uczelni lub uczelni zagranicznej.

Podstawowym parametrem uwzględnianym w procesie rekrutacji na studia I stopnia jest tzw. współczynnik rekrutacji (WR), który obliczany jest na podstawie wyników części pisemnej egzaminu maturalnego uzyskanych przez danego kandydata z przedmiotów podstawowych (dla kierunku budownictwo: matematyka, fizyka, chemia, informatyka) oraz języka obcego nowożytnego. Istotnym czynnikiem determinującym ostateczną wartość poszczególnych parametrów służących obliczeniu WR, jest rozróżnienie na podstawie uchwały 1627/06/VII/2021 wyników uzyskanych przez kandydata na poziomie podstawowym i rozszerzonym. Dodatkowo omawiana regulacja umożliwia również ustalenie wartości liczbowej wskaźnika WR w odniesieniu do matury uzyskanej poza granicami Polski, matury międzynarodowej oraz tzw. starej matury, jak również ustala zasady przyjęć na studia cudzoziemców. Z pominięciem postępowania kwalifikacyjnego na studia przyjmowani są natomiast laureaci i finaliści olimpiad przedmiotowych stopnia centralnego. W przypadku studiów II stopnia konieczną przesłanką przyjęcia danego kandydata na kierunek budownictwo jest posiadanie dyplomu ukończenia studiów I stopnia tego samego kierunku. W postępowaniu rekrutacyjnym uwzględnia się średnią ocen uzyskanych przez kandydata w ramach studiów I stopnia oraz ocenę figurującą na dyplomie ukończenia studiów I stopnia.

Poza omówionym wyżej postępowaniem rekrutacyjnym inną z podstaw przyjęcia na studia, wskazaną zarówno w ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (art. 69 ust. 1) oraz w uchwale Senatu ATH (nr 1627/06/VII/2021), może być również potwierdzenie efektów uczenia się. Jak dotychczas ten tryb postępowania nie znalazł zastosowania w czynnościach związanych z przyjęciem na studia na kierunek budownictwo. Dodatkowo zgodnie z art. 71 ust. 1 ustawy z 20 lipca 2018 r. uczelnia może potwierdzić efekty uczenia się uzyskane w procesie uczenia się poza systemem studiów osobom ubiegającym się o przyjęcie na studia. Szczegółowy tryb prowadzenia postępowań w tym zakresie w Akademii Techniczno-Humanistycznej określa uchwała Senatu ATH nr 1472/09/VI/2019 – patrz załącznik Z14, str. 18. Analogicznie jak w powyższym przypadku procedura ta nie znalazła do tej pory zastosowania w odniesieniu do przyjęć na studia na kierunek budownictwo.

Przyjęcie na studia w Akademii Techniczno-Humanistycznej może nastąpić również w następstwie przeniesienia z innej uczelni. Tego rodzaju czynność wymaga, zgodnie z § 16 ust. 5 Regulaminu Studiów ATH (załącznik Z15), zgody Rektora uczelni, z której odchodzi lub osoby przez niego upoważnionej oraz uczelni przyjmującej. Po przeniesieniu dziekan może uznać, częściowo lub całkowicie, efekty uczenia się osiągnięte podczas studiów na innej uczelni. Decyzję w tym zakresie determinują treści kształcenia i efekty uzyskane w toku studiów. Ponadto uznane efektów uczenia się może również wystąpić w następstwie udziału Studenta w programie wymiany międzynarodowej, realizowanej w ramach programu Erasmus +.

Podstawowymi przepisami odnoszącymi się do procesu dyplomowania w Akademii Techniczno-Humanistycznej są regulacje zamieszczone w Regulaminie Studiów (rozdział 12 Praca dyplomowa, §34-40), uszczegółowione przez zapisy Księgi Procedur Uczelnianego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia (Załącznik Z16: Procedura procesu dyplomowania PU 13) oraz wydane na podstawie Księgi Procedur instrukcje: zasad zatwierdzania tematów prac dyplomowych, zasad realizacji pracy dyplomowej oraz zasad realizacji egzaminu dyplomowego – patrz załącznik Z16a. Regulacje zamieszczone w Regulaminie Studiów precyzują, że praca dyplomowa stanowić powinna samodzielne opracowanie zagadnienia naukowego lub artystycznego, prezentujące ogólną wiedzę i umiejętności studenta związane z danym kierunkiem studiów, a także umiejętności samodzielnej analizowania i wnioskowania.

W przypadku prac dyplomowych każdorazowo na stronie tytułowej przedłożonego opracowania wskazuje się kategorię pracy. Wyróżnia się następujące rodzaje prac: pisemne, projektowe, w tym konstrukcyjne, doświadczalne, technologiczne oraz opublikowany artykuł – patrz załącznik Z15. W tym ostatnim przypadku Regulamin Studiów wyraźnie precyzuje, iż przypadek ten odnosi się do czasopisma recenzowanego o minimalnej liczbie punktów 40, wg stosownego wykazu ogłoszonego komunikatem Ministerstwa Edukacji i Nauki. Regulamin studiów określa również terminy, w których studenci zobowiązani są złożyć prace dyplomowe oraz warunki ich ewentualnego przedłużenia jak również zasady przeprowadzania egzaminu dyplomowego z uwzględnieniem zasad powoływania komisji dyplomowej. W przypadku pracy dyplomowej inżynierskiej za cel jej realizacji uznać należy wykazanie się przez studenta umiejętnością formułowania i rozwiązywania problemów wiążących się z programem zrealizowanych studiów, w oparciu o podstawy teoretyczne i praktyczne. Z kolei proces realizacji pracy magisterskiej powinien zawierać aspekt badawczy i wymagać od studenta pogłębionej znajomości wiedzy, a także umiejętności rozwiązywania problemów.

W trakcie realizacji procesu dydaktycznego w czasie trwania danego semestru ocena postępów studentów wykonywana jest przez nauczycieli akademickich prowadzących określone zajęcia. Narzędziami wykorzystywanymi w tym zakresie są w szczególności weryfikacja osiągnięcia przez słuchaczy efektów uczenia się przypisanych do danego przedmiotu, jak również kontrola obecności studentów na zajęciach. Zgodnie z regulacją § 19 ust. 5 Regulaminu Studiów obecność studentów jest obowiązkowa, pod rygorem nie zaliczenia przedmiotu, w szczególności na zajęciach prowadzonych w formie ćwiczeń audytoryjnych, laboratoryjnych, projektowych oraz seminariach dyplomowych. W przypadku studentów 1. roku (studia I stopnia) za obowiązkową uznaje się również obecność na wykładach. Dodatkowo okresowe analizy ocen uzyskiwanych przez studentów z poszczególnych przedmiotów przeprowadzane są przez Prodziekana ds. Studenckich i Kształcenia.

Ogólne zasady zaliczania przedmiotów, semestrów oraz lat studiów, jak również weryfikacji osiągnięcia przez studentów założonych efektów uczenia się przeprowadzane są w oparciu o zasady wskazane w Regulaminie Studiów (Załącznik Z15 – Rozdział 6, § 19-28) oraz uczelnianej procedurze weryfikacji osiągania zakładanych efektów uczenia się przez studentów, doktorantów i słuchaczy (Załącznik Z16 – Procedura Uczelniana nr 12). Regulamin Studiów obowiązuje prowadzącego przedmiot do przedstawienia studentom na początku semestru sylabusu przedmiotu, z uwzględnieniem warunków uzyskania zaliczenia, a także warunki usprawiedliwiania i odrabiania nieobecności na zajęciach, a ponadto wyznaczonych godzin konsultacji. Innymi regulacjami zamieszczonymi w Regulaminie Studiów są zasady usprawiedliwiania nieobecności na zajęciach i ich odrabiania, przeprowadzania zaliczeń i egzaminów, oraz stosowanej skali ocen. Regulamin studiów zobowiązuje prowadzących zajęcia do podania wyników egzaminów i zaliczeń w terminie do 7 dni po egzaminie lub zaliczeniu drogą elektroniczną, z wykorzystaniem systemu USOSweb, z zachowaniem zasady ochrony danych osobowych (§ 22 pkt. 8). Studentom zapewnia się prawo wglądu do prac pisemnych, które miały za zadanie sprawdzenie efektów uczenia się. Dodatkowo omawiany dokument określa zasady wyliczenia oceny końcowej z danego przedmiotu, maksymalnej liczby egzaminów w sesji, trybu wyznaczania egzaminów komisyjnych oraz rejestracji studentów na kolejny semestr studiów. Z kolei procedura uczelniana PU 12 (Weryfikacji osiągania zakładanych efektów uczenia się przez studentów, doktorantów i słuchaczy) reguluje działania podejmowane przez prowadzących zajęcia, które mają na celu w szczególności zapoznanie studentów z zakładanymi efektami uczenia się, odpowiednie udokumentowanie tego faktu, jak również czynności podejmowane w przypadku nieosiągnięcia przez studenta zakładanych efektów. W tym celu procedura PU 12 obowiązuje prowadzącego przedmiot do uzyskania od studentów pisemnego potwierdzenia zapoznania się z obszarem kształcenia, założonymi efektami kształcenia, wymaganiami i zasadami zaliczania przedmiotu (patrz załącznik Z15 – załącznik 7.1 do procedury PU 12). Dodatkowo nieosiągnięcie przez studenta efektów skutkuje koniecznością sporządzenia przez prowadzącego, po zakończeniu zajęć, raportu z braku realizacji efektów uczenia się (patrz załącznik Z15 – załącznik 7.2 do procedury PU 12).

Sposób weryfikacji osiągnięcia przez studenta efektów uczenia się oraz zakres treści programowych przewidzianych do realizacji w zakresie danego modułu kształcenia określa się w sylabusie. W

odniesieniu do kategorii wiedzy tego rodzaju sprawdzeniu służą kolokwia, prezentacje multimedialne oraz odpowiedzi ustne. Weryfikacja przypisanych określonemu przedmiotowi umiejętności dotyczy zazwyczaj poprawności sporządzenia złożonych przez studentów projektów i sprawozdań, jak również prawidłowości realizacji ćwiczeń laboratoryjnych i projektowych. Z kolei weryfikacja kompetencji społecznych polega przede wszystkim na obserwacji pracy i aktywności studentów na zajęciach. Każdą ze wskazanych metod stosuje się równocześnie do weryfikacji kompetencji inżynierskich.

Sprawność kształcenia na kierunku budownictwo w ostatnich trzech cyklach studiów stacjonarnych i niestacjonarnych I stopnia, wynosi 26,6 %. Największy ubytek studentów występuje po 1. semestrze studiów I stopnia i wynosi 38,2 %. Naukę w terminie w ramach studiów stacjonarnych I stopnia kończy średnio 35,3 % studentów. Natomiast w przypadku studiów niestacjonarnych 17,9 %. Z kolei w przypadku studiów II stopnia stacjonarnych i niestacjonarnych wartości te wynoszą odpowiednio 67 % i 48,8 %.

Efekty uczenia w zakresie kompetencji językowych B2 na studiach I stopnia zaliczane są na kolejnych semestrach na podstawie wyników kolokwiów oraz końcowego, centralnego egzaminu językowego, przeprowadzanego w formie pisemnej i ustnej. Z kolei efekty w zakresie kompetencji językowych B2+, nabywanych na studiach II stopnia, uznawane są na podstawie kolokwiów semestralnych i kolokwium zaliczeniowego.

Podstawą do zaliczenia praktyk zawodowych jest dziennik praktyk. W dokumencie tym określony podmiot (zakład pracy) potwierdza fakt zrealizowania przez studenta praktyki oraz uzyskania przewidzianych efektów uczenia się, w zależności od odbytej praktyki (geodezyjnej, budowlanej, dyplomowej). Zaliczenie praktyk zawodowych należy do zadań opiekuna praktyk powoływanego przez Rektora.

Na zajęciach, które odbywają się w formie wykładów, ćwiczeń audytoryjnych, bądź też ćwiczeń projektowych czy laboratoryjnych są omawiane zagadnienia zawarte w sylabusach (druki PS_nr_8a), a kolokwia i egzaminy są związane bezpośrednio z zawartymi tam treściami kształcenia. Wskazane w sylabusach poszczególnych przedmiotów efekty uczenia, do których osiągnięcia zobowiązani są studenci, dokumentowane są na podstawie prac egzaminacyjnych i zaliczeniowych, testów, jak również sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych, projektów, prac dyplomowych oraz przedłożonych dzienniczek praktyk. Z kolei efekty uczenia się mające za przedmiot działalność inżynierską i naukową realizowane są w zakresie wielu przedmiotów. Weryfikacja ich osiągnięcia przez studentów następuje na podstawie sporządzonych sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych, przedłożonych projektów, a także realizacji pracy dyplomowej i egzaminu dyplomowego.

Monitoring losów absolwentów realizowany jest w skali ogólnej oraz uczelnianej. Pierwszy z wymienionych prowadzony jest z zastosowaniem systemu ELA (Ogólnopolskiego systemu monitorowania ekonomicznych losów absolwentów szkół wyższych). Z kolei na poziomie ATH działania w omawianym zakresie prowadzi Biuro Karier ATH – patrz załącznik Z16c. Na podstawie przeprowadzanych analiz jednostka ta opracowuje raporty ogólnouczelniane i wydziałowe. Z raportów dotyczących kierunku budownictwo, przeprowadzonych w latach 2021 i 2022 jednoznacznie wynika, że w grupie osób ankietowanych w przedmiocie jakości kształcenia zdecydowanie przeważały oceny pozytywne. Za pewną wadę realizowanego systemu ankietyzacji uznać należy małą reprezentatywność otrzymywanych rezultatów, która spowodowana jest małym zainteresowaniem absolwentów uczestnictwem w przeprowadzanych badaniach. Jako przykład wskazać można, że w 2021 r. ankietę po roku od zakończenia studiów wypełniło łącznie 10 absolwentów, natomiast w przypadku ankiet realizowanych po 3 latach po zakończeniu procesu kształcenia ankietę wypełniły jedynie 4 osoby. W konsekwencji za dobrą praktykę uznać należy utrzymywanie kontaktów z absolwentami, w szczególności poprzez współpracę z przedsiębiorstwami, w których absolwenci znajdują zatrudnienie.

Zalecenia dotyczące kryterium 3 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Nie dotyczy.

Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry

Studia na kierunku budownictwo prowadzone są w ramach Wydziału Inżynierii Materiałów, Budownictwa i Środowiska. Kluczową rolę w organizacji procesu dydaktycznego odgrywa Katedra Budownictwa znajdująca się w strukturze tego Wydziału.

Zajęcia na kierunku budownictwo prowadzone są przez 41. nauczycieli akademickich (z wyłączeniem pracowników dydaktycznych Studium Języków Obcych oraz Studium Wychowania Fizycznego i Sportu), w tym 21. pracowników Katedry Budownictwa. Spośród osób prowadzących zajęcia część pracowników posiada doświadczenie praktyczne w budownictwie. W szczególności niektórzy posiadają uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej oraz są rzeczoznawcami budowlanymi z listy wojewody i rzeczoznawcami PZITB. Kierownik Katedry dr hab. inż. Janusz Juraszek, prof. ATH w roku 2021 otrzymał tytuł Autorytet Budownictwa Śląsk, przyznany przez ŚOIIB. Pracownicy są aktywnymi członkami organizacji, komitetów naukowych czasopism, zespołów eksperckich jak również współpracują z przedsiębiorstwami budowlanymi. Realizując prace badawcze i działalność dydaktyczną utrzymują stały kontakt z otoczeniem gospodarczym w zakresie budownictwa. W sposób ciągły podnoszą swoje kwalifikacje zawodowe.

Większość nauczycieli akademickich związanych jest z dyscypliną Inżynieria lądowa, geodezja i transport. Wszyscy pracownicy zatrudnieni na umowach o pracę (37 osób) zadeklarowali Akademię Techniczno-Humanistyczną jako pierwsze miejsce pracy, a 4 osoby pracują w oparciu o umowę zlecenie.

Struktura kadry realizującej zajęcia dydaktyczne na kierunku budownictwo jest następująca:

- pracownik posiadający tytuł profesora: 1,
- pracownicy posiadający stopień naukowy doktora habilitowanego inżyniera: 9,
- pracownicy posiadający stopień naukowy doktora habilitowanego: 3,
- pracownicy posiadający stopień naukowy doktora inżyniera: 21
- pracownicy posiadający stopień naukowy doktora: 2,
- pracownicy posiadający stopień magistra inżyniera: 5.

Wszyscy pracownicy realizujący zajęcia dydaktyczne posiadają umiejętność prowadzenia zajęć z użyciem pomocy multimedialnych oraz w trybie zdalnym z użyciem wskazanych przez Uczelnię narzędzi informatycznych.

Charakterystyka dorobku naukowego, dydaktycznego oraz doświadczeń praktycznych związanych z prowadzonymi zajęciami dydaktycznymi została przedstawiona w załączniku nr 2. cz. I.4. Dobór pracowników do prowadzenia konkretnych zajęć dokonywany jest przez dziekana wydziału oraz kierownika katedry z uwzględnieniem wymienionych powyżej kwalifikacji pracowników, zgodności z programem zajęć i zakładanymi efektami uczenia (w oparciu o Sylabusy zajęć – druki PS_nr_8 i PS_nr_8a w programie studiów). Jakość kształcenia jest monitorowana i stymulowana przez System Jakości Kształcenia. Istotnym jego elementem jest między innymi okresowa ocena pracowników, hospitacje zajęć oraz ich ankietyzacja przez studentów.

Zarządzanie kadrą dydaktyczną obejmuje również organizację zastępstw w przypadku zdarzeń losowych (na przykład długotrwałe zwolnienia chorobowe) oraz zapewnienie ciągłości kształcenia w przypadku przejścia na emeryturę. Służy temu m.in. rozwój naukowy kadry, poprzez osiąganie stopni naukowych doktora habilitowanego i doktora. Zatrudnianie pracowników odbywa się na zasadzie otwartych konkursów. Wszystkie konkursy na stanowiska nauczycieli akademickich ogłaszane są na stronie internetowej Uczelni, Ministerstwa Edukacji Nauki, Komisji Europejskiej oraz w Biuletynie Informacji Publicznej (BIP). W przypadkach unikalnych umiejętności istotnych z punktu widzenia procesu kształcenia dopuszcza się w powierzenie prowadzenia zajęć specjalistom spoza Uczelni na podstawie

umowy cywilno-prawnej. Polityka kadrowa uwzględnia przede wszystkim potrzeby dydaktyki w zakresie prezentowanych specjalności, ale również równowagę pokoleniową zapewniającą kontynuację działalności naukowej i dydaktycznej w długim horyzoncie czasowym. W każdym przypadku ostateczną decyzję w sprawie zatrudnienia podejmuje Rektor.

Wszyscy nauczyciele akademicki podlegają ocenie okresowej przeprowadzanej nie rzadziej niż raz na 3 lata- patrz załącznik Z16b. Ostatnia ocena pracowników odbyła się w roku 2021 w oparciu o Zarządzenie Rektora nr 1555/2020/2021 oraz 1566/2020/2021. Ocena ta jest sparametryzowana. Wymagane jest osiągnięcie odpowiednich progów punktowych w zakresie działalności naukowej, dydaktycznej oraz organizacyjnej.

Głównymi metodami bezpośredniej oceny działalności dydaktycznej, zawartymi w systemie oceny jakości kształcenia są:

- ankietyzacja zajęć dydaktycznych przez studentów kierunku (ankiety anonimowe),
- hospitacje zajęć.

Ankietyzacji podlegają wszystkie prowadzone zajęcia. Pytania ankietowe dotyczą: uczestnictwa w zajęciach, przedstawienia przez prowadzącego programu i modułu przedmiotu, przedstawienia zasad i warunków zaliczenia, wyjaśnienia przez prowadzącego wątpliwości i niejasności w trakcie zajęć, przestrzegania przekazanych studentom wymagań, możliwości kontaktu z prowadzącym, w tym konsultacji i poza godzinami konsultacji, odbywania zajęć zgodnie z planem, oceny sposobu realizacji zajęć. W roku akademickim 2021/2022 średni zwrot ankiet studenckich dla kierunku budownictwo wynosił 42%, średnia ocena (w skali 0-100 %) wyniosła 95,64 %, co wskazuje na wysoki poziom oceny jakości zajęć dydaktycznych przez studentów. Ankietyzacja prowadzona jest w oparciu o sformalizowane procedury uczelniane (patrz załącznik Z16 – procedura PU 06). Zapewniona jest anonimowość studentów-respondentów.

Hospitacje przeprowadzane są przez wybranych pracowników posiadających tytuł profesora lub stopień doktora habilitowanego i stanowisko profesora uczelnianego. W roku akademickim 2021/22 hospitacje przeprowadzali: prof. dr hab. inż. Marian Gwóźdź; dr hab. inż. Janusz Juraszek prof. ATH – kierownik katedry; dr hab. inż. Giang Nguen, prof. ATH; dr hab. inż. Józef Myrczek, prof. ATH; dr hab. inż. Jan Zamorowski, prof. ATH; dr hab. inż. Wacław Brachaczek, prof. ATH. W sumie zrealizowano 20 hospitacji (13 w semestrze zimowym oraz 7 w semestrze letnim). Oceniano m.in. organizację zajęć, przygotowanie prowadzących, sposób prowadzenia zajęć, kontakt ze studentami i ich aktywizację na zajęciach, wykorzystanie technik multimedialnych oraz nauczania zdalnego. Wszystkie przeprowadzone hospitacje dały wynik pozytywny, a hospitolowani nauczyciele nie wnosili uwag do protokołów. Protokoły są przechowywane w Dziekanacie Wydziału IMBiŚ. Hospitacje były prowadzone w oparciu o sformalizowane procedury uczelniane (patrz załącznik Z16 – procedura PU 05).

Studenci uczestniczą w badaniach naukowych, szczególnie dotyczy to realizacji prac dyplomowych oraz działalności koła naukowego. Efektem są publikacje w czasopiśmie naukowych oraz udział w konferencjach. Szczegółowe dane dotyczące pracy koła naukowego znajdują się w załączniku Z7, prace naukowe z udziałem studentów i absolwentów wyszczególniono w załączniku Z6a.

Rozwój kadry stymulowany jest systemowo przez działania na poziomie katedry, wydziału oraz całej Uczelni. Uczelnia pokrywa koszty postępowań awansowych. Rektor przyznaje dodatek za publikacje wysokopunktowane – patrz załącznik Z17, zarządzenia Rektora 1607 i 1685). Sposób i tryb przyznawania nagród rocznych premiuje aktywnych pracowników. Odpowiednie zasady ich przyznawania są ujęte w Uchwale Senatu nr 1309/10.VI/2017 z dnia 24 października 2017 r. – patrz załącznik Z14.

W okresie lat 2011 – 2022 pracownicy Katedry uzyskali następujące stopnie naukowe:

- dr inż. Arkadiusz Grzywa, stopień doktora nauk technicznych, Uniwersytet Zilina, 2014 r.,
- dr hab. inż. Wacław Brachaczek, stopień naukowy doktora habilitowanego, Politechnika Śląska, 2019 r.,

- dr inż. Konrad Sikora – stopień naukowy doktora, Główny Instytut Górnictwa, 2017 r., promotor dr hab. inż. Józef Myrczek, prof. ATH,
- dr inż. Hubert Walusiak – stopień naukowy doktora, Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy, 2020 r., promotor dr hab. inż. Janusz Juraszek, prof. ATH.

Aktualnie toczy się postępowanie w Politechnice Częstochowskiej w sprawie nadania mgr inż. Patrycji Antonik-Popiołek, stopnia naukowego doktora (zaawansowanie: po recenzjach i egzaminach). Prowadzone są również 2 doktoraty wdrożeniowe (konkurs ministerialny 2022) mgr inż. Michała Marcinkowskiego oraz mgr inż. Dawida Rusina, Politechnika Krakowska. Promotorem wszystkich tych prac jest dr hab. inż. Janusz Juraszek, prof. ATH.

System wspierania rozwoju kadry jest kompleksowy, obejmuje zbiór działań, które koncentrują się wokół następujących obszarów:

- monitorujących (system parametrycznej oceny pracowników, hospitacje i ankietyzacja studentów),
- wspierających działalność naukową (finansowanie badań, uczestnictwa w konferencjach, kursach, publikacje, wyposażenie laboratoriów i dostęp do aparatury badawczej),
- ekonomicznych (nagrody roczne Rektora oraz nagrody specjalne za publikacje wysokopunkto- wane, wsparcie finansowe procesów awansowych),
- organizacyjnych (w tym uczestnictwo w wymianie międzynarodowej, wsparcie w aplikacjach o środki zewnętrzne, granty).

Zalecenia dotyczące kryterium 4 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Nie dotyczy.

Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie

Działalność dydaktyczna i naukowa realizowana w ramach kierunku budownictwo prowadzona jest przez Wydział Inżynierii Materiałów, Budownictwa i Środowiska, który dysponuje nowoczesną infrastrukturą dydaktyczną oraz naukową dostosowaną do specyfiki oferowanych studiów.

Od czasu uruchomienia na Wydziale Inżynierii Materiałów, Budownictwa i Środowiska kierunku budownictwo prowadzone są liczne działania mające na celu zapewnienie jak i wzbogacenie infrastruktury dydaktyczno-badawczej oraz zasobów bibliotecznych dla tego kierunku.

Do działań tych zaliczyć m.in. można:

1. Pozyskanie, w ramach wewnątrzuczelnianego konkursu na wyposażenie laboratorium dydaktycznego, funduszu na stworzenie Laboratorium zrównoważonego budownictwa, 2022 r., kwota 200 tys. zł.
2. Wsparcie w ramach projektu „Akademia przyszłości – Kompleksowy Program Rozwoju Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku Białej” finansowanego w ramach POWER,3.5 Kompleksowy program szkół wyższych Zadanie nr 1. Uruchomienie specjalności konstrukcje aluminiowo-szklane w budownictwie, w ramach którego zakupiono uniwersalną maszynę wytrzymałościową, oprogramowanie FLIXO, normy, 2018-2023.
3. Uzyskanie dofinansowania z POKL (4.1) w ramach projektu „Budownictwo – mostem między tradycją regionu a nowoczesnością”, m.in. na zakup i wyposażenie laboratoriów dydaktycznych, zakup literatury specjalistycznej i norm na kierunku budownictwo, 2010-2014, kwota ponad 4 mln. zł.

Wydział posiada do dyspozycji oddane w latach 2013 i 2015 dwa nowoczesne budynki dydaktyczno - laboratoryjne (Budynek C, Moduł B), zlokalizowane na terenie kampusu przy ul. Willowej 2.

Zajęcia laboratoryjne, ćwiczenia audytoryjne i projektowe na kierunku budownictwo, odbywają się w 12. salach wydziału, wyposażonych w niezbędną aparaturę umożliwiającą realizację programu studiów i zapewniającą osiągnięcie założonych efektów uczenia się. Studenci kierunku budownictwo mają dostęp do aparatury dydaktycznej oraz badawczej Katedry Budownictwa zarówno w trakcie zajęć dydaktycznych jak i przy realizacji prac dyplomowych oraz działalności koła naukowego Budonierzy. W załączniku nr 2 cz. I.5 zamieszczono wykaz laboratoriów Katedry Budownictwa jak i innych Katedr WIM-BIŚ, które wykorzystywane są do zajęć na kierunku budownictwo wraz z dostępną aparaturą. Ponadto istnieje możliwość wypożyczenia projektorów i komputerów, które są dostępne w sekretariatach katedr. W trakcie pandemii pracownicy wydziału zostali wyposażeni w stosowne narzędzia do prowadzenia zajęć na odległość (słuchawki z mikrofonem, tablety graficzne). Dodatkowo wykłady, ćwiczenia audytoryjne i projektowe realizowane są również w innych ogólnouczelnianych audytoriach dydaktycznych ATH, wyposażonych w komputery oraz sprzęt multimedialny (komputery, projektory multimedialne, ekrany, tablice multimedialne) – patrz załącznik nr 2 cz. I.5. Wszystkie zajęcia dydaktyczne na WIMBiŚ planowane są w taki sposób, aby studenci kierunku budownictwo mogli łatwo przemieszczać się pomiędzy poszczególnymi salami w trakcie przerw między zajęciami.

W 2019 roku została oddana do użytku nowoczesna hala sportowa m.in. do gry w siatkówkę i koszykówkę, z boiskiem treningowym do futsalu, piłki ręcznej oraz pomieszczeniem do gry w squasha, z pełnym wyposażeniem i zapleczem socjalnym (szatnie, prysznice, sprzęt sportowy). Na zielonych terenach kampusu ATH znajduje się bogato wyposażona sportowo-rekreacyjna infrastruktura zewnętrzna, w skład której wchodzi: stół do tenisa stołowego, boisko do siatkówki plażowej, stół do szachów, stoły do gier sprawnościowych oraz Strefa Aktywności Studenckiej.

Studenci kierunku budownictwo odbywają trzy praktyki zawodowe (geodezyjną, budowlaną i dyplomową) w przedsiębiorstwach i firmach związanych z budownictwem, których działalność obejmuje: projektowanie, wykonawstwo, kosztorysowanie, produkcję materiałów budowlanych, a także w instytucjach publicznych oraz instytucjach naukowo-badawczych związanych z kierunkiem budownictwo. Podstawą do odbycia przez studenta praktyki zawodowej jest porozumienie zawarte pomiędzy

Uczelnią a podmiotem zewnętrznym, w którym praktyka będzie się odbywać – patrz załącznik Z8 i Z8a. Skierowanie na praktykę oraz ramowy program praktyk zawiera wytyczne dotyczące odbywania praktyk zawodowych, a osoba odpowiedzialna za realizację praktyk w danej firmie wyznacza zgodnie z efektami kształcenia zadania, które są podstawą do zaliczenia praktyk. Studenci w czasie praktyki korzystają z dostępnej infrastruktury oraz wyposażenia danego przedsiębiorstwa/instytucji, w której odbywają praktykę.

W Akademii działa ogólnouczelniana sieć komputerowa administrowana przez Akademickie Centrum Informatyki (ACI). Sieć przyłączona jest do węzła Śląskiej Akademickiej Sieci Komputerowej światłowodowym łączem internetowym o przepustowości 1Gbps, która połączona jest z siecią Polskiego Internetu Optycznego PIONIER. Do sieci przyłączone są wszystkie komputery służbowe pracowników ATH oraz komputery ogólnodostępne w bibliotece i pracowniach komputerowych. Dostęp do sieci z urządzeń przenośnych zapewniony jest na terenie Uczelni przez sieć bezprzewodową ATH (system hot-spotów), a także za pośrednictwem systemu Eduroam oraz łącza VPN. Sieć umożliwia wykorzystanie oprogramowania licencjonowanego, a także zapewnia dostęp do katalogów i zasobów biblioteki, systemu e-learningowego oraz innych zasobów przydatnych w działalności dydaktycznej i naukowej. Pracownicy i studenci posiadają bezpłatny dostęp do uczelnianej poczty elektronicznej oraz usług katalogowych umożliwiających bezpieczne przechowywanie danych. Mogą również korzystać z bezpłatnego, bezprzewodowego dostępu do sieci Internet poprzez sieć Eduroam, która oferuje dostęp do Internetu na terenie wszystkich instytucji stowarzyszonych w Eduroam (zarówno w Polsce jak i za granicą eduroam.ath.edu.pl). W Uczelni działa wewnętrzny Intranet zapewniający dostęp do dokumentów wewnętrznych. W intranecie ATH dostępne są akty prawne, instrukcje i powiadomienia dla pracowników. Istotne komunikaty rozsyłane są również przez biuletyn elektroniczny „Info”. Konta pocztowe pracowników i studentów działają w domenie ATH administrowanej przez ACI. Umożliwiają one sprawną komunikację wewnętrzną i zewnętrzną oraz zapewniają wymaganą przepisami ochronę danych osobowych. Poszczególne katedry udostępniają studentom w sieci materiały dydaktyczne, przedstawiają profil swojej działalności naukowej i ułatwiają kontakt z nauczycielami.

Do początku 2022 roku w Uczelni funkcjonował Internetowy System Obsługi Studenta e-HMS wykorzystywany w wirtualnym dziekanacie. Wspomagał on prace dziekanatu oraz zapewniał obsługę wszystkich czynności związanych z przebiegiem studiów, w tym obsługę elektronicznego indeksu. Obecnie zostały wdrożone nowe systemy: USOS (Uniwersytecki System Obsługi Studenta) – do obsługi dziekanatu oraz system rekrutacyjny IRK. Systemy te są częścią zintegrowanego systemu informatycznego Uczelni, który wspomaga pracę dziekanatów i zapewnia obsługę wszystkich czynności związanych z przebiegiem studiów. Dobrym przykładem jest moduł Archiwum Prac Dyplomowych, który obsługuje cały proces dyplomowania, łącznie z pisaniem recenzji i przeprowadzaniem egzaminu dyplomowego.

W 2020 roku, w związku z pandemią, dokonano w Akademii wdrożenia oprogramowania Office365, zawierającego między innymi aplikacje MS Teams, Forms, OneDrive i Sharepoint. Aplikacje te wykorzystywane są do prowadzenia zajęć dydaktycznych, udostępniania materiałów wspomagających proces kształcenia, organizacji spotkań oraz zebrań różnych gremiów itp. W ATH jest również wykorzystywany system e-learningowy Moodle, który znajduje się pod adresem e-uczelnia.ath.bielsko.pl. Każdy student ATH ma możliwość skorzystania z dostępu do nowoczesnych usług komunikacyjnych w ramach oprogramowania Office365, gdzie automatycznie otrzymuje min. konto pocztowe wraz z dostępem do usługi przechowywania danych OneDrive. Wszystkie jednostki ATH mogą bezpłatnie publikować własne informacyjne serwisy internetowe, które są umieszczane na centralnych serwerach uczelni. W budynku L na czwartym piętrze zlokalizowane są 4 nowoczesne sale komputerowe L431 (30 stanowisk), L433 (16 stanowisk), L412 (16 stanowisk) i L406 (16 stanowisk), a także ogólnodostępna sala komputerowa z 15. stanowiskami oraz z dodatkowymi miejscami dla studentów z własnymi komputerami przenośnymi. W budynku tym w pomieszczeniu L410 dostępna jest sala wideokonferencyjna.

Wszystkie zajęcia dydaktyczne prowadzone w salach i pomieszczeniach kampusu ATH, przystosowane są do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. W budynkach L i C, oddanych do użytku w roku

2010 oraz 2013 znajdują się szerokie podjazdy, ciągi komunikacyjne, widny oraz toalety dla osób z niepełnosprawnościami. W pozostałych budynkach dydaktycznych prowadzone są działania na rzecz poprawy dostępności architektonicznej dla osób z niepełnosprawnościami. W budynku A dobudowano windę, a budynek B wyposażono w podjazd dla wózków.

Przykładem dbałości o osoby z niepełnosprawnościami jest znajdująca się w budynku L biblioteka, czytelnia ogólna oraz wypożyczalnia, które pozbawione są barier architektonicznych. Dostęp do tych pomieszczeń jest wyposażony w otwierające się automatycznie dwuskrzydłowe drzwi, gładką podszkłę – bez progów oraz wykładzinę ułatwiającą poruszanie się osób na wózku. Osobom z niepełnosprawnościami zapewniono możliwość swobodnego korzystania z zasobów biblioteki przez instalację stanowiska komputerowego skradającego się z 23-calowego monitora umożliwiającego łatwe powiększenie tekstu, klawiatury przystosowanej dla osób z dysfunkcją wzroku (znaki brailowskie, kontrastowe kolory, duże litery) oraz słuchawek. Zainstalowano również oprogramowanie INOVA Text – to Speech. Pracownicy biblioteki pomagają w wyszukiwaniu i dostarczaniu materiałów bibliotecznych, a książki z wypożyczalni odebrać mogą, w imieniu osoby niepełnosprawnej, upoważnione przez nią osoby. Strony internetowe Uczelni i Wydziału przystosowane są do standardu WCAG 2.0. Dziekanat został wyposażony w blat wygodny w użytkowaniu dla studentów poruszających się na wózkach inwalidzkich. Studenci z niepełnosprawnościami mają możliwość skorzystania z Indywidualnej Organizacji Studiów oraz mogą ubiegać się o pomoc materialną w formie stypendiów. W celu dbania o zaspokajanie potrzeb osób z niepełnosprawnościami w Uczelni działa pełnomocnik Rektora ds. osób z niepełnosprawnościami.

Studenci WIMBiŚ mają dostęp, przez uczelnianą sieć komputerową, do materiałów dydaktycznych, zasobów bibliotecznych oraz oprogramowania specjalistycznego, wykorzystywanego podczas realizacji zadań wynikających z programu studiów i potrzebnego do wykonania pracy własnej. Przygotowane przez pracowników materiały są również udostępniane studentom poprzez aplikację MS Teams, system Moodle (e-uczelnia) oraz pocztę elektroniczną. Wydział zapewnia studentom dostęp do laboratoriów, w celu wykonywania zadań wynikających zarówno z programu studiów, w czasie realizacji prac dyplomowych i badań prowadzonych w ramach koła naukowego. Studenci, pod opieką prowadzącego zajęcia nauczyciela akademickiego, opiekuna laboratorium, promotora pracy dyplomowej lub opiekuna koła naukowego, mają dostęp do wydziałowych laboratoriów specjalistycznych i znajdującej się w nich aparatury naukowej (stanowisk badawczych).

Studenci kierunku budownictwa mogą korzystać z zasobów ogólnodostępnej biblioteki naukowej ATH, dysponującej niezbędną literaturą krajową i zagraniczną z zakresu dziedzin będących przedmiotem badań i kształcenia w ATH. Zbiory biblioteki udostępniane są studentom i pracownikom za pośrednictwem wypożyczalni, czytelnii ogólnej oraz czytelnii czasopism (110 miejsc). Biblioteka ATH współpracuje z innymi bibliotekami naukowymi i współtworzy Śląską Bibliotekę Cyfrową, a od 2022 współtworzy Bibliotekę Nauki oraz zapewnia czytelnikom dostęp do Cyfrowej Wypożyczalni Publikacji Naukowych Academia, tworzonej przez Bibliotekę Narodową. Zbiory Biblioteki udostępniane są codziennie w godzinach od 8.00 do 16.00 (w piątek do 18.00) oraz w soboty zjazdowe od 8.00 do 15.00. Biblioteka zapewnia dostęp do pełnych tekstów czasopism i książek elektronicznych dostępnych w ramach Wirtualnej Biblioteki Nauki: Science Direct (Elsevier), Springer, Wiley, EBSCO (16 baz obejmujących szeroki zakres dziedzinowy: nauki ścisłe, techniczne, humanistyczne, społeczne, ekonomiczne, biznes oraz nauki medyczne i biomedyczne), Nature, Science oraz kupowanej przez Bibliotekę bazy CEEOL-Central and Eastern European Online Library. Czytelnicy mają również dostęp do abstraktowo-bibliograficznych baz danych: Web of Science, Scopus, MathSciNet – tworzonych przez The American Mathematical Society, Polskiej Bibliografii Lekarskiej, polskiej wersji amerykańskiego tezauryusa Medical Subject Headings Tez-MeSH. Z wszystkich baz można korzystać na terenie kampusu z komputerów uczelnianych i własnych. Czytelnicy łączą się z siecią poprzez WiFi. Pracownicy naukowcy i studenci mogą korzystać ze wszystkich zasobów również poza terenem Uczelni poprzez tzw. proxy umożliwiające dostęp autoryzowany do zasobów uczelnianych, w tym również zasobów bibliotecznych udostępnianych

z kampusu Uczelni. Pracownicy i studenci ATH mogą uzyskać hasła dostępu do baz IBUK Libra, Eboopoint BIBLIO, które umożliwią dostęp do nich poza siecią uczelnianą. Wykaz dostępnych baz literaturowych oraz informacje o księgozbiorze zamieszczono w załączniku nr 2 cz. I.5 Zasoby biblioteczne.

Od roku 2021 na Uczelni obowiązuje nowa Uczelniana Księga Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia na Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku Białej – patrz załącznik Z18 oraz Księga Procedur Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia – patrz załącznik Z16. Zagadnienia dotyczące przeglądu infrastruktury oraz starań o jej bieżące unowocześnienie prowadzone jest zgodnie z procedurą uczelnianą PU_17 „Procedura oceny warunków kształcenia” – patrz załącznik Z16. Bieżące monitorowanie, modernizacja i rozbudowa bazy dydaktycznej oraz naukowej są prowadzone systematycznie w porozumieniu z Kierownikami Katedr i władzami Wydziału. Monitorowanie zasobów bibliotecznych należy do zadań biblioteki. Na stronie internetowej biblioteki istnieje zakładka „Zaproponuj książkę do zbiorów Biblioteki ATH”. Monitorowanie infrastruktury informatycznej Uczelni należy do obowiązków ACI.

Zalecenia dotyczące kryterium 5 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (*jeżeli dotyczy*)

Nie dotyczy.

Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku

Kontakty z otoczeniem społeczno-gospodarczym obejmują takie formy jak:

- współpraca z przedsiębiorstwami i jednostkami samorządowymi w zakresie modyfikacji treści kształcenia,
- wykłady o charakterze eksperckim wygłaszane dla naszych studentów przez specjalistów z sektora budownictwo,
- prowadzenie praktycznych modułów kształcenia przez specjalistów praktyków,
- współpraca studentów pod kierunkiem nauczyciela akademickiego z biurami projektowymi w zakresie wykonywania ekspertyz budynków oraz opracowywania projektów ich rewitalizacji lub renowacji,
- współpraca ze branżowymi stowarzyszeniami przy organizacji warsztatów projektanta i konferencji naukowo-technicznych, umożliwiającą przekazanie i wymianę doświadczeń naukowych z projektantami oraz naukowcami z innych ośrodków akademickich w Polsce (XXXV Ogólnopolskie Warsztaty Projektanta Konstrukcji WPPK 2020 oraz XXIII, XXIV i XXV Ogólnopolska Interdyscyplinarna Konferencja Naukowo-Techniczna EKOLOGIA a BUDOWNICTWO, organizowane w październiku 2017 r., 2019 r. i 2021 r. w Hotelu Dębowiec w Bielsku-Białej),
- współpraca z biurami projektowymi w zakresie formułowania tematów prac dyplomowych inżynierskich i magisterskich.

W Katedrze Budownictwa funkcjonuje Konwent Interesariuszy Zewnętrznych KIZ, który zrzesza przedstawicieli instytucji państwowych, samorządu, przedsiębiorców organizacji społecznych i szkolnictwa. Głównymi celami Konwentu Interesariuszy Zewnętrznych jest opiniowanie programów studiów, definiowanie kierunków współpracy, wymiana wiedzy i doświadczeń, dostosowanie profilu kształcenia do potrzeb obecnego rynku pracy, pomoc w organizacji praktyk studenckich oraz organizowanie szkoleń dla studentów.

Obecnie w skład Konwentu Interesariuszy Zewnętrznych kierunku budownictwo wchodzi:

- Janusz Juraszek, Kierownik Katedry Budownictwa ATH,
- Michał Marcinkowski, Dyrektor ds. rozwoju firmy ALUPROF S.A.,
- Dawid Rusin, firma ALUPROF S.A.,
- Roman Karwowski, Przewodniczący Rady ŚIOIB W Katowicach,
- Mariusz Czystek, Prezydent Śląskiej Izby Budownictwa w Katowicach,
- Henryk Orczykowski, Prezes Zarządu i Dyrektor Generalny STALPROFIL S.A.
- Andrzej Królicki, Prezes Zarządu AND Investment Sp. z o.o.
- Brunon Kieloch, Prezes firmy AKCESS Sp.. z o.o.
- Krzysztof Kusy, Dyrektor firmy SEMPRE Farby Sp. z o.o.,
- Piotr Barcik, Pełnomocnik Zarządu ds. nowych inwestycji BPBP,
- Krzysztof Skrok, Dyrektor biura technicznego firmy BUDIMEX S.A. Warszawa,
- Kamil Kowalczyk, Dyrektor Sprzedaży Unihouse S.A.
- Mirosław Spisak, Prokurent, BPBP S.A.
- Bogdan Kisiała, długoletni członek zarządu Mineral Polska,
- Stanisław Faber, Dyrektor Zespołu Szkół Budowlanych im. Generała Stanisława Maczka w Bielsku-Białej.

Katedra Budownictwa współpracuje ze szkołami średnimi prowadzącymi kształcenie w zakresie budownictwa w Bielsku-Białej i okolicznych miastach oraz z niektórymi szkołami spoza województwa śląskiego na przykład - województwo małopolskie; patrz załącznik Z19. Wieloletnia współpraca polega na organizowaniu warsztatów, pokazów laboratoryjnych czy wykładów dla uczniów techników budowlanych.

Współpraca z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego odbywa się zarówno w formie sformalizowanej – na podstawie umów o współpracy (umowa z firmą SEMPRES Farby – producentem materiałów dla budownictwa), jak i działań mających charakter doraźny – bezpośrednio na placu budowy – na etapie oceny stanu technicznego budynków, czy przy opracowaniu technologii renowacji. Studenci mają możliwość poznania rzeczywistych uwarunkowań związanych z takim zakresem robót budowlanych. Ze względu na dużą różnorodność tematyczną zagadnień związanych z renowacją i rewitalizacją obiektów budowlanych, studenci poszerzają swoją wiedzę i doświadczenie zawodowe, mają doskonałą okazję by poznać działalność firm budowlanych oraz ich ewentualne oferty w zakresie praktyk i staży pracy. Firmy te współpracują z ATH od wielu lat, są wśród nich również takie, które podpisały z ATH listy intencyjne, jak np. Przedsiębiorstwo wielobranżowe Scala Bud, ERATO Aleksander Badura, Glas Bud Sławomir Glaser, Przedsiębiorstwo wielobranżowe LIGRA, ZPUH Domarex, M-Bau Marta Piotrowska i inne z rejonu Bielska-Białej.

Nauczyciele akademicki zaangażowani w organizację takiej współpracy przywiązują szczególną uwagę do bezpośredniego kontaktu studentów z przedstawicielami firm, by mogli zadawać pytania o zakres ich działalności, o stosowane rozwiązania techniczne i technologiczne oraz pytania dotyczące uwarunkowań związanych z prowadzeniem firm. Pracodawcy cenią sobie taką współpracę, ponieważ mają możliwość czasowego zatrudnienia studenta i poznania przyszłego pracownika. Jest to oczywiście możliwe wtedy, gdy pracodawca uwzględnia potrzebę pogodzenia studiów z pracą zawodową. Przedsiębiorcy, szczególnie związani z biurami projektowymi potrzebują często pracowników do wykonywania prostych prac, np. związanych z inwentaryzacją obiektów budowlanych. W innych przypadkach pracodawcy przed podjęciem pracy zapewniają odpowiednie przeszkolenie. W czasie takiej współpracy studenci mają możliwość wykonania badań do swoich prac dyplomowych inżynierskich i magisterskich. Często takie badania są również wykonywane podczas praktyk dyplomowych. Prace dyplomowe powstałe w ramach współpracy z przemysłem uzyskują wysokie oceny, również ze względu na ich praktyczny charakter. Przykładem takich prac są między innymi prace dyplomowe inżynierskie Szymona Fryca pt. „Ocena jednoczesnego wpływu zmian ilości cementu i polimerowej żywicy redyspergowalnej na właściwości mechaniczne zapraw budowlanych” oraz Adama Chlebosia pt. „Projekt renowacji budynku zabytkowego w Bielsku-Białej”. Pierwsza z tych prac uzyskała nagrodę III stopnia w konkursie na najlepszą pracę dyplomową organizowanym przez PZITB w Bielsku-Białej, a druga została wyróżniona. Na takiej współpracy zyskują zarówno studenci jak i przyszli pracodawcy. Z jednej strony firmy otrzymują dostęp do studentów i specjalistów, którzy w ramach swoich zainteresowań przeprowadzają inwentaryzacje, opracowują ekspertyzy czy uczestniczą w realizacji robót, a z drugiej strony studenci i pracownicy naukowcy mogą prowadzić badania związane z praktyczną działalnością firm z branży budowlanej oraz doskonalić swoje pomysły o elementy oczekiwane na rynku pracy. Przynosi to wymierne korzyści studentom, którzy po ukończeniu studiów łatwiej dostosowują się do potrzeb pracodawców.

Istotny wpływ na rozwój zawodowy studentów kierunku budownictwo mają kontakty z biurami architektonicznymi zajmującymi się renowacją i rewitalizacją budynków stanowiących dorobek kulturowy na terenie miasta Bielska-Białej i okolic. W Bielsku-Białej studenci uczestniczyli przy renowacji kilkudziesięciu budynków. Szczególnie cenne w tym sektorze są kontakty z takimi biurami jak: Pracownia Konserwacji Zabytków Maria Osiełczak, ARCHIconcept czy ArchasDesign. Pod nadzorem architektów studenci mają możliwość współuczestniczyć w realizacji prac projektowych związanych ze zmianą sposobu użytkowania budynków zabytkowych.

Współpraca z biurami projektowymi nie jest jedyną formą kontaktów z działalnością firm budowlanych. Poprzez współpracę z wykonawcami, studenci kierunku budownictwo uczestniczą w realizacji swoich projektów, a także w opracowywaniu ekspertyz budowlanych. Mają możliwość współpracy z ekspertami na etapie oceny stanu technicznego budynków. Mogą przy tym poznać także potrzeby rynku pracy w zakresie specjalistów budownictwa. Wcześniejsza współpraca studentów z firmami skutkuje lepszym przygotowaniem zawodowym do pełnienia funkcji inżyniera budowlanego.

Prace dyplomowe inżynierskie i magisterskie nie są jedynym efektem współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Współpraca z firmami dysponującymi zapleczem badawczo-rozwojowym umożliwia studentom kierunku budownictwo uczestniczenie w badaniach naukowych. Przykładem jest

tutaj współpraca z firmą SEMPRE Farby – nowoczesnym zakładem zajmującym się produkcją materiałów dla budownictwa. Pod nadzorem wysokiej klasy specjalistów, w ramach podpisanej umowy pomiędzy Akademią Techniczno-Humanistyczną, a firmą SEMPRE studenci rozwijają swoje zainteresowania naukowe, prowadzą badania, których wyniki prezentują na konferencjach naukowych i publikują w czasopismach takich jak Materiały Budowlane czy Przegląd Budowlany – patrz załącznik Z6a. Przykładami konferencji, na których studenci prezentowali swoje wyniki są: Konferencja Naukowo-Techniczna w Ustroniu, Ogólnopolska Konferencja Budowlana Studentów i Doktorantów Euro inżynier w Krakowie, Międzynarodowa Konferencja Doktorantów i Studentów Inbud w Krakowie, Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna „Polska Ceramika” w Krakowie. W konferencji Euro inżynier referat studentów „Ocena jednoczesnego wpływu cementu i polimerowej żywicy redyspersyjnej na wytrzymałość na ściskanie i rozciąganie przy zginaniu zapraw cementowych” otrzymał nagrodę JM Rektora Politechniki Krakowskiej za najlepszy referat spoza Politechniki Krakowskiej w konkursie referatów studentów I stopnia. Z kolei referat „Ocena jednoczesnego wpływu cementu i polimerowej żywicy redyspersyjnej na przyczepność klejów do glazury” zajął III miejsce w tym samym konkursie.

Przez szereg lat Katedra Budownictwa zasięgała opinii pracodawców, stowarzyszeń i innych jednostek w sprawie koncepcji studiów II stopnia na kierunku budownictwo. Opinie te, wyrażone przez Starostwo Powiatowe w Bielsku-Białej, Polski Związek Inżynierów i Techników Budownictwa Oddział w Bielsku-Białej, Stowarzyszenie Euroregion Beskidy, Nowe Miasto z Bielska-Białej, oraz liczne firmy budowlane, a wśród nich: Przedsiębiorstwo Budowlane HB-UNIBUD z Czechowic Dziedzic, Mak-Bud Zakład Robót Inżynieryjno-Budowlanych, Przedsiębiorstwo Projektowo-Ustługowe INKOM z Katowic, Usługi Inżynierskie Lechosław Suder ze Skoczowa, COMAX – Budownictwo i Energetyka z Katowic, zostały uwzględnione przy opracowaniu programów studiów II stopnia dla specjalności konstrukcje budowlane i inżynierskie. Specjalność ta została dostosowana do potrzeb lokalnego rynku. Program tych studiów, czyni również zadość wymaganiom stawianym przez izby branżowe kandydatom ubiegającym się o nadanie uprawnień budowlanych.

Zalecenia dotyczące kryterium 6 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Nie dotyczy.

Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku

W strategii rozwoju uczelni na lata 2021-2025 Akademia Techniczno-Humanistyczna jest definiowana jako uczelnia regionalna, aktywnie wpływająca na rozwój społeczności lokalnej. Jako jeden z celów strategicznych Uczelni wskazano wysoką jakość i atrakcyjność kształcenia, a w jego ramach, jako cel cząstkowy – wysoki poziomu umiędzynarodowienia Uczelni – patrz załącznik Z1, pkt. III, cel 1.2. Jako zadania operacyjne tego celu między innymi wymieniono:

- rozwój wymiany międzynarodowej studentów i nauczycieli poprzez udział i wzrost aktywności w projektach mobilnościowych,
- poszerzenie oferty kształcenia w języku angielskim, oraz
- zintensyfikowanie wyjazdów pracowników i studentów w ramach programów staży i praktyk zagranicznych.

Programy studiów I i II stopnia tworzą warunki sprzyjające umiędzynarodowieniu kształcenia na kierunku budownictwo. Wykładowcy oferują przedmioty w języku angielskim dla studentów, którzy przyjeżdżają do ATH w ramach programu Erasmus+. W wykładach tych mogą również uczestniczyć nasi studenci. Oferta takich wykładów jest zawarta w załączniku Z9, a wykaz wykładów, które odbyły się zamieszczono w tablicy 6a w części III raportu.

W ramach programu Staff Mobility for Teaching Erasmus+ organizowane są wykłady dla gości z uczelni partnerskich oraz wykłady naszych pracowników w tych uczelniach. Wykaz takich wykładów zamieszczono w tablicy 6b w części III raportu, a wykaz uczelni partnerskich w załączniku Z20.

Współpraca w ramach programów Erasmus+ i Staff Mobility for Teaching Erasmus+ owocuje także publikacjami w czasopiśmie zagranicznych (patrz załącznik Z5) i wystąpieniami na konferencjach międzynarodowych (załącznik Z5a). Udział w tych publikacjach i konferencjach mają również nasi studenci, którzy prowadzą badania w ramach prac dyplomowych oraz działań Koła Naukowego Budownictwa (patrz załączniki Z6a i Z7). Prezentują oni wyniki badań własnych i analizę aktualnego stanu wiedzy opartego również na zagranicznych źródłach, a związanego z prowadzonymi badaniami. Znajomość języka obcego na odpowiednim poziomie, zgodnie z Europejskim Systemem Opisu Kształcenia Językowego, jest wymagana podczas rekrutacji na poszczególne etapy kształcenia oraz sprawdzana na poszczególnych semestrach kształcenia, zgodnie z programami studiów.

Studenci oraz kadra akademicka WIMBiŚ, związana z kierunkiem budownictwo mają możliwość uczestnictwa w wielu różnorodnych formach wymiany międzynarodowej w ramach Erasmus+ oraz w międzynarodowych konferencjach, sympozjach i seminariach. Mogą tam występować jako słuchacze, prelegenci, osoby prowadzące poszczególne sesje lub też będące członkami komitetów organizacyjnych czy naukowych. Pracownicy Katedry Budownictwa są również recenzentami w renomowanych czasopiśmie polskich i zagranicznych.

Bardzo istotnym elementem umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku budownictwo jest wymiana międzyuczelniana. Biuro Współpracy Międzynarodowej ATH (BWM ATH) jest punktem komunikacji na poziomie uczelni, w którym są rozpatrywane i załatwiane wszystkie sprawy organizacyjne, związane z wyjazdami naszych studentów i pracowników. Wydziałowym i katedralnym koordynatorem w ramach programu Erasmus+ jest dr inż. Monika Gwóźdź – Lasoń.

Dział Współpracy Międzynarodowej ATH zajmuje się koordynacją i obsługą różnych form współpracy międzynarodowej w zakresie edukacji. Do zadań tego działu należą takie prace jak:

- koordynowanie i organizacja pobytu cudzoziemców przyjeżdżających na Uczelnię w ramach porozumień i umów o współpracy,
- utrzymywanie kontaktów z uczelniami partnerskimi w zakresie kształcenia i spraw studenckich,
- promowania ofert kształcenia Uczelni wśród zagranicznych studentów,

- prowadzenie bazy ofert ośrodków krajowych i zagranicznych dotyczącej współpracy w zakresie kształcenia i spraw studenckich,
- obsługa wymiany studentów, kadry naukowej i pracowników w ramach programu Erasmus,
- prowadzenie dziekanatu studentów z programu Erasmus+ w systemie USOS,
- aplikowanie o projekty celowe, zgodne z działalnością Biura Współpracy Międzynarodowej (BWM), wspierające umiędzynarodowienie Uczelni i budowanie jej międzynarodowego potencjału,
- organizacja i obsługa międzynarodowych działań naukowych, edukacyjnych i promocyjnych Uczelni,
- prowadzenie spraw administracyjnych studentów z wymiany międzynarodowej,
- informowanie studentów i pracowników Uczelni o konkursach ogłaszanych w ramach programów Erasmus+, NAWA, Fundusz Wyszehradzki, Partnerstwa Strategiczne, Program Edukacja oraz w ramach tzw. Projektów Norweskich.

Szczegółowe informacje z zakresy tych działań są zamieszczone na uczelnianej platformie *moodle*, gdzie znajduje się strona koordynatora wydziałowego IMBiS Erasmus+ <https://e-uczelnia.ath.bielsko.pl/course/view.php?id=599>

Do Katedry Budownictwa przyjeżdżają wykładowcy z partnerskich uczelni (załącznik Z20) głównie z programu *Erasmus+ Mobility Agreement Staff Mobility For Teaching* w celu prezentacji swoich badań z zakresu budownictwa oraz spotkań z pracownikami w ramach naszych zebrań katedralnych – patrz tabela 6b, część III raportu. Prowadzone są wtedy także dyskusje na temat nowych projektów wymiany oraz staży w zakresie budownictwa. Katedra wspiera i rozwija projekty oraz umowy z lokalnymi i międzynarodowymi firmami, laboratoriami i przedsiębiorstwami z szerokiej gałęzi inwestycji budowlanych, w celu oferowania aktualnie możliwych staży dla studentów. Wykładowcy, prowadzący zajęcia na kierunku budownictwo, wyjeżdżają także do partnerskich uczelni, promując bieżące badania naukowe oraz nowe projekty dydaktyczne i organizacyjne (załącznik Z21). Przedmioty w języku angielskim proponowane przez wykładowców z katedry budownictwa (załącznik Z9) są często wybierane przez studentów przyjeżdżających w ramach międzynarodowej wymiany studentów.

W celu dalszego umiędzynarodowienia prowadzone są działania informacyjne dotyczące możliwości wyjazdów na studia i praktyki zagraniczne. Przykładowo co roku są organizowane na ATH Dni Erasmus+, które promują oraz informują o *Adventure with Erasmus+ oraz Erasmus+ Strategic Partnerships*. Oprócz ogólnouczelnianych eventów są także wydziałowe spotkania dla kierunku budownictwo, gdzie zainteresowani studenci mogą pytać, dyskutować i oglądać prezentacje zaproszonych wykładowców oraz studentów, którzy wrócili z wymiany. Na organizowanych wydziałowych spotkaniach i na stronach wydziałowych np. Facebook <https://www.facebook.com/wimbisATH> są przedstawiane wszystkie istotne informacje z zakresu konferencji i szkoleń branżowych, dotyczące także wymiany międzynarodowej, w których brali udział wykładowcy z katedry budownictwa. Są tam również zawarte informacje o znaczeniu sieciowania w kontekście współpracy międzynarodowej, które przez udostępnianie wiedzy i wymianę pomysłów wspiera rozwój studentów i pracowników zarówno w aspekcie lokalnym, krajowym, jak i międzynarodowym. Katedra budownictwa zwraca uwagę na mobilności studentów i nauczycieli akademickich w programach Erasmus i Erasmus+, która daje niezwykle bogactwo – tworzenia i wspomagania pokolenia ludzi otwartych na świat, samodzielnych, kreatywnych, odważnie sięgających po nowe doświadczenia edukacyjne i kulturowe. Dydaktyka online, konferencje, spotkania oraz praca naukowa w wersji online, po okresie pandemii stała się już bardziej naturalną opcją komunikowania się. Na kierunku budownictwo promuje się zawarte w międzynarodowych projektach priorytety horyzontalne programu Erasmus+, takie jak: różnorodność, transformacja cyfrowa, zielone środowisko i walka ze zmianą klimatu.

Program Erasmus+ jest najbardziej powszechnym sposobem wymiany akademickiej. W jego ramach pracownicy związani z kierunkiem budownictwo przygotowali moduły kształcenia w języku an-

gielskim – obecnie 11 modułów (załącznik Z9), a w zeszłym roku akademickim 2021/2022 było 17 modułów (patrz tabela 6a, w części III raportu). Akademia ma obecnie podpisane umowy z 115. uczelniami partnerskimi (załącznik Z20). Jest również możliwość indywidualnego poszukiwania takich uczelni.

Finalizowanie wyjazdów w ramach Erasmus+ studentów z katedry budownictwa jest niewielkie mimo dużego początkowego zainteresowania. Z analiz odpowiedzi na różne ankiety nasuwa się jeden główny powód. Większość studentów podejmuje pracę zarobkową, która jest w wielu przypadkach warunkiem koniecznym do kontynuacji nauki. Ponadto, aktualna sytuacja gospodarcza – krajowa i światowa, będąca bezpośrednio lub pośrednio związana z agresją wojenną Rosji na naszego sąsiada Ukrainę, generuje kryzysy - energetyczny, gospodarczy i ekonomiczny, co nie zachęca do wyjazdów zagranicznych. Ostatnie dwa lata pandemii zmieniły również podejście studentów do wyjazdów semestralnych lub dwusemestralnych do zagranicznych uczelni partnerskich.

Nasza uczelnia organizuje Międzynarodową Konferencję Studentów oraz Doktorantów „Inżynier XXI wieku”. Jest to kolejna forma umiędzynarodawiania środowiska studentów, które w niedalekiej przyszłości zasili branżę budownictwa, gdzie będzie kreowała się ich ścieżka kariery zawodowej. Głównym celem tej konferencji jest przedstawienie najciekawszych prac naukowych realizowanych przez studentów w naszym kole naukowym oraz udział w merytorycznych dyskusjach z innymi krajowymi i zagranicznymi uczestnikami konferencji.

W konferencjach międzynarodowych i zagranicznych uczestniczyć mogą studenci o dobrej znajomości obcego języka. Kwalifikacja studentów do poszczególnych grup i poziomów językowych odbywa się na podstawie sprawdzianu kwalifikacyjnego, przeprowadzonego przed rozpoczęciem lekturaty języka obcego. Sprawdzian kwalifikacyjny organizowany jest na Uczelni przez Studium Języków Obcych. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przez studentów wymaganych efektów uczenia się w zakresie kompetencji językowych oraz ich oceny zawarte są w Zarządzeniu Nr 1637/2021/2022 Rektora ATH z dnia 09 maja 2022 r. Egzaminy Weryfikujące mają centralny charakter i składają się z części pisemnej i ustnej.

Uczelnia, w ramach swoich możliwości, otwarta jest na umiędzynarodowienie kadry. W Katedrze Budownictwa zatrudniony jest dr hab. inż. Giang Nguyen, prof. ATH, który pracuje również w Słowacji. Prowadzi on zajęcia z mechaniki gruntów i fundamentowania oraz fundamentów specjalnych. W ostatnim roku akademickim dla studentów budownictwa prowadzili wykłady czterej pracownicy naukowcy z *Munzur University* w Turcji, którzy przebywali w ATH przez 3 dni. Tematyka wygłoszonych wykładów obejmowała następujące zagadnienia:

- Vontact problem between functionally Graded layer and functionally graded punchusing FEM,
- Geo-Polymer concretes; structure, properties and materials,
- Damages to masonry structures.

Wykładowcy z Katedry Budownictwa w maju 2022 r. odbyli wizytę w *Munzur University* w Turcji, podczas której omówili aspekty wymiany studenckiej i przedstawili swoje prace badawcze związane tematycznie z wykładami wygłoszonymi w ramach programu Erasmus+.

W dniu 30 listopada 2022 r. odbyło się uroczyste otwarcie Welcome Point – przestrzeni przeznaczonej do obsługi studentów i pracowników z zagranicy oraz integracji międzynarodowej i międzykulturowej.

Zalecenia dotyczące kryterium 7 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Nie dotyczy.

Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia

Wszystkie informacje, dotyczące różnych form wsparcia studentów, w tym pomocy materialnej, zamieszczone są na stronie ATH w zakładce STUDENCI (www.studia.ath.bielsko.pl) oraz na tablicach ogłoszeń przed dziekanatem. Pracownicy dziekanatu przekazują studentom niezbędne informacje w sprawach socjalnych, m.in. o terminach składania podań, formularzach i wymaganych dokumentach, bezpośrednio lub za pośrednictwem strony internetowej Wydziału.

Wsparcie studentów odbywa się przez:

- powołanego przez dziekana opiekuna roku oraz wybranego starostę przez grupę studentów,
- zapewnienie bazy socjalnej w postaci domów studenckich, stołówki, infrastruktury sportowej, w tym nowoczesnej hali sportowej, Sfery Aktywności Studenckiej oraz zapewnienie dostępu do podstawowej opieki medycznej w przychodni zlokalizowanej na terenie kampusu,
- zorganizowanie konsultacji nauczycieli akademickich w wymiarze co najmniej 1 godziny na tydzień,
- zapewnienia indywidualnych konsultacji dyplomantów z promotorem i/lub opiekunem pracy dyplomowej,
- organizację semestralnych spotkań studentów z prodziekanami oraz corocznego spotkania z okazji immatrykulacji,
- zorganizowanie zajęć wyrównawczych z matematyki i fizyki dla studentów I roku,
- zapewnienie miejsc praktyk zawodowych umożliwiających ich realizację w zakładach ściśle powiązanych z kierunkiem studiów,
- subskrypcje usługi Microsoft AzureDev Tools for Teaching oraz Office365, która zapewnia dostęp do szerokiej gamy oprogramowania firmy Microsoft, w tym umożliwiającego pracę i kształcenie na odległość,
- zapewnienie dostępu do laboratoriów, w tym aparatury i oprogramowania,
- umożliwienie dostępu do materiałów dydaktycznych zamieszczanych na platformie MS Teams, Moodle i/lub na stronach katedr,
- system stypendiów: naukowych i ministra za wybitne osiągnięcia, socjalnych, specjalnych dla osób niepełnosprawnych,
- organizację indywidualnego toku studiów,
- możliwość opracowania indywidualnych programów studiów dla najlepszych studentów,
- możliwość rozwijania zainteresowań naukowych w kołach naukowych oraz przez włączenie studentów do badań naukowych prowadzonych w Uczelni i w podmiotach współpracujących,
- umożliwianie rozwoju sportowego i kulturalnego w: Akademickim Klubie Żeglarskim "Raksa", Klubie Uczelnianym AZS ATH Bielsko-Biała, ATH eSportsTeam, Chórze ATH oraz Galerii Akademickiej,
- umożliwianie udziału w konferencjach naukowych, konkursach i szkoleniach, w tym organizowanych przez PZITB Oddział Bielsko-Biała i Śląską Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa,
- zapewnienie dostępu do programów stażowych przez Dział Współpracy Międzynarodowej (Erasmus+, Mostech),
- wspieranie inicjatyw studenckich, jak przykładowe: Juwenalia, Klapki dla Gambii, Samorząd Studencki TV, ATH POMAGA!, ALL4SMILE.

Omówienie wybranych form wsparcia

W ramach systemu świadczeń materialnych, przyznawane są stypendia socjalne, stypendia dla osób z niepełnosprawnościami, zapomogi i stypendia Rektora ATH. Student w przypadku ubiegania się o zapomogę, stypendium socjalne i dla osób z niepełnosprawnością kieruje wnioskiem do Komisji Stypendialnej ATH, natomiast przyznawanie stypendium Rektora należy do kompetencji Odwoławczej Komisji

Stypendialnej, w których większość członków stanowią studenci. Studenci mogą także zamieszkać w domu studenckim. Pomoc materialna przyznawana jest zgodnie z zasadami opisanymi w Zarządzeniu Nr 1679/2021/2022 Rektora ATH z dnia 26 lipca 2022 r., które zawiera Regulamin świadczeń dla studentów Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej – patrz załącznik Z22. Wysokość świadczeń stypendialnych zamieszczona jest w Zarządzeniu Nr 1588/2021/2022 Rektora Akademii Techniczno-Humanistycznej z dnia 29 listopada 2021 r. w sprawie świadczeń wypłacanych z Funduszu Stypendialnego dla studentów i doktorantów ATH (dotyczy roku akad. 2021/2022) oraz Zarządzeniu nr 1704/2022/2023 Rektora Akademii Techniczno-Humanistycznej z dnia 28 listopada 2022 roku (dotyczy bieżącego roku akademickiego – patrz załącznik Z22a).

Informacje na temat wsparcia finansowego studentów zamieszczone są również na stronie internetowej <https://www.studia.ath.bielsko.pl/index.php/swiadczenia-pomocy-materialnej>.

Studenci kierunku budownictwo mogą korzystać z programów mobilności MOSTECH i Erasmus+. Informacje o warunkach rekrutacji, znajdują się na stronie internetowej Działu Współpracy Międzynarodowej oraz są udzielane przez wydziałowego koordynatora programu Erasmus+ i prodziekana ds. studenckich. W przypadku, gdy studenci nie mają możliwości osiągnięcia wszystkich efektów uczenia się na uczelni partnerskiej, przewidzianych w programie studiów, ATH stwarza odpowiednie warunki do zrealizowania różnic programowych.

W sprawach bieżących studenci uzyskują pomoc od opiekuna roku, oraz prodziekanów i dziekana. Udogodnienie na kierunku budownictwo stanowi możliwość dostosowanie planów zajęć do potrzeb studentów. W porozumieniu z prowadzącym zajęcia mogą oni wnioskować o skorygowanie ich planu zajęć, tak aby był on dla nich bardziej dogodny. Opiekun praktyk pomaga w nawiązaniu kontaktów studentów z przyjmującymi ich zakładami pracy.

Od 2004 roku działa Biuro Karier ATH – patrz załącznik Z16c. Udziela ono pomocy studentom oraz absolwentom uczelni w wchodzeniu na rynek pracy. Doradcy zawodowi z biura informują o rynku pracy oraz określają predyspozycje zawodowe studentów, w zależności od ich indywidualnych potrzeb. W latach 2017-2020 Biuro Karier realizowało projekt „Akademia Kompetentnego Studenta” (Kompetencje w szkolnictwie wyższym, POWR.03.01.00-00- B012/17). Umożliwił on poszerzenie zakresu szkoleń o tematykę związaną z przedsiębiorczością i wejściem na rynek pracy. Corocznie organizowane są przez Biuro Karier ATH Targi Pracy. 23 listopada 2022 roku odbyły się one już po raz 28. Uczelnia, jako jedna z pierwszych uczelni w Polsce, udostępniła studentom korzystanie z platformy JobTeaser zawierającej oferty praktyk, staży oraz pracy na rynku nie tylko lokalnym ale również Polski i Europy. Platforma umożliwia studentom zapoznanie z profilem firmy oraz ofertami kierowanymi do studentów i absolwentów. Jest ona także bazą poszukujących pracy, umożliwiającą selekcję kandydatów na poszczególne stanowiska.

Studenci ATH mogą realizować swoje zainteresowania i pasje w Akademickim Klubie Żeglarskim "Raksa", sekcjach sportowych AZS, Chórze Akademickim ATH, ATH eSports Team oraz dwudziestu kilku studenckich kołach naukowych. Na Uczelni organizowane są wernisaże w Galerii Akademickiej. Rozwój umiejętności organizacyjnych umożliwią działania w ramach samorządu studenckiego ATH oraz akcji organizowanych przez samorząd i koła naukowe. Można tu wymienić: Juwenalia, Klapki dla Gambii, Samorząd Studencki TV, ATH POMAGA!, ALL4SMILE.

Przedstawiciele Wydziałowego Samorządu Studenckiego (WSS) są członkami w komisjach uczelnianych, senackich, w tym Komisjach ds. Jakości Kształcenia, a w komisjach przyznających pomoc materialną stanowią większość. Studenci biorą aktywny udział w organizacji takich wydarzeń jak Dni Otwarte ATH, Festiwal Nauki i Sztuki itp. Uczelnia przekazała do dyspozycji studentów niezależny, nowoczesny budynek – Strefę Aktywności Studenckiej. Istotnym elementem doskonalenia procesu i programów kształcenia jest systematyczne wypełnianie ankiet oceny nauczycieli, co umożliwia zgłaszanie uwag, wniosków oraz wyrażanie opinii przez studentów. Wszystko to wpływa na doskonalenie metod kształcenia i modyfikację treści programowych.

Podczas corocznej immatrykulacji studentów I roku prodziekani podają informację o prawach i obowiązkach studenta, omawiają sprawy dotyczące pracy dziekanatu, pomocy materialnej, przedstawiają opiekuna pierwszego roku. Opiekunowie ci, których wykaz jest dostępny na stronie internetowej ATH, pomagają studentom w sprawach programu i toku studiów oraz w sprawach socjalno-bytowych, społecznych i regulaminowych.

Informacje dotyczące pomocy materialnej oraz procesu edukacyjnego znajdują się na stronie internetowej Uczelni, Wydziału, tablicach ogłoszeń, podawane są przez prowadzących zajęcia, promotorów, opiekunów praktyk a także podczas spotkań z prodziekanami, które są organizowane co najmniej raz na semestr. Informacje te dostępne są również bezpośrednio w dziekanacie.

Stypendia Rektora przyznawane są za: odpowiednio wysoką średnią ocen, osiągnięcia naukowe lub artystyczne, dobre wyniki sportowe osiągnięte w zawodach na szczeblu międzynarodowym i krajowym. Są one ważnym elementem motywowania studentów. Tytuł "Ambasador ATH" nadawany przez Rektora otrzymują wyróżniający się studenci.

Studenci są współautorami szeregu prac naukowych opublikowanych z pracownikami Katedry Budownictwa – patrz załącznik Z6a. Mają oni także możliwość uczestnictwa w różnego typu szkoleniach, wykładach czy konferencjach. Przykładowo, brali oni udział w:

- szkoleniach i warsztatach studyjnych organizowanych corocznie przez firmę – Geobrugg AG, w dniach: 7 listopada 2018 r., 12 listopada 2019 r., 13 listopada 2020 r., 10 listopada 2021 r.
- wykładach i warsztatach organizowanych przez firmy partnerskie Geobrugg AG: Piotr FadiChammas, Civil Engineer M.S. Country Manager Poland,
- warsztatach studyjnych, wykładach dla studentów kierunku budownictwo organizowanych przez ABI SERWKOM Sp. z o.o., w dniach: 3.12.2019, 20.11.2020r, 24 listopada 2021 r. nt. Nowe podejścia i metody zarządzania inwestycjami budowlanymi w nowoczesnych systemach i oprogramowaniu IRF 3.0,
- szkoleniach organizowanych w ramach współpracy z GIG z cyklu "Specjalistyczne kompetencje absolwentów szansą na zatrudnienie w budownictwie na transgranicznym rynku pracy" w ramach EFRR INTERREG V-A.

W ATH istnieją regulacje ogólnouczelniane dotyczące studentów z niepełnosprawnościami. Realizowane są one przez dziekanaty poszczególnych wydziałów oraz Pełnomocnika Rektora ds. Osób z Niepełnosprawnościami. W dniu 11 stycznia 2021 roku wprowadzono „Regulamin wsparcia udzielanego przez ATH w Bielsku-Białej studentom i doktorantom z niepełnosprawnością” (Zarządzenie Nr 1488/2020/2021 Rektora ATH z dnia 11 stycznia 2021 r. – patrz załącznik Z10), ustalający zasady wsparcia w zakresie wyrównania szans edukacyjnych studentów z orzeczoną stopniem niepełnosprawności oraz, co ważne, z niepełnosprawnościami bez stosownego orzeczenia. Student może między innymi korzystać z pomocy asystenta osoby z niepełnosprawnością, studiować według IOS, wystąpić o zmianę form sprawdzania wiedzy (zaliczenia, egzaminu). Możliwe jest także wydłużenie czasu trwania egzaminu, rozłożenie egzaminu na części zdawane w odstępach czasowych, zmiana formy egzaminu z pisemnej na ustną lub odwrotnie. Informacje z tego zakresu zamieszczono na stronie internetowej ATH w zakładce STUDENCI, oraz „Portal STUDIA”. Obecnie na Wydziale studiuje 5 osób z niepełnosprawnościami. Studiuje one na kierunku inżynieria środowiska. W Uczelni dostosowano infrastrukturę do potrzeb osób niepełnosprawnych i zlikwidowano bariery architektoniczne. Strona internetowa ATH i strona Wydziału jest dostosowana do potrzeb osób z niepełnosprawnościami – spełnia standardy WCAG2.0. Uczelnia reaguje na sytuację zewnętrzną. Przykładowo w związku z pandemią COVID zabezpieczyła pomoc psychologiczną dla studentów. Zwiększyła również liczbę kursów języka polskiego w tym także dla studentów pochodzących z Ukrainy.

Istnieje uczelniana procedura PU 11 „Procedura zapobiegania zjawiskom patologicznym związanym z procesem kształcenia” – patrz załącznik Z16. Władze wydziału na bieżąco interweniują w przypadku wystąpienia nieprawidłowości. Skargi i wnioski w formie pisemnej, składane przez studentów do dziekana/prodziekana ds. studenckich, rozpatrywane są w możliwie krótkim terminie, nie dłuższym

niż 14 dni od daty wpłynięcia. Zasady rozpatrywania skarg i wniosków są zgodne z ustaleniami Kodeksu Postępowania Administracyjnego – patrz załącznik Z25.

Pełnomocnik Rektora ds. Osób z Niepełnosprawnościami zajmuje się przeciwdziałaniem dyskryminacji osób z niepełnosprawnościami. Na stronie ATH, w części STUDENCI, w zakładce „Portal STUDIA” zamieszczono „Savoir-vivre wobec osób niepełnosprawnych”. Nowo przyjmowani pracownicy są szkoleni z zakresu pomocy takim osobom. Prodziekani ds. studenckich odpowiadają za wykrywanie sytuacji konfliktowych i stosowną pomoc w sytuacjach o charakterze zagrażających bezpieczeństwu lub dyskryminacji studentów. Od 2019 roku w Akademii funkcjonuje Rzecznik Praw i Wartości Akademickich. Na ukończeniu są prace związane z wprowadzeniem Planu Równości Płci dla Akademii Techniczno-Humanistycznej na lata 2022-2024.

Dziekanat realizuje obsługę administracyjną studentów przy udziale administracji katedralnej w zakresie dyplomowania. Dziekanat przyjmuje studentów w poniedziałki, wtorki oraz czwartki i piątki w godzinach 10-13. Dodatkowe godziny przyjęć dla studentów studiów niestacjonarnych wyznaczone są w sobotę zjazdową (8-12). Możliwości kontaktu z dziekanatem uwzględniają potrzeby studentów. Możliwy jest kontakt osobisty, telefoniczny, lub drogą elektroniczną. Wyznaczone są dyżury dla prodziekanów ds. studenckich. Strony Wydziału i tablice ogłoszeń podają informacje o godzinach otwarcia dziekanatu i dyżurach dziekańskich. W zależności od potrzeb godziny pracy dziekanatu są odpowiednio wydłużane, np. na początku i końcu semestru. Strona internetowa Wydziału w zakładce Studenci Dokumenty i Regulaminy udostępnia wzory podań i innych dokumentów.

Uczelnia wprowadziła nowy system USOS, w tym aplikację USOSweb. Do początku 2022 r. w Uczelni funkcjonował system informatyczny eHMS. Aplikacja umożliwia studentom uzyskanie dostępu do odpowiednich (kontekstowych) danych z systemu uczelnianego USOS. Baza danych USOSweb jest specjalnie, ze względów bezpieczeństwa, „wydzielona” z głównej bazy danych USOS. Moduły aplikacji umożliwiają:

- SPRAWDZIANY – sprawdzenie swoich wyników i ocen swoich sprawdzianów, egzaminów,
- OCENY KOŃCOWE – przejrzanie swoich ocen końcowych z poszczególnych przedmiotów.
- STYPENDIA – sprawdzenie przyznanych stypendiów, ich wielkości oraz możliwość zmiany numeru bankowego na który zostanie przesłane środki finansowe,
- PŁATNOŚCI – sprawdzenie numeru indywidualnego konta bankowego do wpłat, wpłat należności oraz przejrzanie listy swoich należności i wpłat,

Dostęp do materiałów szkoleniowych systemu USOS jest możliwy także w systemie, w zakładce „Pomoc USOSweb”.

Ocena jakości obsługi administracyjnej procesu kształcenia zgodnie z obowiązującymi w Uczelni przepisami jest przeprowadzana oparciu o procedurę PU 09 (patrz załącznik Z16) w formie ankietyzacji studentów. Jest rozpoczynana przez Przewodniczącą Uczelnianej Komisji Jakości Kształcenia. Przed wprowadzeniem obecnie obowiązującej Księgi Jakości Kształcenia, w roku akademickim 2017/2018 obsługę administracyjną oceniali studenci kierunku budownictwo w sposób ankietowy. Wyniki ankiety przedstawiono podczas spotkania władz dziekańskich z pracownikami dziekanatu w celu poprawy jakości obsługi studenta.

Warto podkreślić, że w 2021 roku została wprowadzona także nowa (zastępująca poprzednią) procedura uczelniana PU 07 „Procedura przeprowadzania ankietyzacji nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia dydaktyczne oraz pracowników niebędących nauczycielami akademickimi obsługujących proces dydaktyczny” – patrz załącznik Z16. Celem procedury jest uzyskanie informacji na temat warunków prowadzenia procesu kształcenia. Ankietyzacja przeprowadzana jest co najmniej co 4 lata, zgodnie z okresem kadencji władz uczelni.

Zalecenia dotyczące kryterium 8 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Nie dotyczy.

Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach

Kompleksowe informacje odnoszące się do wymogów przyjęć na kierunek budownictwo, a także warunków realizacji studiów, z uwzględnieniem osób z niepełnosprawnościami zamieszczone są w ogólnodostępnych serwisach internetowych Akademii Techniczno-Humanistycznej. Informacje mogą zostać uzyskane poprzez: stronę internetową Uczelni www.ath.bielsko.pl, jak również portal rekrutacyjny www.rekrutacja.ath.bielsko.pl oraz strony internetowe wydziału (www.wimbis.ath.bielsko.pl) i Katedry Budownictwa (www.budownictwo.ath.bielsko.pl). Wymienione strony internetowe Uczelni zostały dostosowane dla potrzeb osób z niepełnosprawnościami, w szczególności poprzez zastosowanie opcji nawigacyjnych oraz możliwości zmiany wielkości wyświetlanych znaków. Dodatkowo, w konsekwencji uchwalenia ustawy z dnia 12 marca 2022 r. o pomocy obywatelom Ukrainy w związku z konfliktem zbrojnym na terytorium tego państwa, na stronie www.rekrutacja.ath.bielsko.pl zamieszczono również, w języku ukraińskim, pakiet informacji i rozwiązań formalnych dla ukraińskich studentów, którzy byli zmuszeni przerwać studia w swojej ojczyźnie, a chcieliby studiować w Bielsku-Białej.

Osoby zamierzające podjąć studia w Akademii Techniczno-Humanistycznej mogą znaleźć szczegółowe informacje na stronie Uczelni www.ath.bielsko.pl, z której wyeksponowana zakładka „rekrutacja” przekierowuje kandydata na studia do szczegółowego serwisu rekrutacja.ath.bielsko.pl. W serwisie tym zamieszczone są kompleksowe informacje dotyczące poszczególnych kierunków studiów i specjalności wraz z opisem: perspektyw zawodowych po ich ukończeniu, zasad i terminów prowadzenia postępowań rekrutacyjnych, sposobu obliczania tzw. wskaźnika rekrutacji, który jest istotny w czynnościach związanych z przyjęciem na studia, a także konieczności wniesienia przez kandydata opłaty rekrutacyjnej. W celu wyjaśnienia specyficznych wątpliwości kandydatów, wynikających z ich sytuacji indywidualnej, na stronie rekrutacja.ath.bielsko.pl podane są również numery telefonów, pod którymi osoby te mogą uzyskać szczegółowe informacje bezpośrednio od członków komisji rekrutacyjnej. Informacje dla kandydatów na studia są również dostępne na stronie internetowej wydziału (zakładka budownictwo) oraz na stronie Katedry Budownictwa.

Innym sposobem komunikacji z kandydatami, którą uznać można za formę upublicznienia informacji o programie studiów i warunkach jego realizacji, są spotkania bezpośrednio realizowane w ramach szeregu wydarzeń o charakterze cyklicznym, do których należą Beskidzki Festiwal Nauki i Sztuki, dni otwarte, targi edukacyjne oraz targi pracy (organizowane przez Biuro Karier). W ich trakcie prowadzona jest dystrybucja materiałów promocyjnych. Wydarzenia te stanowią doskonałą okazję dla kandydatów do zadawania bezpośrednich pytań uczestniczącym w nich nauczycielom akademickim. Warto podkreślić, że wszystkie z wymienionych wydarzeń odbywają się corocznie, włączając w to okres pandemii, w trakcie którego prowadzone były w formie zdalnej.

Pracownicy Katedry Budownictwa prowadzą również wykłady w szkołach ponadpodstawowych w Bielsku-Białej, Żywcu i okolicznych miastach. Zajęcia te odbywają się w terminach uzgadnianych z nauczycielami poszczególnych przedmiotów. Zwykle przyjmują one formę merytorycznego wykładu, na określony temat, który jest uzupełniany o elementy promocyjne, związane z kierunkami studiów prowadzonymi na Uczelni. Popularyzacji nauki służyły również zajęcia prowadzone przez pracowników wydziału w ramach mini centrum nauki „Science Point”, które było w Centrum Handlowym Gemini w Bielsku-Białej.

Szereg informacji użytecznych zarówno osobom zamierzającym podjąć naukę jak i studentom odnaleźć można także na głównej stronie internetowej Uczelni, po wybraniu zakładki studenci. We wskazanej lokalizacji można uzyskać dostęp do Portalu STUDIA, po przekierowaniu na stronę www.studia.ath.bielsko.pl. Strona ta umożliwia dostęp do systemu USOS Web, w ramach którego studenci korzystają z indywidualnych kont zabezpieczonych hasłem. Innymi informacjami zamieszczonymi w tym miejscu są dane dotyczące harmonogramu roku akademickiego, planów zajęć, działalności samorządu

studenckiego, możliwości zakwaterowania oraz opieki zdrowotnej (wraz z wsparciem psychologicznym) świadczonej przez Wojskową Specjalistyczną Przychodnię Lekarską, której siedziba znajduje się na terenie Uczelni.

Dodatkowymi źródłami informacji o programach studiów jest również Biuletyn Informacji Publicznej oraz wydziałowa strona internetowa. Na tej ostatniej publikowane są ogłoszenia odnoszące się do bieżącej organizacji pracy dziekanatu, wykazu opiekunów grup studenckich, procesu dyplomowania, zasad realizacji praktyk obowiązkowych w okresie studiów oraz wzory pism i dokumentów, w tym podania o wznowienie studiów lub w sprawie ich indywidualnej organizacji.

Formą publicznego dostępu do informacji o programie studiów oraz warunkach jego realizacji są również posiadane przez Akademię Techniczno-Humanistyczną konta w mediach społecznościowych. Aktywną komunikację umożliwiają profile w serwisach Instagram, Facebook, Youtube oraz LinkedIn. Warto zauważyć, że poza kontami ogólnouczelnianymi w mediach społecznościowych aktywne konta posiada również Wydział Inżynierii Materiałów, Budownictwa i Środowiska w serwisach Facebook oraz Instagram. Na tych stronach publikowane są informacje związane z rekrutacją, a także zdjęcia i materiały wideo na temat wydziału, studentów, absolwentów oraz pracowników. Serwisy internetowe umożliwiają także zainteresowanym osobom zadawanie pytań, na które odpowiedzi udzielane są na bieżąco.

W Akademii Techniczno-Humanistycznej publiczny dostęp do informacji oraz efektywność działań podejmowanych w tym zakresie są weryfikowane i oceniane przez Dział Marketingu. Jednostka ta prowadzi również analizy dotyczące liczby wyświetleń uczelnianych stron internetowych oraz profili w mediach społecznościowych.

Zalecenia dotyczące kryterium 9 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (*jeżeli dotyczy*)

Nie dotyczy.

Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów

Proces zapewniania jakości kształcenia w ramach kierunku będącego przedmiotem niniejszego opracowania realizowany jest w oparciu o akty prawa powszechnie obowiązującego oraz regulacje wewnętrzne przyjęte przez organy Uczelni. Do tych ostatnich zaliczyć należy w szczególności Politykę jakości kształcenia, wprowadzoną Uchwałą Senatu Akademii Techniczno-Humanistycznej z dnia 11 października 2019 r. nr 1483/10/VI/2019 – patrz załącznik Z23, a także Statut Uczelni przyjęty Uchwałą Senatu ATH z dnia 16 lipca 2019 r. nr 1464/07/VI/2019 – patrz załącznik Z0. Szczegółowe założenia oraz funkcjonowanie Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia na Uczelni regulują z kolei zarządzenia Rektora. Są to odpowiednio: zarządzenie z dnia 8 stycznia 2020 roku w sprawie Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia nr 1350/2019/2020 – patrz załącznik Z23 oraz zarządzenie z dnia 22 stycznia 2020 roku w sprawie funkcjonowania Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia nr 1358/2019/2020 – patrz załącznik Z23.

Realizację zadań Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia zapewniają odpowiednio Uczelniana Komisja Jakości Kształcenia (UKJK) i Wydziałowa Komisja Jakości Kształcenia (WKJK). Osoby wchodzące w skład tych podmiotów powoływane są przez Rektora. Zakres kompetencji UKJK i WKJK określa zarządzenie Rektora z dnia 22 stycznia 2020 r. w sprawie szczegółowych zadań Uczelnianej Komisji ds. Jakości Kształcenia oraz Wydziałowych Komisji ds. Jakości Kształcenia nr 1359/2019/2020 – patrz załącznik Z23. Przykładowo wskazać można, że do kompetencji UKJK należy w szczególności opracowanie i nadzór nad dokumentacją Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia, a także aktualizacja Uczelnianej Księgi Jakości Kształcenia oraz przedstawianie Rektorowi propozycji działań mających na celu doskonalenie procesu kształcenia w Akademii. Z kolei do zadań WKJK należy w szczególności wdrażanie na wydziale procedur służących zapewnieniu i doskonaleniu jakości kształcenia opracowanych przez UKJK, jak również opracowywanie instrukcji wydziałowych oraz harmonogramów ankietyzacji i hospitacji zajęć dydaktycznych.

Dodatkowo należy zaznaczyć, że działania związane z zapewnieniem jakości kształcenia w ramach danego kierunku, obok UKJK oraz WKJK, realizowane są przez szereg innych osób i podmiotów. Należą do nich w szczególności, na szczeblu uczelni, Senacka Komisja ds. Studenckich i Kształcenia, do której kompetencji należy opiniowanie wniosków dotyczących jakości kształcenia oraz utworzenia nowego kierunku studiów, a także modyfikacji programów kształcenia, jak również Prorektor ds. Studenckich i Kształcenia, który uczestniczy w opracowywaniu projektów wszelkiego rodzaju uchwał i zarządzeń dotyczących procesu kształcenia, sprawuje w imieniu Rektora nad UKJK oraz wszystkimi kierunkami studiów.

Z kolei na szczeblu wydziałowym działanie Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia wspierają Dziekan, Prodziekan ds. Studenckich, Opiekun Praktyk Zawodowych, Opiekun roku oraz Nauczyciele akademicy. Dziekan, kierując działalnością wydziału, organizuje i koordynuje działalność dydaktyczną wydziału, wspomaga system zapewniania jakości kształcenia i jego doskonalenie oraz wdraża zalecenia PKA oraz innych instytucji akredytacyjnych. Prodziekan ds. Studenckich podejmuje decyzje w sprawach studenckich, wynikających z Regulaminu Studiów oraz rozpatruje inne indywidualne sprawy studentów i organizuje z nimi spotkania. Z kolei opiekunowie praktyk zawodowych sprawują nadzór nad organizacją, przebiegiem oraz rozliczeniem realizacji praktyk. Opiekun roku zobowiązany jest natomiast do pomocy w rozwiązywaniu bieżących problemów studentów na przypisanym określonej osobie etapie kształcenia. Istotną rolę w procesie Zapewniania Jakości Kształcenia sprawują również nauczyciele akademicy prowadzący poszczególne zajęcia. Odpowiadają oni za treści programowe przedmiotu oraz weryfikują osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

Pracami zarówno Uczelnianej jak i Wydziałowej Komisji Jakości Kształcenia kierują Przewodniczący tych komisji. Ich zadania określa zarządzenie Rektora ATH z dnia 22 stycznia 2020 r. nr 1359/2019/2020 – patrz załącznik Z23. Obowiązkiem Przewodniczących jest składanie rocznych spr-

wozdań w zakresie oceny funkcjonowania systemu zapewniania jakości kształcenia w danym roku akademickim, odpowiednio na poziomie uczelni lub wydziału. W przypadku UKJK tego rodzaju sprawozdanie przedkładane jest Senatowi Akademii, natomiast w odniesieniu do WKJK Dziekanowi Wydziału.

Najistotniejszymi dokumentami Systemu Zarządzania Jakością obowiązującymi w Akademii Techniczno-Humanistycznej są Księga Jakości Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia, wprowadzona zarządzeniem Rektora ATH z dnia 9 kwietnia 2021 r. nr 1513/2020/2021 – patrz załącznik Z18 oraz Księga Procedur Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia, wprowadzona zarządzeniem Rektora ATH z dnia 26 marca 2021 r. nr 1506/2020/2021 – patrz załącznik Z16. W Księdze Jakości Uczelni jednoznacznie podkreślono, iż podnoszenie jakości kształcenia ma charakter stałego działania, którym objęci są pracownicy Akademii, studenci i doktoranci, studijący na wszystkich kierunkach, poziomach, profilach i formach studiów, słuchacze studiów podyplomowych oraz uczestnicy kursów dokształcających. Dbalność o wysoką jakość kształcenia i obsługi administracyjnej studentów oraz doktorantów i słuchaczy jest obowiązkiem wszystkich członków wspólnoty akademickiej. Działania projakościowe realizowane są w ramach kierunku budownictwo w szczególności przez:

- podnoszenie kwalifikacji kadry (stopnie naukowe, kursy, szkolenia),
- organizację konkursu na najlepsze prace dyplomowe,
- prowadzenie koła naukowego,
- rozwój infrastrukturalny bazy dydaktyczno-laboratoryjnej oraz systemów informatycznych,
- realizację ponadprogramowych zajęć, w tym wyjazdów studyjnych.

W Księdze Procedur ujęto łącznie 17 procedur systemu Zapewniania Jakości Kształcenia. Dotyczą one: nadzoru nad dokumentacją Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia, tworzenia programów studiów, tworzenia nowego kierunku, poziomu i profilu studiów, przeprowadzania audytu dydaktycznego wydziałów, przeprowadzania hospitacji, ankietyzacji studentów, doktorantów, studentów szkoły doktorskiej i słuchaczy studiów podyplomowych, ankietyzacji nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia dydaktyczne oraz pracowników niebędących nauczycielami akademickimi obsługujących proces dydaktyczny, przeprowadzania wywiadów z pracodawcami, oceny obsługi administracyjnej procesu kształcenia, oceny efektywności działań zmierzających do poprawy jakości kształcenia, zapobiegania zjawiskom patologicznym związanym z procesem kształcenia, weryfikacji osiągania zakładanych efektów uczenia się przez studentów, doktorantów i słuchaczy, procesu dyplomowania, udziału interesariuszy zewnętrznych, w tym pracodawców, w określaniu i ocenie efektów uczenia się, zapewnienia studentom i doktorantom dydaktycznego, naukowego i materialnego wsparcia w procesie uczenia się, przeprowadzania okresowego przeglądu i doskonalenia programów i planów studiów oraz oceny warunków kształcenia. W każdej z procedur wskazano podmioty odpowiedzialne za przebieg danego procesu. Ponadto księgę uzupełniono o mapy procesów.

Kierując się upoważnieniem zamieszczonym w procedurze PU 13 (proces dyplomowania) w ramach wydziału przyjęto 3 instrukcje. Regulują one: zasady zatwierdzania tematów prac dyplomowych, zasady realizacji pracy dyplomowej oraz zasady realizacji egzaminu dyplomowego.

Problematyka tworzenia oraz przekształcania bądź też likwidacji studiów prowadzonych w Akademii Techniczno-Humanistycznej regulowana jest uchwałą Senatu ATH z dnia 6 września 2019 r. w sprawie wytycznych dotyczących projektowania i ustalania programów studiów wyższych w Akademii Techniczno-Humanistycznej (uchwała nr 1467/09/VI/2019 – patrz załącznik Z24. Zgodnie z § 1 ust. 1 tej uchwały studia na określonym kierunku, poziomie i profilu tworzy, przekształca lub likwiduje Rektor. Wniosek do Rektora w przedmiocie utworzenia, przekształcenia lub likwidacji studiów składa Dziekan, po uzyskaniu opinii Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia.

Opracowanie programów studiów, co obejmuje zarówno tworzenie nowego programu jak i modernizację już realizowanego, należy do kompetencji Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia. Odnoszące się do tej problematyki zarządzenie Rektora z dnia 22 stycznia 2020 r. nr 1359/2019/2020 (patrz załącznik Z23) precyzuje, że WKJK w omawianym zakresie może podejmować działania zarówno z własnej inicjatywy jak i na wniosek innych podmiotów (§5 ust. 22 i 23). Działania inicjowane przez

WKJK mogą odnosić się do analiz zgodności efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy oraz wyników monitoringu karier zawodowych absolwentów. Z kolei do innych podmiotów, które mogą występować do WKJK o wprowadzenie określonych modyfikacji należą: interesariusze zewnętrzni, samorząd studencki oraz nauczyciele akademicy prowadzący określone przedmioty.

Dodatkowo należy zauważyć, że kierunek studiów budownictwo przyporządkowany jest do dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport w zakresie dotyczącym efektów uczenia wskazanych w programie studiów. Zgodnie z postanowieniami § 51 ust. 10 Statutu ATH (patrz załącznik Z0), Rada Dyscypliny monitoruje kształcenie (kierunki studiów) w obszarze swojej dyscypliny i wyraża opinię w tym zakresie dla prorektora właściwego ds. kształcenia oraz dla dziekanów prowadzących kształcenie na swoich wydziałach. W konsekwencji wszelkiego rodzaju modyfikacje programu studiów wymagają również zasięgnięcia opinii Rady Dyscypliny.

Opracowany przez WKJK projekt nowego programu studiów, względnie modyfikacji już istniejącego, przewodniczący WKJK przedkłada Dziekanowi. Następnie Dziekan zobowiązany jest do zasięgnięcia opinii samorządu studenckiego. Może również fakultatywnie poddać nowo przygotowany program studiów ocenie interesariuszy zewnętrznych. Program studiów na wniosek Dziekana zatwierdza Senat Uczelni, po jego wcześniejszym zaopiniowaniu przez Senacką Komisję ds. Studenckich i Kształcenia.

Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia zobligowana jest do przeprowadzania przeglądu i oceny programów studiów co najmniej raz na 3 lata. W przeglądzie wykorzystywane są wyniki analiz służących monitorowaniu realizacji procesu kształcenia. Działania mające na celu monitorowanie realizacji programów studiów wykonuje się z zastosowaniem:

- hospitacji realizowanych zajęć dydaktycznych,
- oceny zajęć dydaktycznych i prowadzących je nauczycieli akademickich dokonywanych przez Studentów w formie ankiet,
- analizy osiągnięcia przez Studentów efektów uczenia się,
- analizy opinii nauczycieli akademickich,
- ankiet absolwentów przedłożonych przez Biuro Karier ATH,
- opinii interesariuszy zewnętrznych pozyskiwanych przez Biuro Karier ATH w zakresie potrzeb rynku pracy oraz zakładowych opiekunów praktyk,
- oceny zgodności dokumentacji programowej z regulacjami prawnymi, w szczególności w przypadku zmian tych ostatnich,
- analizy audytu wewnętrznego,
- analizy raportu akredytacyjnego.

Na podstawie przeprowadzonego przeglądu programów studiów Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia sporządza wnioski dotyczące ewentualnych modyfikacji, a następnie w uzgodnieniu z Dziekanem oraz po zasięgnięciu opinii Kierowników Katedr i nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia dydaktyczne przyjmuje, a następnie przekazuje Dziekanowi zaakceptowane modyfikacje. Przedłożona dokumentacja stanowi podstawę do wystąpienia przez Dziekana z wnioskiem o przyjęcie przez Senat ATH uchwały w sprawie ustalenia programu studiów na danym kierunku studiów. Dziekan, zgodnie z postanowieniami Statutu ATH (§ 42) organizuje i koordynuje działalność dydaktyczną wydziału. Dokonuje on przeglądu i oceny programu studiów, biorąc pod uwagę w szczególności jakość oferty edukacyjnej oraz jej aktualność i atrakcyjność.

W następstwie przeprowadzenia omówionych wyżej analiz mogą być wprowadzone zmiany dotyczące w szczególności treści i formy kształcenia, nauczycieli akademickich prowadzących określone zajęcia, efektów uczenia się oraz programów studiów. Ewentualne modyfikacje programów studiów obowiązują z początkiem nowego cyklu kształcenia.

W ostatnich latach przeglądy programu studiów na kierunku budownictwo zrealizowane zostały w roku 2019 i 2022. W rezultacie przeglądu z 2019 r., przeprowadzonego przez działające wówczas

Wydziałowe Komisje Programowe ds. Kierunków Studiów i przyjęte przez Radę Wydziału, dostosowano program studiów obowiązujący ma kierunku budownictwo do wymogów ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym. Zmiany programu studiów wprowadzono począwszy od roku akademickiego 2019/2020. Z kolei najistotniejszą konsekwencją przeglądu przeprowadzonego w 2022 r. było zwiększenie wymiaru godzinowego zajęć z matematyki, przewidzianych dla 1 roku studiów stacjonarnych i niestacjonarnych, co uzasadnione było obserwowanym dalece niewystarczającym przygotowaniem osób podejmujących studia w zakresie tego przedmiotu. Przyjęte zmiany obowiązują począwszy od roku akademickiego 2022/2023.

Analiza osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się należy do kompetencji Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia. Problematyka odnosząca się do tego zagadnienia stanowi przedmiot regulacji zamieszczonej w procedurze uczelnianej PU_12 (weryfikacja osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się przez studentów, doktorantów i słuchaczy) – patrz załącznik Z16.

W ramach działań służących weryfikacji efektów dla poszczególnych przedmiotów nauczyciele akademicy zobowiązani są do opracowania sylabusu (druki PS_8 i PS_8a), w którym określa się warunki i wymogi sprawdzania realizacji zakładanych efektów uczenia się. Dodatkowo prowadzący zajęcia jest zobligowany do przekazania na pierwszych zajęciach informacji o warunkach i wymogach sprawdzania efektów uczenia się. Udzielenie tego rodzaju informacji jest potwierdzone poprzez wypełnienie formularza potwierdzenia zapoznania się z efektami kształcenia, stanowiącego załącznik 7.1 do procedury PU 12. Prowadzący zajęcia dokonuje oceny osiągnięcia przez studentów wskazanych w sylabusie efektów uczenia się. W przypadku ich nie uzyskania prowadzący zajęcia sporządza raport o braku osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się (załącznik 7.2 do procedury PU 12) i przekazuje go do WKJK.

W celu oceny osiągnięcia efektów uczenia się obok narzędzi ich weryfikacji przewidzianych w ramach poszczególnych przedmiotów stosować można również inne źródła informacji, do których zaliczyć należy:

- dzienniki praktyk zawodowych, w których zakładowy opiekun praktyk potwierdza stosowną adnotacją osiągnięte przez praktykanta efekty uczenia się. Następnie student przedkłada dokumentację opiekunowi praktyk powołanemu przez Rektora w celu jej akceptacji,
- recenzje prac dyplomowych i protokoły egzaminów dyplomowych, które stanowią potwierdzenie osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do procesu dyplomowania.

Ponadto do weryfikacji osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się dla kierunku studiów można wykorzystywać:

- wykazy ocen z zaliczeń i egzaminów,
- wskaźniki zdawalności w pierwszym terminie zaliczeń i egzaminów,
- wskaźniki obrazujące odsetek studentów powtarzających poszczególne przedmioty,
- opinie pracodawców o studentach odbywających praktyki.

Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia przeprowadza analizę pozyskanych informacji w przedmiocie nieosiągniętych przez studentów efektów uczenia się. Przewodniczący WKJK sporządza swoje uwagi w formie pisemnej i w sprawozdaniu rocznym przekazuje Dziekanowi, który w przypadku potrzeby kieruje uwagi i rekomendacje do Kierowników Katedr w celu podjęcia działań naprawczych. Wyniki analiz dotyczących weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się WKJK, w uzgodnieniu z Dziekanem, uwzględnia podczas doskonalenia programów studiów.

W prowadzonych przez WKJK działaniach w zakresie doskonalenia programów studiów uczestniczyć mogą również interesariusze wewnętrzni i zewnętrzni. Interesariusze wewnętrzni, do których zaliczyć należy studentów, reprezentowanych przez samorząd studencki, oraz nauczycieli akademickich, mogą zgłaszać do WKJK propozycje wszelkiego rodzaju modyfikacji w programie studiów. Przedstawione wnioski podlegają rozpatrzeniu przez WKJK w ramach działań związanych z doskonaleniem programu studiów.

Z kolei interesariusze zewnętrzni, do których zaliczyć można w szczególności przedsiębiorców, jednostki samorządu terytorialnego oraz organizacje pozarządowe, mają możliwość uczestniczenia w procesie podnoszenia i zapewnienia jakości kształcenia w Akademii Techniczno-Humanistycznej. Dotyczy to w szczególności dostosowania oferty edukacyjnej ATH do potrzeb rynku pracy oraz kreowania warunków rozwijania wzajemnych kontaktów biznesowych między uczelnią a otoczeniem społeczno-gospodarczym. W celu ułatwienia działań tych podmiotów w procesie kształcenia, w ramach Księgi Procedur Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia, wyodrębniono procedurę PU 14 dotyczącą udziału interesariuszy zewnętrznych, w tym pracodawców, w określaniu i ocenie efektów uczenia się – patrz załącznik Z16.

Zgodnie z regulacjami zamieszczonymi w procedurze PU 14 interesariusze zewnętrzni mają możliwość udziału w realizacji efektów uczenia się poprzez: udział w organizowanych przez uczelnię spotkaniach, seminariach i konferencjach, a także proponowanie tematów prac dyplomowych realizowanych przy ich współudziale, jak również proponowanie przedmiotów obieralnych, uwzględniających potrzeby rynku pracy.

Ostatnia kontrola Polskiej Komisji Akredytacyjnej odnosząca się do funkcjonowania systemu zapewniania jakości kształcenia na wydziale została przeprowadzona w 2021 r. w ramach oceny programowej kierunku inżynieria materiałowa. Dodatkowo w latach 2018-2019 na poszczególnych wydziałach Akademii Techniczno-Humanistycznej zrealizowany został audyt jakości kształcenia, który przeprowadzony został przez Uczelnianą Komisję ds. Jakości Kształcenia. Można on zostać uznany za formę oceny o charakterze zewnętrznym z uwagi na fakt, obowiązującej wówczas zasady przypisania odpowiedzialności za kształcenie na poszczególnych kierunkach do wydziałów. Na wydziale Inżynierii Materiałów, Budownictwa i Środowiska audyt ten został przeprowadzony w czterech etapach:

- organizacja kształcenia (22.01.2018),
- warunki studiowania (11.05.2018),
- system kształcenia (5.12.2018),
- inne działania Wydziału zapewniające jakość kształcenia (15.05.2019).

Do przedstawionych uwag odniosły się władze Wydziału. Zostały one również poddane analizie przez Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia.

Zalecenia dotyczące kryterium 10 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Nie dotyczy.

Lista załączników do części I (załączniki dostępne w wersji elektronicznej – folder Załączniki cz. I)

- Załącznik Z0: Statut ATH z 1-10-2019 r.,
- Załącznik Z1: Strategia rozwoju ATH na lata 2021-2025,
- Załącznik Z2: Wykaz firm i stowarzyszeń branżowych, które opiniowały potrzebę utworzenia kierunku budownictwa w ATH lub opiniowały programy kształcenia albo też współpracują z kierunkiem budownictwo w ATH,
- Załącznik Z3: Wizyty studyjne i wycieczki dydaktyczne,
- Załącznik Z4: Spis prowadzonych badań naukowych w Katedrze Budownictwa,
- Załącznik Z4a: Wykaz projektów naukowo-badawczych realizowanych w powiązaniu z kierunkiem budownictwo na Wydziale Inżynierii Materiałów, Budownictwa i Środowiska,
- Załącznik Z5: Wykaz publikacji naukowych wydanych w języku angielskim w wydawnictwach z punktacją MNISW, w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport,
- Załącznik Z5a: Wykaz wystąpień na konferencjach międzynarodowych,
- Załącznik Z6: Wykaz dorobku naukowego pracowników związanych z kierunkiem budownictwo w latach 2017-2022,
- Załącznik Z6a: Wykaz publikacji katedry Budownictwa ze studentami i dyplomantami,
- Załącznik Z7: Studenckie Koło Naukowe Budonierzy,
- Załącznik Z8: Praktyki studenckie,
- Załącznik Z8a: Zarządzenia Rektora w sprawie zatwierdzenie regulaminu organizacji studenckich praktyk zawodowych w Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej ,
- Załącznik Z9: Oferta zajęć w języku angielskim z zakresu budownictwa,
- Załącznik Z10: Regulamin wsparcia udzielanego przez Akademię Techniczno-Humanistyczną w Bielsku-Białej studentom i doktorantom z niepełnosprawnością,
- Załącznik Z11: Harmonogramy studiów stacjonarnych i niestacjonarnych I i II stopnia opracowane na podstawie programów studiów z 2019 r.,
- Załącznik Z11a: Liczby godzin pracy studenta samodzielnej i w kontakcie z nauczycielem akademickim,
- Załącznik Z12: Zestawienie przedmiotów obieralnych,
- Załącznik Z13: Liczebność grup studenckich,
- Załącznik Z14: Uchwały Senatu nr 1627, 1472, 1309,
- Załącznik Z15: Regulamin studiów I i II stopnia,
- Załącznik Z16: Księga Procedur Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia,
- Załącznik Z16a: Instrukcje wydziałowe do procesu dyplomowania,
- Załącznik Z16b: Regulamin oceny nauczycieli akademickich Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej,
- Załącznik Z16c: Zakres działania biura karier ATH,
- Załącznik Z17: Zarządzenia Rektora 1607 i 1685,
- Załącznik Z18: Księga Jakości Kształcenia,
- Załącznik Z19: Lista szkół, do których kierowana jest oferta uczestniczenia w wydarzeniach i działaniach organizowanych z udziałem WIMBIŚ,
- Załącznik Z20: Zagraniczne uczelnie partnerskie Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej w ramach programu Erasmus +,
- Załącznik Z21: Mobilność nauczycieli i studentów kierunku budownictwo,
- Załącznik Z22: Regulamin świadczeń dla studentów ATH,

- Załącznik Z22a: Zarządzenie Nr1704/2022/2023 Rektora Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej w sprawie świadczeń z funduszu stypendialnego dla studentów ATH w roku akademickim 2022/2023,
- Załącznik Z23: Uchwała Senatu i Zarządzenia Rektora Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej w sprawie Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia w ATH,
- Załącznik Z24: Uchwała Nr 1467/09/VI/2019 Senatu ATH w sprawie wytycznych dotyczących projektowania i ustalania programów studiów wyższych w ATH,
- Załącznik Z25: Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego.

Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów

	POZYTYWNE	NEGATYWNE
Czynniki wewnętrzne	<p>Mocne strony:</p> <ul style="list-style-type: none"> – program zajęć skorelowany z potrzebami przedsiębiorstw z branży budowlanej, co jest między innymi wynikiem dobrej współpracy z branżowymi interesariuszami zewnętrznymi, – nowoczesna infrastruktura dydaktyczna, laboratoria dydaktyczne, dostęp do aparatury w wybranych firmach, – wielkość grup studenckich umożliwiającą indywidualizację interakcji ze studentami, – nowoczesna baza dydaktyczno-naukowa, – atrakcyjna oferta specjalności uwzględniająca potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego oraz kształcenie na I i II stopniu. – zaangażowana kadra dydaktyczna. 	<p>Słabe strony:</p> <ul style="list-style-type: none"> – mała mobilność studentów (MOSTECH, Socrates-Erasmus), – niewielka liczba nauczycieli, która w najbliższym czasie może uzyskać stopnie i tytuły naukowe, – utrudniony rozwój własnej kadry z uwagi na brak uprawnień do nadawania stopnia doktora, – mniejsza liczba studentów niż na początku istnienia kierunku.
Czynniki zewnętrzne	<p>Szanse:</p> <ul style="list-style-type: none"> – pozycja gospodarcza Podbeskidzia i Górnego Śląska generująca zapotrzebowanie na absolwentów kierunku Budownictwo, – zapotrzebowanie na usługi badawcze ze strony przedsiębiorstw w wybranych obszarach, – rosnące zainteresowanie studiami niestacjonarnymi na I i II stopniu, – dobra współpraca Uczelni z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w tym z władzami samorządowymi. 	<p>Zagrożenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ryzyko zmniejszenia liczby kandydatów na studia techniczne, – konkurencja ze strony innych dużych uczelni polskich prowadzących kształcenie na kierunku budownictwo, – niewystarczająca rozpoznawalność marki ATH poza regionem Podbeskidzia, – niestabilne prawo w zakresie szkolnictwa wyższego, – konkurencja płacowa o najlepszych absolwentów ze strony przemysłu ograniczająca nabór kandydatów do pracy na uczelni, – niezadawalający poziom wiedzy i umiejętności kandydatów na studia, szczególnie w zakresie nauk ścisłych.

(Pieczęć uczelni)

DZIEKAN
WYDZIAŁU INŻYNIERII MATERIAŁÓW,
BUDOWNICTWA I ŚRODOWISKA

dr hab. inż. *Władysław Baniś*, prof. ATH

(1)

(podpis Dziekana)

REKTOR
Akademii Techniczno-Humanistycznej
w Bielsku-Białej

J. Nowakowski
dr hab. inż. *Jacek Nowakowski*, prof. ATH

(podpis Rektora)

Bielsko-Biała dnia *20.12.2022r.*

Część III. Załączniki

Załącznik nr 1. Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów

Tabela 1. Liczba studentów ocenianego kierunku²

Poziom studiów	Rok studiów	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
		Dane sprzed 3 lat	Bieżący rok akademicki	Dane sprzed 3 lat	Bieżący rok akademicki
I stopnia	I	22	32	26	36
	II	24	19	28	28
	III	31	9	22	23
	IV	32	10	38	25
II stopnia	I	10	-	17	17
	II	-	-	52	14
Razem:		119	70	183	143

Tabela 2. Liczba absolwentów ocenianego kierunku w ostatnich trzech latach poprzedzających rok przeprowadzenia oceny

Poziom studiów	Rok ukończenia	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
		Liczba studentów, którzy rozpoczęli cykl kształcenia kończący się w danym roku	Liczba absolwentów w danym roku	Liczba studentów, którzy rozpoczęli cykl kształcenia kończący się w danym roku	Liczba absolwentów w danym roku
I stopnia	2019	22	31	26	21
	2020	27	24	36	13
	2021	28	34	40	19
II stopnia	2019	10	0	17	0
	2020	0	7	30	19
	2021	18	0	14	13
Razem:		105	96	163	85

²Należy podać liczbę studentów ocenianego kierunku, z podziałem na poziomy, lata i formy studiów (z uwzględnieniem tylko tych poziomów i form studiów, które są prowadzone na ocenianym kierunku).

Tabela 3. Wskaźniki dotyczące programu studiów na ocenianym kierunku studiów, poziomie i profilu określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. poz. 1861 z późn. zm.)³

Studia I stopnia stacjonarne (wg programu studiów z 2022 r.)	
Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	7 semestrów 210 ECTS
Łączna liczba godzin zajęć	2430 h
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	120
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	112
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	6
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	66
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	9
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	10 tygodni, 300 godzin
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	60 h
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
1. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ Łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1/0
2. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ Łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	2/0
Studia I stopnia niestacjonarne (wg programu studiów z 2022 r.)	
Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	8 semestrów 210 ECTS
Łączna liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli	1470 h

³ Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie.

akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów ⁴	
łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	71
łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	112
łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	6
łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	66
łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	9
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program studiów przewiduje praktyki) ⁵	10 tygodni, 300 godzin
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	Nie dotyczy
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
1. łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1/0
2. łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	2/0
Studia II stopnia stacjonarne (wg programu studiów z 2019 r.)	
Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	3 semestry 90 ECTS
łączna liczba godzin zajęć	1095 h
łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	54

⁴ Proszę podać łączną liczbę godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów bez liczby godzin praktyk zawodowych (jeżeli program studiów przewiduje praktyki).

⁵ Proszę podać wymiar praktyk w miesiącach oraz w godzinach dydaktycznych.

łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	47
łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	6
łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	45
łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	Nie dotyczy
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	Nie dotyczy
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	Nie dotyczy
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
1. łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1/ 0
2. łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	2/ 0
Studia II stopnia niestacjonarne (wg programu studiów z 2019 r.)	
Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	4 semestry 90 ECTS
łączna liczba godzin zajęć	678 h
łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	36
łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	47
łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	6
łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	45

Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	Nie dotyczy
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	Nie dotyczy
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	Nie dotyczy
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
1. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1/ 0
2. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	2/ 0

Tabela 4. Zajęcia lub grupy zajęć związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów⁶

Studia I stopnia stacjonarne (wg programu studiów z 2022 r.) Specjalność: budownictwo ogólne, konstrukcje aluminiowo-szklane			
Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Materiały budowlane 1	wykład, laboratorium	45	4
Wytrzymałość materiału 1	wykład, ćwiczenia	60	4
Materiały budowlane 2	wykład, laboratorium	60	4
Budownictwo ogólne 1	wykład, projekt	60	4
Wytrzymałość materiałów 2	wykład, ćwiczenia, laboratorium, projekt	90	6
Mechanika budowli 1	wykład, ćwiczenia	45	5
Technologia robót budowlanych	wykład, projekt	60	4
Organizacja produkcji budowlanej	wykład, projekt	45	3
Budownictwo proekologiczne	wykład, projekt	30	2

⁶Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie.

Obliczenia inżynierskie	wykład, projekt	45	3
Technologia betonu	wykład, laboratorium	30	3
Mechanika budowli 2	wykład, projekt	60	5
Konstrukcje betonowe 1	wykład, projekt	60	4
Mechanika gruntów	wykład, laboratorium	60	5
Budownictwo ogólne 2	wykład, projekt	60	5
Instalacje budowlane	wykład, projekt	45	3
Konstrukcje betonowe 2	wykład, projekt	60	5
Konstrukcje metalowe 1	wykład, projekt	60	4
Budownictwo komunikacyjne	wykład, projekt	60	4
Fundamentowanie	wykład, projekt	60	4
Ekonomika budownictwa	wykład, projekt	30	2
Konstrukcje metalowe 2	wykład, projekt	60	5
Konstrukcje murowe	wykład, projekt	30	2
Prawo budowlane	wykład	15	1
Kierowanie procesem inwestycyjnym	wykład	30	2
Konstrukcje drewniane	wykład, projekt	45	4
Prowadzenie firmy budowlanej	wykład	15	1
specjalność: budownictwo ogólne			
Budownictwo pasywne	wykład, projekt	30	3
Przedsiębiorczość innowacyjna	wykład	30	2
Fizyka budowli	wykład, laboratorium, projekt	90	5
Instalacje proekologiczne	wykład, projekt	30	2
Zielone budownictwo	wykład, projekt	30	2

specjalność: konstrukcje aluminiowo-szklane			
Budownictwo pasywne	wykład, projekt	30	3
Przedsiębiorczość innowacyjna	wykład	30	2
Konstrukcje aluminiowe 1	wykład, projekt	30	2
Konstrukcje aluminiowe 2	wykład, projekt	30	2
Wspomaganie komputerowe konstrukcji aluminiowo-szklanych	projekt	30	2
Projektowanie konstrukcji aluminiowo-szklanych	wykład, projekt	30	2
Wprowadzenie do złożonych konstrukcji aluminiowo-szklanych	wykład	15	1
Razem:		BO 1530 KASZ 1515	112
Studia I stopnia niestacjonarne (wg programu studiów z 2022 r.) specjalność: budownictwo ogólne			
Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Wytrzymałość materiału 1	wykład, ćwiczenia	36	4
Materiały budowlane 1	wykład, laboratorium	27	4
Wytrzymałość materiałów 2	wykład, ćwiczenia, laboratorium, projekt	18	6
Budownictwo ogólne 1	wykład, projekt	36	4
Mechanika budowli 1	wykład, ćwiczenia	27	5
Obliczenia inżynierskie	wykład, projekt	27	3
Materiały budowlane 2	wykład, laboratorium	36	4
Mechanika gruntów	wykład, laboratorium	36	5
Konstrukcje metalowe 1	wykład, projekt	36	4
Mechanika budowli 2	wykład, projekt	36	5
Budownictwo ogólne 2	wykład, projekt	36	5

Technologia betonu	wykład, laboratorium	18	3
Fundamentowanie	wykład, projekt	36	4
Konstrukcje metalowe 2	wykład, projekt	36	5
Konstrukcje betonowe 1	wykład, projekt	36	4
Konstrukcje drewniane	wykład, projekt	27	4
Budownictwo komunikacyjne	wykład, projekt	36	4
Prawo budowlane	wykład	9	1
Technologia robót budowlanych	wykład, projekt	36	4
Instalacje budowlane	wykład, projekt	27	3
Konstrukcje betonowe 2	wykład, projekt	36	5
Konstrukcje murowe	wykład, projekt	18	2
Ekonomika budownictwa	wykład, projekt	18	2
Kierowanie procesem inwestycyjnym	wykład	18	2
Budownictwo proekologiczne	wykład, projekt	18	2
Organizacja produkcji budowlanej	wykład, projekt	27	3
Prowadzenie firmy budowlanej	wykład	9	1
specjalność: budownictwo ogólne			
Budownictwo pasywne	wykład, projekt	18	3
Przedsiębiorczość innowacyjna	wykład	18	2
Fizyka budowli	wykład, laboratorium, projekt	54	5
Zielone budownictwo	wykład, projekt	18	2
Instalacje proekologiczne	wykład, projekt	18	2
Razem:		882	112

Studia II stopnia stacjonarne (wg programu studiów z 2019 r.) specjalność: konstrukcje budowlane i inżynierskie, konstrukcje aluminiowo-szklane			
Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Teoria sprężystości i plastyczności	wykład, ćwiczenia	30	2
Wycena nieruchomości	wykład, projekt	30	2
Złożone konstrukcje metalowe 1	wykład, projekt	45	3
Geosyntetyki i materiały w budownictwie	wykład, laboratorium, projekt	60	3
Fundamenty specjalne	wykład, projekt	60	4
Elementy konstrukcji mostowych	wykład, projekt	60	3
Metoda elementów skończonych	wykład, laboratorium	45	3
Złożone konstrukcje metalowe 2	wykład, projekt	50	3
Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi	wykład, projekt	30	2
BIM	projekt	30	2
Monitoring konstrukcji budowlanych	wykład, laboratorium	45	3
specjalność: konstrukcje budowlane i inżynierskie			
Bezpieczeństwo konstrukcji budowlanych	wykład, projekt	30	2
Konstrukcje prefabrykowane i sprężone	wykład, projekt	30	2
Remonty i eksploatacja konstrukcji budowlanych	wykład, laboratorium	50	3
Budownictwo proekologiczne	wykład, projekt	30	2
Instalacje i konstrukcje sanitarne	wykład, projekt	30	2
Zarządzanie ryzykiem w budownictwie	wykład, projekt	30	2
Rewitalizacja obiektów budowlanych/ zabezpieczenie budowli na szkodach górniczych	wykład, projekt	30	2
Budownictwo na terenach osuwiskowych	wykład, projekt	30	2

specjalność: konstrukcje aluminiowo-szklane			
Wybrane zagadnienia projektowania konstrukcji aluminiowo-szklanych	Wykład, projekt	30	2
Technologia konstrukcji aluminiowo-szklanych	Wykład, laboratorium	30	2
Konstrukcje aluminiowe specjalne	Wykład, projekt	30	2
Fizyka budowli w konstrukcjach aluminiowo-szklanych	Wykład, projekt	30	2
Rewitalizacja obiektów budowlanych/ zabezpieczenie budowli na szkodach górniczych	wykład, projekt	30	2
Budownictwo na terenach osuwiskowych	wykład, projekt	30	2
Razem:		KBil745 KASZ 665	KBII 47 KASZ 42
Studia II stopnia niestacjonarne (wg programu studiów z 2019 r.) specjalność konstrukcje budowlane i inżynierskie			
Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Teoria sprężystości i plastyczności	wykład, ćwiczenia	18	2
Metoda elementów skończonych	wykład, laboratorium	27	3
Geosyntetyki i materiały w budownictwie	wykład, laboratorium, projekt	36	3
Fundamenty specjalne	wykład, projekt	36	4
Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi	wykład, projekt	18	2
Złożone konstrukcje metalowe 1	wykład, projekt	27	3
BIM	projekt	18	2
Złożone konstrukcje metalowe 2	wykład, projekt	31	3
Elementy konstrukcji mostowych	wykład, projekt	36	3
Wycena nieruchomości	wykład, projekt	18	2
Monitoring konstrukcji budowlanych	wykład, laboratorium	27	3
specjalność: konstrukcje budowlane i inżynierskie			

Bezpieczeństwo konstrukcji budowlanych	wykład, projekt	18	2
Konstrukcje prefabrykowane i sprężone	wykład, projekt	18	2
Remonty i eksploatacja konstrukcji budowlanych	wykład, laboratorium	31	3
Instalacje i konstrukcje sanitarne	wykład, projekt	18	2
Budownictwo proekologiczne	wykład, projekt	18	2
Zarządzanie ryzykiem w budownictwie	wykład, projekt	18	2
Rewitalizacja obiektów budowlanych/ Zabezpieczenie budowli na uszkodzeniach górniczych	wykład, projekt	18	2
Budownictwo na terenach osuwiskowych	wykład, projekt	18	2
Razem:		449	47

Tabela 5. Zajęcia lub grupy zajęć służące zdobywaniu przez studentów kompetencji inżynierskich

W tabelicy zamieszczono wykaz zajęć na studiach pierwszego stopnia zgodny z programem studiów z 2022 r. W wykazie tym obsada zajęć na pierwszym roku jest zgodna ze stanem istniejącym, a na wyższych latach dotyczy zajęć które obecnie są realizowane wg programu z 2019 r. Studia II stopnia są realizowane wg programu z 2019 r., zatem wykaz przedmiotów i obsada zajęć są zgodne z tym programem studiów.

Studia I stopnia stacjonarne (sem. I i II wg programu studiów z 2022 r., pozostałe semestry wg poprzedniego programu z 2019 r.) specjalność: budownictwo ogólne, konstrukcje aluminiowo – szklane				
Nazwa zajęć/ grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/ niestacjo- narne	Liczba punktów ECTS	Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia
Matematyka 1	wykład/ ćwiczenia audytoryjne	45	4	dr Tomasz Zgraja dr Elżbieta Sadowska - Owczorz
Fizyka 1	wykład/ ćwiczenia audytoryjne	45	5	dr inż. Marcin Bączek dr hab. Czesław Ślusarczyk, prof. ATH
Geologia	wykład/ ćwiczenia projektowe	45	4	dr inż. Anna Juzwa, dr inż. Andrzej Harat
Mechanika teoretyczna	wykład/ ćwiczenia audytoryjne	45	5	dr hab. inż. Janusz Juraszek, prof. ATH prof. dr hab. inż. Marian Gwóźdź
Fizyka 2	ćwiczenia laboratoryjne	30	2	mgr inż. Tomasz Kukulski
Matematyka 2	wykład/ ćwiczenia audytoryjne	45	4	dr Tomasz Zgraja dr Elżbieta Sadowska - Owczorz
Chemia budowlana	wykład/ ćwiczenia laboratoryjne	30	3	dr inż. Monika Basiura - Cembala dr inż. Andrzej Gawłowski, prof. ATH
Metody obliczeniowe	wykład/ ćwiczenia laboratoryjne	45	3	dr hab. inż. Janusz Juraszek, prof. ATH dr inż. Piotr Owerko
Geometria wykreślna	wykład/ ćwiczenia projektowe	30	3	dr inż. Ewa Suchanek - Gabzdyl
Podstawy urbanistyki i architektury	wykład/ ćwiczenia audytoryjne	30	2	dr inż. Hubert Walusiak
Geodezja	wykład/ ćwiczenia projektowe	45	4	mgr inż. Paweł Gawłowski
Rysunek techniczny	ćwiczenia projektowe	30	3	mgr inż. Marek Kowolik

Materiały budowlane 1	wykład/ ćwiczenia laboratoryjne	45	4	dr hab. inż. Wacław Brachaczek, prof. ATH, dr inż. Joanna Grzybowska - Pietras
Wytrzymałość materiałów 1	wykład/ ćwiczenia audytoryjne	60	4	dr hab. inż. Janusz Juraszek, prof. ATH mgr inż. Patrycja Antonik - Popiołek
Materiały budowlane 2	wykład/ ćwiczenia laboratoryjne	60	4	dr hab. inż. Wacław Brachaczek, prof. ATH, dr inż. Joanna Grzybowska - Pietras
Budownictwo ogólne 1	wykład/ ćwiczenia projektowe	60	4	dr inż. Henryk Żelazny
Wytrzymałość materiałów 2	wykład/ ćwiczenia audytoryjne/ ćwiczenia laboratoryjne /ćwiczenia projektowe	90	6	dr hab. inż. Janusz Juraszek, prof. ATH mgr inż. Patrycja Antonik - Popiołek
Mechanika budowli 1	wykład/ ćwiczenia audytoryjne	45	5	dr hab. inż. Andrzej Harlecki, prof. ATH
Technologia robót budowlanych	wykład/ ćwiczenia projektowe	60	4	dr inż. Monika Gwóźdź - Lasoń
Organizacja produkcji budowlanej	wykład/ ćwiczenia projektowe	45	3	dr inż. Andrzej Harat dr hab. inż. Nguyen Giang, prof. ATH dr inż. Monika Gwóźdź - Lasoń dr inż. Konrad Sikora
Budownictwo proekologiczne	wykład/ ćwiczenia projektowe	30	2	dr inż. Henryk Żelazny dr hab. inż. Klaudiusz Grübel, prof. ATH
Obliczenia inżynierskie	wykład/ ćwiczenia projektowe	45	3	mgr inż. Patrycja Antonik - Popiołek
Technologia betonu	wykład/ ćwiczenia laboratoryjne	30	3	dr inż. Monika Gwóźdź - Lasoń
Mechanika budowli 2	wykład/ ćwiczenia projektowe	60	5	dr inż. Piotr Owerko
Konstrukcje betonowe 1	wykład/ ćwiczenia projektowe	60	4	dr inż. Szymon Dawczyński
Mechanika gruntów	wykład/ ćwiczenia laboratoryjne	60	5	dr inż. Anna Juzwa dr hab. inż. Nguyen Giang, prof. ATH
Budownictwo ogólne 2	wykład/ ćwiczenia projektowe	60	5	dr inż. Henryk Żelazny
Instalacje budowlane	wykład/ ćwiczenia projektowe	45	3	dr hab. inż. Wacław Brachaczek, prof. ATH
Konstrukcje betonowe 2	wykład/ ćwiczenia projektowe	60	5	dr inż. Szymon Dawczyński
Konstrukcje metalowe 1	wykład/ ćwiczenia projektowe	60	4	dr hab. inż. Jan Zamorowski, prof. ATH mgr inż. Marek Kowolik

Budownictwo komunikacyjne	wykład/ ćwiczenia projektowe	60	4	dr inż. Anna Żak
Fundamentowanie	wykład/ ćwiczenia projektowe	60	4	dr inż. Anna Juzwa dr hab. inż. Nguyen Giang, prof. ATH
Ekonomika budownictwa	wykład/ ćwiczenia projektowe	30	2	dr inż. Andrzej Harat
Konstrukcje metalowe 2	wykład/ ćwiczenia projektowe	60	5	dr hab. inż. Jan Zamorowski, prof. ATH mgr inż. Marek Kowolik
Konstrukcje murowe	wykład/ ćwiczenia projektowe	30	2	dr inż. Henryk Żelazny
Prawo budowlane	wykład	15	1	dr inż. Andrzej Harat
Kierowanie procesem inwestycyjnym	wykład	30	2	dr hab. inż. Józef Myrczek, prof. ATH
Konstrukcje drewniane	wykład/ ćwiczenia projektowe	45	4	dr hab. inż. Jan Zamorowski, prof. ATH mgr inż. Marek Kowolik
Prowadzenie firmy budowlanej	wykład	15	1	dr hab. inż. Wacław Brachaczek, prof. ATH
Seminarium dyplomowe	seminarium dyplomowe	30	4	dr hab. inż. Jan Zamorowski, prof. ATH
specjalność: budownictwo ogólne				
Hydraulika i hydrologia	wykład/ ćwiczenia projektowe	30	2	dr inż. Marek Madzia
Fizyka budowli	wykład/ ćwiczenia laboratoryjne/ ćwiczenia projektowe	90	5	dr inż. Henryk Żelazny
Instalacje proekologiczne	wykład/ ćwiczenia projektowe	30	2	dr hab. inż. Klaudiusz Grübel, prof. ATH
Zielone budownictwo	wykład/ ćwiczenia projektowe	30	2	dr inż. Joanna Grzybowska – Pietras dr inż. Anna Juzwa dr inż. Hubert Walusiak
Korozja techniczna	wykład	15	2	dr hab. Alicja Machnicka, prof. ATH
Prototypowanie 3D w budownictwie	ćwiczenia projektowe	15	2	dr inż. Hubert Walusiak
Charakterystyka energetyczna budynku	ćwiczenia projektowe	15	2	dr inż. Henryk Żelazny
Ochrona środowiska w budownictwie	wykład	15	1	dr inż. Anna Salachna
Grafika inżynierska z elementami CAD	ćwiczenia laboratoryjne	30	3	dr inż. Hubert Walusiak

Budownictwo pasywne	wykład/ ćwiczenia projektowe	30	3	dr inż. Henryk Żelazny
Materiały nowej generacji	wykład/ ćwiczenia projektowe	30	3	dr inż. Joanna Grzybowska - Pietras
Technologia informacyjna	wykład/ ćwiczenia laboratoryjne	30	2	dr inż. Konrad Sikora
Ochrona własności intelektualnej	wykład	15	1	dr inż. Andrzej Harat
Ergonomia i BHP	wykład	15	1	dr inż. Katarzyna Kobiela -Mendrek
specjalność: konstrukcje aluminiowo – szklane				
Konstrukcje aluminiowe 1	wykład/ ćwiczenia projektowe	30	2	specjalność nie uruchomiona
Podstawy projektowania konstrukcji aluminiowo - szklanych	wykład/ ćwiczenia projektowe	60	3	specjalność nie uruchomiona
Konstrukcje aluminiowe 2	ćwiczenia laboratoryjne / ćwiczenia projektowe	30	2	specjalność nie uruchomiona
Wspomaganie komputerowe w konstrukcjach aluminiowo - szklanych	ćwiczenia projektowe	30	2	specjalność nie uruchomiona
Projektowanie konstrukcji aluminiowo - szklanych	wykład/ćwiczenia projektowe	30	2	specjalność nie uruchomiona
Zarządzanie projektami	wykład	15	2	specjalność nie uruchomiona
Prototypownie 3D w konstrukcjach aluminiowo - szklanych	ćwiczenia projektowe	15	2	specjalność nie uruchomiona
Charakterystyka energetyczna obiektów konstrukcji aluminiowo - szklanych	ćwiczenia projektowe	15	2	specjalność nie uruchomiona
Wprowadzenie złożonych konstrukcji aluminiowo – szklanych	wykład	15	1	specjalność nie uruchomiona
Grafika inżynierska z elementami CAD w konstrukcjach aluminiowo - szklanych	ćwiczenia laboratoryjne	30	3	specjalność nie uruchomiona

Budownictwo pasywne	wykład/ ćwiczenia projektowe	30	3	specjalność nie uruchomiona
Materiały nowej generacji	wykład/ ćwiczenia projektowe	30	3	specjalność nie uruchomiona
Technologia informacyjna	wykład/ ćwiczenia laboratoryjne	30	2	specjalność nie uruchomiona
Ochrona własności intelektualnej	wykład	15	1	specjalność nie uruchomiona
Ergonomia i BHP	wykład	15	1	specjalność nie uruchomiona
Studia I stopnia niestacjonarne (sem. I i II wg programu studiów z 2022 r., a pozostałe semestry wg poprzedniego programu z 2019 r.) specjalność: budownictwo ogólne				
Nazwa zajęć/ grupy zajęć	Forma/ formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/ niestacjo- narne	Liczba punk- tów ECTS	Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia
Matematyka 1	wykład/ ćwiczenia audytoryjne	27	4	dr Tomasz Zgraja dr Elżbieta Sadowska - Owczorz
Mechanika teoretyczna	wykład/ ćwiczenia audytoryjne	27	5	dr hab. inż. Janusz Juraszek, prof. ATH mgr inż. Patrycja Antonik - Popiótek
Fizyka 1	wykład/ ćwiczenia audytoryjne	27	5	dr hab. Czesław Ślusarczyk, prof. ATH
Geologia	wykład/ ćwiczenia projektowe	27	4	dr inż. Anna Juzwa, dr inż. Andrzej Harat dr hab. inż. Nguyen Giang, prof. ATH
Fizyka 2	ćwiczenia laboratoryjne	18	2	dr inż. Monika Basiura - Cembala
Matematyka 2	wykład/ ćwiczenia audytoryjne	27	4	dr Tomasz Zgraja dr Elżbieta Sadowska - Owczorz
Chemia budowlana	wykład/ ćwiczenia laboratoryjne	18	3	dr inż. Monika Basiura - Cembala dr hab. inż. Andrzej Gawłowski, prof. ATH
Metody obliczeniowe	wykład/ ćwiczenia laboratoryjne	27	3	dr hab. inż. Janusz Juraszek, prof. ATH dr inż. Piotr Owerko
Geometria wykreślna	wykład/ ćwiczenia projektowe	18	3	dr inż. Ewa Suchanek – Gabzdyl
Podstawy urbanistyki i architektury	wykład/ ćwiczenia audytoryjne	18	2	dr inż. Hubert Walusiak
Geodezja	wykład/ ćwiczenia projektowe	27	4	mgr inż. Paweł Gawłowski

Rysunek techniczny	ćwiczenia projektowe	18	3	dr inż. Konrad Sikora
Wytrzymałość materiałów 1	wykład/ ćwiczenia audytoryjne	36	4	dr hab. inż. Janusz Juraszek, prof. ATH mgr inż. Patrycja Antonik - Popiołek
Materiały budowlane 1	wykład/ ćwiczenia laboratoryjne	27	4	dr hab. inż. Wacław Brachaczek, prof. ATH dr inż. Joanna Grzybowska - Pietras
Wytrzymałość materiałów 2	wykład/ ćwiczenia audytoryjne/ ćwiczenia laboratoryjne/ ćwiczenia projektowe	54	6	dr hab. inż. Janusz Juraszek, prof. ATH mgr inż. Patrycja Antonik – Popiołek dr inż. Joanna Grzybowska - Pietras
Budownictwo ogólne 1	wykład/ ćwiczenia projektowe	36	4	dr inż. Henryk Żelazny mgr inż. Patrycja Antonik - Popiołek
Mechanika budowli 1	wykład/ćwiczenia audytoryjne	27	5	dr hab. inż. Andrzej Harlecki, prof. ATH
Obliczenia inżynierskie	wykład/ ćwiczenia projektowe	27	3	mgr inż. Patrycja Antonik - Popiołek
Materiały budowlane 2	wykład/ ćwiczenia laboratoryjne	36	4	dr hab. inż. Wacław Brachaczek, prof. ATH dr inż. Joanna Grzybowska - Pietras
Mechanika gruntów	wykład/ ćwiczenia laboratoryjne	36	5	dr inż. Anna Juzwa dr hab. inż. Nguyen Giang, prof. ATH
Konstrukcje metalowe 1	wykład/ ćwiczenia projektowe	36	4	dr hab. inż. Jan Zamorowski, prof. ATH mgr inż. Marek Kowolik
Mechanika budowli 2	wykład/ ćwiczenia projektowe	36	5	dr inż. Piotr Owerko
Budownictwo ogólne 2	wykład/ ćwiczenia projektowe	36	5	dr inż. Henryk Żelazny
Technologia betonu	wykład/ ćwiczenia laboratoryjne	18	3	dr hab. inż. Wacław Brachaczek, prof. ATH
Fundamentowanie	wykład/ ćwiczenia projektowe	36	4	dr inż. Anna Juzwa, dr hab. inż. Nguyen Giang, prof. ATH
Konstrukcje metalowe 2	wykład/ ćwiczenia projektowe	36	5	dr hab. inż. Jan Zamorowski, prof. ATH mgr inż. Marek Kowolik
Konstrukcje betonowe 1	wykład/ ćwiczenia projektowe	36	4	dr inż. Marek Węglorz

Konstrukcje drewniane	wykład/ ćwiczenia projektowe	27	4	dr hab. inż. Jan Zamorowski, prof. ATH mgr inż. Marek Kowolik
Budownictwo komunikacyjne	wykład/ ćwiczenia projektowe	36	4	dr inż. Anna Żak
Prawo budowlane	wykład	9	1	dr inż. Andrzej Harat
Technologia robót budowlanych	wykład/ ćwiczenia projektowe	36	4	dr inż. Monika Gwóźdź - Lasoń
Instalacje budowlane	wykład/ ćwiczenia projektowe	27	3	dr hab. inż. Wacław Brachaczek, prof. ATH
Konstrukcje betonowe 2	wykład/ ćwiczenia projektowe	36	5	dr inż. Zbigniew Pająk
Konstrukcje murowe	wykład/ ćwiczenia projektowe	18	2	będzie na wyższych latach
Ekonomia budownictwa	wykład/ ćwiczenia projektowe	18	2	dr inż. Harat Andrzej dr hab. inż. Nguyen Giang
Kierowanie procesem inwestycyjnym	wykład	18	2	dr hab. inż. Józef Myrczek, prof. ATH
Budownictwo proekologiczne	wykład/ ćwiczenia projektowe	18	2	dr inż. Henryk Żelazny dr hab. inż. Klaudiusz Grübel, prof. ATH
Organizacja produkcji budowlanej	wykład/ ćwiczenia projektowe	27	3	dr inż. Andrzej Harat dr hab. inż. Nguyen Giang, prof. ATH dr inż. Monika Gwóźdź – Lasoń dr inż. Konrad Sikora
Prowadzenie firmy budowlanej	wykład	9	1	dr hab. inż. Wacław Brachaczek, prof. ATH
Grafika inżynierska z elementami CAD	ćwiczenia laboratoryjne	18	3	dr inż. Hubert Walusiak
Grafika inżynierska z elementami CAD w konstrukcjach aluminiowo - szklanych	ćwiczenia laboratoryjne	18	3	będzie na wyższych latach
Budownictwo pasywne	wykład/ ćwiczenia projektowe	18	3	dr inż. Henryk Żelazny
Materiały nowej generacji	wykład/ ćwiczenia projektowe	18	3	dr inż. Joanna Grzybowska - Pietras
Technologia informacyjna	wykład/ ćwiczenia laboratoryjne	18	2	dr inż. Konrad Sikora
Ochrona własności intelektualnej	wykład	9	1	dr inż. Andrzej Harat
Ergonomia i BHP	wykład	9	1	dr inż. Katarzyna Kobiela - Mendrek

Fizyka budowli	wykład/ ćwiczenia laboratoryjne/ ćwiczenia projektowe	18	5	dr inż. Henryk Żelazny
Konstrukcje aluminiowe 1	wykład/ ćwiczenia projektowe	18	2	będzie na wyższych latach
Podstawy projektowania konstrukcji aluminiowo – szklanych	wykład/ ćwiczenia projektowe	36	3	będzie na wyższych latach
Hydraulika i hydrologia	wykład/ ćwiczenia projektowe	18	2	dr inż. Marek Madzia
Konstrukcje aluminiowe 2	ćwiczenia laboratoryjne/ ćwiczenia projektowe	18	2	będzie na wyższych latach
Korozja techniczna	wykład	9	2	dr hab. Alicja Machnicka, prof. ATH
Zarządzanie projektami	wykład	9	2	dr inż. Monika Rom
Zielone budownictwo	wykład/ ćwiczenia projektowe	18	2	będzie na wyższych latach
Projektowanie konstrukcji aluminiowo - szklanych	wykład/ ćwiczenia projektowe	18	2	będzie na wyższych latach
Ochrona środowiska w budownictwie	wykład	9	1	dr inż. Anna Salachna
Wprowadzenie do złożonych konstrukcji aluminiowo - szklanych	wykład	9	1	będzie na wyższych latach
Charakterystyka energetyczna budynku	ćwiczenia projektowe	9	2	dr inż. Henryk Żelazny
Charakterystyka energetyczna obiektów aluminiowo - szklanych	ćwiczenia projektowe	9	2	będzie na wyższych latach
Instalacje proekologiczne	wykład/ ćwiczenia projektowe	18	2	dr hab. inż. Klaudiusz Grübel, prof. ATH
Wspomaganie komputerowe w konstrukcjach aluminiowo - szklanych	ćwiczenia projektowe	18	2	będzie na wyższych latach

Prototypowanie 3D w budownictwie	ćwiczenia projektowe	9	2	będzie na wyższych latach
Prototypowanie 3D w konstrukcjach aluminiowo - szklanych	ćwiczenia projektowe	9	2	będzie na wyższych latach
Seminarium dyplomowe	seminarium dyplomowe	18	4	dr hab. inż. Jan Zamorowski, prof. ATH
Studia II stopnia stacjonarne (realizowane wg programu z 2019 r.) specjalność: konstrukcje budowlane i inżynierskie, konstrukcje aluminiowo – szklane				
Nazwa zajęć/ grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS	Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia
Zaawansowana matematyka	wykład/ ćwiczenia audytoryjne	45	3	dr Tomasz Zgraja
Teoria sprężystości i plastyczności	wykład/ ćwiczenia audytoryjne	30	2	dr hab. inż. Andrzej Harlecki, prof. ATH
Wycena nieruchomości	wykład/ćwiczenia projektowe	30	2	dr inż. Monika Gwóźdź - Lasoń
Złożone konstrukcje metalowe 1	wykład/ ćwiczenia projektowe	45	3	dr hab. inż. Jan Zamorowski, prof. ATH mgr inż. Marek Kowolik
Złożone konstrukcje betonowe 1	wykład/ ćwiczenia projektowe	45	3	dr inż. Szymon Dawczyński
Geosyntetyki i materiały w budownictwie	wykład/ ćwiczenia laboratoryjne/ćwiczenia projektowe	60	3	dr inż. Joanna Grzybowska - Pietras
Fundamenty specjalne	wykład/ ćwiczenia projektowe	60	4	dr inż. Anna Juzwa dr hab. inż. Nguyen Giang, prof. ATH
Nowoczesne Budownictwo komunikacyjne	wykład/ ćwiczenia projektowe	30	2	dr inż. Anna Żak
Elementy konstrukcji mostowych	wykład/ ćwiczenia projektowe	60	3	dr inż. Piotr Owerko
Metoda elementów skończonych	wykład/ ćwiczenia laboratoryjne	45	3	dr hab. inż. Janusz Juraszek, prof. ATH dr inż. Andrzej Urbaś
Złożone konstrukcje metalowe 2	wykład/ ćwiczenia projektowe	50	3	dr hab. inż. Jan Zamorowski, prof. ATH mgr inż. Marek Kowolik
Złożone konstrukcje betonowe 2	wykład/ ćwiczenia projektowe	50	4	dr inż. Szymon Dawczyński
Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi	wykład/ ćwiczenia projektowe	30	2	dr inż. Monika Gwóźdź - Lasoń

BIM	ćwiczenia projektowe	30	2	dr inż. Konrad Sikora
Monitoring konstrukcji budowlanych	wykład/ ćwiczenia laboratoryjne	45	3	dr hab. inż. Janusz Juraszek, prof. ATH dr inż. Hubert Walusiak
Systemy inteligentne w budownictwie	wykład/ ćwiczenia audytoryjne	23	1	dr inż. Grzybowska - Pietras
Elementy prawa i ochrony własności intelektualnej	wykład	15	1	dr inż. Andrzej Harat
Prawo kontraktowe	wykład/ ćwiczenia audytoryjne	22	1	dr inż. Andrzej Harat
Seminarium dyplomowe	seminarium dyplomowe	30	2	dr hab. inż. Jan Zamorowski, prof. ATH
specjalność: konstrukcje budowlane i inżynierskie				
Bezpieczeństwo konstrukcji budowlanych	wykład/ ćwiczenia projektowe	30	2	dr inż. Anna Żak
Konstrukcje prefabrykowane i sprężone	wykład/ ćwiczenia projektowe	30	2	dr inż. Marek Węglorz
Remonty i eksploatacja konstrukcji budowlanych	wykład/ćwiczenia laboratoryjne	50	3	dr hab. inż. Wacław Brachaczek, prof. ATH
Budownictwo proekologiczne	wykład/ ćwiczenia projektowe	30	2	dr inż. Henryk Żelazny
Instalacje i konstrukcje sanitarne	wykład/ ćwiczenia projektowe	30	2	dr inż. Anita Zakrzewska
Zarządzanie ryzykiem w budownictwie	wykład/ ćwiczenia projektowe	30	2	dr hab. inż. Józef Myrczek, prof. ATH
Budownictwo hydrotechniczne	wykład/ ćwiczenia projektowe	30	2	dr inż. Marek Madzia
Rewitalizacja obiektów budowlanych	wykład/ ćwiczenia projektowe	30	2	dr hab. inż. Wacław Brachaczek, prof. ATH
Zabezpieczenia budowlane na szkodach górniczych	wykład/ ćwiczenia projektowe	30	2	dr inż. Monika Gwóźdź -Lasoń
Wzmocnienie konstrukcji stalowych	wykład/ ćwiczenia projektowe	30	2	dr hab. inż. Jan Zamorowski, prof. ATH mgr inż. Marek Kowolik
Budownictwo na terenach osuwiskowych	wykład/ ćwiczenia projektowe	30	2	dr inż. Anna Juzwa dr hab. inż. Nguyen Giang, prof. ATH

Transport i środowisko	wykład/ ćwiczenia projektowe	30	2	dr inż. Anna Żak
specjalność: konstrukcje aluminiowo – szklane				
Wybrane zagadnienia projektowania konstrukcji aluminiowo - szklanych	wykład/ ćwiczenia projektowe	30	2	specjalność nie uruchomiona
Technologie konstrukcji aluminiowo - szklanych	wykład/ćwiczenia laboratoryjne	30	2	specjalność nie uruchomiona
Konstrukcje aluminiowe	wykład/ ćwiczenia audytoryjne/ ćwiczenia projektowe	50	3	specjalność nie uruchomiona
Konstrukcje aluminiowe specjalne	wykład/ ćwiczenia projektowe	30	2	specjalność nie uruchomiona
Fizyka budowli w konstrukcjach aluminiowo - szklanych	wykład/ ćwiczenia projektowe	30	2	specjalność nie uruchomiona
Konstrukcje szklane	wykład/ ćwiczenia projektowe	30	2	specjalność nie uruchomiona
Wymagania normowe i prawne w konstrukcjach aluminiowo - szklanych	wykład/ ćwiczenia projektowe	30	2	specjalność nie uruchomiona
Rewitalizacja obiektów budowlanych	wykład/ ćwiczenia projektowe	30	2	specjalność nie uruchomiona
Zabezpieczenia budowli na uszkodzeniach górniczych	wykład/ ćwiczenia projektowe	30	2	specjalność nie uruchomiona
Wzmocnienie konstrukcji stalowych	wykład/ ćwiczenia projektowe	30	2	specjalność nie uruchomiona
Budownictwo na terenach osuwiskowych	wykład/ ćwiczenia projektowe	30	2	specjalność nie uruchomiona
Transport i środowisko	wykład/ ćwiczenia projektowe	30	2	specjalność nie uruchomiona
Studia II stopnia niestacjonarne (realizowane wg programu z 2019 r.) specjalność: konstrukcje budowlane i inżynierskie				
Nazwa zajęć/ grupy zajęć	Forma/ formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/ niestacjonarne	Liczba punktów ECTS	Ma Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia

Zaawansowana matematyka	wykład/ ćwiczenia audytoryjne	27	3	dr Tomasz Zgraja
Teoria sprężystości i plastyczności	wykład/ ćwiczenia audytoryjne	18	2	dr hab. inż. Andrzej Harlecki, prof. ATH
Metoda elementów skończonych	wykład/ ćwiczenia laboratoryjne	27	3	dr inż. Andrzej Urbaś
Nowoczesne budownictwo komunikacyjne	wykład/ ćwiczenia projektowe	18	2	dr inż. Anna Żak
Geosyntetyki i materiały w budownictwie	wykład/ ćwiczenia laboratoryjne/ćwiczenia projektowe	36	3	dr inż. Joanna Grzybowska - Pietras
Fundamenty specjalne	wykład/ ćwiczenia projektowe	36	4	dr inż. Anna Juzwa dr hab. inż. Nguyen Giang, prof. ATH
Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi	wykład/ ćwiczenia projektowe	18	2	dr inż. Monika Gwóźdź - Lasoń
Złożone konstrukcje metalowe 1	wykład/ ćwiczenia projektowe	27	3	dr hab. inż. Jan Zamorowski, prof. ATH mgr inż. Marek Kowolik
Złożone konstrukcje betonowe 1	wykład/ ćwiczenia projektowe	27	3	dr inż. Marek Węglorz
BIM	ćwiczenia laboratoryjne	18	2	dr inż. Konrad Sikora
Złożone konstrukcje betonowe 2	wykład/ ćwiczenia projektowe	31	4	dr inż. Marek Węglorz
Złożone konstrukcje metalowe 2	wykład/ ćwiczenia projektowe	31	3	dr hab. inż. Jan Zamorowski, prof. ATH mgr inż. Marek Kowolik
Elementy konstrukcji mostowych	wykład/ ćwiczenia projektowe	36	3	dr inż. Piotr Owerko
Wycena nieruchomości	wykład/ćwiczenia projektowe	18	2	dr inż. Monika Gwóźdź - Lasoń
Monitoring konstrukcji budowlanych	wykład/ ćwiczenia laboratoryjne	27	3	dr hab. inż. Janusz Juraszek, prof. ATH dr inż. Hubert Walusiak
Systemy inteligentne w budownictwie	wykład/ ćwiczenia audytoryjne	14	1	dr inż. Joanna Grzybowska - Pietras
Elementy prawa i ochrony własności intelektualnej	wykład	9	1	dr inż. Andrzej Harat
Prawo kontraktowe	wykład/ ćwiczenia laboratoryjne	13	1	dr inż. Andrzej Harat
Bezpieczeństwo konstrukcji budowlanych	wykład/ ćwiczenia projektowe	18	2	mgr inż. Marek Kowolik

Konstrukcje prefabrykowane i sprężone	wykład/ ćwiczenia projektowe	18	2	dr inż. Marek Węglorz
Remonty i eksploatacja konstrukcji budowlanych	wykład/ćwiczenia laboratoryjne	31	3	dr hab. inż. Wacław Brachaczek, prof. ATH
Instalacje i konstrukcje sanitarne	wykład/ ćwiczenia projektowe	18	2	dr inż. Anita Zakrzewska
Budownictwo proekologiczne	wykład/ ćwiczenia projektowe	18	2	dr inż. Henryk Żelazny
Zarządzanie ryzykiem w budownictwie	wykład/ ćwiczenia projektowe	18	2	dr hab. inż. Józef Myrczek, prof. ATH
Rewitalizacja obiektów budowlanych	wykład/ ćwiczenia projektowe	18	2	dr hab. inż. Wacław Brachaczek, prof. ATH
Zabezpieczenia budowli na szkodach górniczych	wykład/ ćwiczenia projektowe	18	2	dr inż. Monika Gwóźdź - Lasoń
Wzmacnianie konstrukcji stalowych	wykład/ ćwiczenia projektowe	18	2	dr hab. inż. Jan Zamorowski, prof. ATH mgr inż. Marek Kowolik
Budownictwo na terenach osuwiskowych	wykład/ ćwiczenia projektowe	18	2	dr inż. Anna Juzwa dr hab. inż. Nguyen Giang, prof. ATH
Budownictwo hydrotechniczne	wykład/ ćwiczenia projektowe	18	2	dr inż. Marek Madzia
Transport i środowisko	wykład/ ćwiczenia projektowe	18	2	dr inż. Anna Żak
Seminarium dyplomowe	seminarium dyplomowe	18	2	dr hab. inż. Jan Zamorowski, prof. ATH

Informacja o programach studiów/zajęciach lub grupach zajęć prowadzonych w językach obcych

W Katedrze Budownictwa na Wydziale Inżynierii Materiałów, Budownictwa i Środowiska były prowadzone zajęcia z wykładowym językiem angielskim w ramach programu Erasmus +. Wykaz tych zajęć zawarto w dwóch tabelach – tabela 6a i tabela 6b. Po zebranych doświadczeniach w ramach programu Erasmus+ Katedra Budownictwa planuje, od początku nowego roku akademickiego, wprowadzenie, zajęć w języku angielskim z fundamentowania i mechaniki gruntów, które będzie prowadził dr hab. inż. Giang Nguyen.

Tabela 6a. Zestawienie wykonanych zajęć w ramach Erasmus+ przez pracowników Katedry Budownictwa

Temat wykładu w ramach program Erasmus	Forma realizacji	Semestr	Forma studiów	Język wykładowy	Liczba studentów zagranicznych z projektu Erasmus+
Construction on Landslide Area	Lecture	2021/2022/ Summer	ERASMUS+	English	8
Construction on Landslide Area	Project Exercise	2021/2022/ Summer	ERASMUS+	English	8
Soil Mechanics	Lecture	2021/2022/ Winter	ERASMUS+	English	4
Soil Mechanics	Laboratory Exercise	2021/2022/ Winter	ERASMUS+	English	4
Soil Mechanics	Lecture	2018/2019/ Summer	ERASMUS+	English	5
Soil Mechanics	Laboratory Exercise	2018/2019/ Summer	ERASMUS+	English	5
Foundations	Lecture	2018/2019/ Summer	ERASMUS+	English	5
Real Estate Appraisal	Lecture	2021/2022 Summer	ERASMUS+	English	7
Real Estate Appraisal	Project Exercise	2021/2022 Summer	ERASMUS+	English	7
Renovation of buildings	Lecture	2021/2022 Summer	ERASMUS+	English	8
Renovation of buildings	Laboratory Exercise	2021/2022 Summer	ERASMUS+	English	8
Concrete Structures 2	Lecture	2021/2022 Summer	ERASMUS+	English	4
Concrete Structures 2	Project Exercise	2021/2022 Summer	ERASMUS+	English	4
Advanced Concrete Structures 1	Lecture	2021/2022 Summer	ERASMUS+	English	8
Advanced Concrete Structures 1	Project Exercise	2021/2022 Summer	ERASMUS+	English	8
Special Structures	Lecture	2021/2022 Summer	ERASMUS+	English	4
Special Structures	Project Exercise	2021/2022 Summer	ERASMUS+	English	4
Highway Engineering	Lecture	2021/2022 Winter	ERASMUS+	English	
Highway Engineering	Project Exercise	2021/2022 Winter	ERASMUS+	English	

Tabela 6b. Zestawienie wykładów naukowo-dydaktycznych zrealizowane w ramach Staff Mobility for Teaching Erasmus+ przez gości z uczelni partnerskich i wykładowców z Katedry Budownictwa dla pracowników, studentów oraz wykładowców z uczelni partnerskich

Temat wykładów programu Staff Mobility for Teaching Erasmus+	Forma realizacji	Rok akad./ Semestr	Wykładowca	Wykładowcy Uczelnia/ Uczelnia partnerska goszcząca	Język wykładowy
Contact problem between functionally graded layer and functionally graded punch using FEM	8h Lecture	2021/2022/ Summer	Asst. Prof. Dr. Alper POLAT	Munzur University, Turkey / University of Bielsko-Biala	English
Geo-Polymer concretes: structure, properties and materials	8h Lecture	2021/2022/ Summer	Asst. Prof. Dr. Berivan YILMAZER POLAT	Munzur University, Turkey / University of Bielsko-Biala	English
Degradation of historic buildings due to excessive moisture - selected problems	8h Lecture	2021/2022/ Summer	Ph.D. Assoc. Prof. Wacław Brachaczek	University of Bielsko-Biala / Munzur University, Turkey	English
Real Estate Appraisal; European Valuation Standards; New market attributes affecting the value of the property;	8h Lecture	2021/2022/ Summer	Asst. Prof. Dr. Monika Gwóźdź – Lasoń, REV	University of Bielsko-Biala / Munzur University, Turkey	English
Damages to Masonry Structures; Earthquake damages to: A. masonry structure; B. reinforced concrete structures; Teaching of Reinforcement of: A. masonry structure B. reinforced concrete structures.	8h Lecture	2021/2022/ Summer	Assoc. Prof. Burak Yön	Munzur University, Turkey / University of Bielsko-Biala	English
Introduction of civil engineering department laboratories; Learning of self compacting mortars with: A. boron; B. granulated blast furnace slag; C. pumice; D. fly ash; E. metakaoline	8h Lecture	2021/2022/ Summer	Assoc. Prof. Merve Sahin Yön	Munzur University, Turkey / University of Bielsko-Biala	English
Degradation of historic buildings due to excessive moisture - selected problems	8h Lecture	2022/2023/ Winter	Ph.D. Assoc. Prof. Wacław Brachaczek	University of Bielsko-Biala / University of Zilina, Slovakia	English

Real Estate Appraisal; European `Valuation Standards; New market attributes affecting the value of the property;	8h Lecture	2022/202/ Winter	Asst. Prof. Dr. Monika Gwózdź – Lasoń, REV	University of Bielsko-Biala / University of Zilina, Slovakia	English
FibreOptic FBG Sensors for Monitoring oftheTempera- tureofthe Building Enve- lope;Strain FBG Monito- ring of Power Transmis- sion Lines Strain Analysis FBG System ofFootbridge	8h Lecture	2022/2023/ Winter	Ph.D. Assoc. Prof. Janusz Juraszek	University of Bielsko-Biala / University of Zilina, Slovakia	English

Załącznik nr 2. Wykaz materiałów uzupełniających (folder Załączniki cz.III)

Cz. I. Dokumenty, które należy dołączyć do raportu samooceny (wyłącznie w formie elektronicznej)

1. Program studiów dla kierunku studiów, profilu i poziomu opisany zgodnie z art. 67 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. poz. 1668 z późn. zm.) oraz § 3-4 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. poz. 1861 z późn. zm.) – **Załącznik 2-1**
2. Obsadę zajęć na kierunku, poziomie i profilu w roku akademickim, w którym przeprowadzana jest ocena – **Załącznik 2-2**
3. Harmonogram zajęć na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych, obowiązujący w semestrze roku akademickiego, w którym przeprowadzana jest ocena, dla każdego z poziomów studiów – **Załącznik 2-3**
4. Charakterystykę nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia lub grupy zajęć wykazane w tabeli 4, tabeli 5 – **Załącznik 2-4**
 1. Charakterystyka wyposażenia sal wykładowych, pracowni, laboratoriów i innych obiektów, w których odbywają się zajęcia związane z kształceniem na ocenianym kierunku, a także informacja o bibliotece i dostępnych zasobach bibliotecznych i informacyjnych – **Załącznik 2-5**
 2. Wykaz tematów prac dyplomowych uporządkowany według lat, z podziałem na poziomy oraz formy studiów – **Załącznik 2-6**



AKADEMIA
TECHNICZNO-HUMANISTYCZNA
W BIAŁYMOSTKU