



**SZKOŁA GŁÓWNA
GOSPODARSTWA
WIEJSKIEGO**

**Wydział Budownictwa
i Inżynierii Środowiska**



Ocena programowa

Profil ogólnoakademicki

Raport samooceny

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej oceniany kierunek studiów:

**Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa**

Nazwa ocenianego kierunku studiów: **Budownictwo**

1. Poziomy studiów: **I stopnia i II stopnia**
2. Forma studiów: **stacjonarne i niestacjonarne**
3. Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek
Inżynieria lądowa, geodezja i transport (100%)

Na studiach prowadzone jest kształcenie przygotowujące do wykonywania zawodu nauczyciela

TAK NIE

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

studia pierwszego stopnia (stacjonarne i niestacjonarne)

Wiedza

Kod	Treść	PRK
BD_K3_W01_inz	Absolwent zna i rozumie podstawowe zagadnienia z wybranych działów matematyki, fizyki i chemii, wymagane do rozwiązywania podstawowych zagadnień z budownictwa	P6S_WG
BD_K3_W02_inz	Absolwent zna i rozumie zasady geometrii wykreślnej i rysunku technicznego, w tym architektonicznego, budowlanego i geodezyjnego, a także zasady ich sporządzania w sposób tradycyjny, z wykorzystaniem CAD oraz z wykorzystaniem technologii BIM (Building Information Modeling)	P6S_WG
BD_K3_W03_inz	Absolwent zna i rozumie sposoby odwzorowania kartograficznego oraz ma wiedzę dotyczącą podstawowych prac geodezyjnych w budownictwie, zna zadania prawne i techniczne geodezji w budowlanym procesie inwestycyjnym	P6S_WK
BD_K3_W04_inz	Absolwent zna i rozumie istotne dla inżynierów budownictwa elementy geologii, hydrologii i hydrauliki	P6S_WK
BD_K3_W05_inz	Absolwent zna i rozumie zasady oraz ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę z zakresu mechaniki ogólnej, wytrzymałości i modelowania materiałów oraz mechaniki gruntów	P6S_WK
BD_K3_W06_inz	Absolwent zna i rozumie zasady mechaniki i analiz w zakresie statyki, dynamiki i stateczności konstrukcji oraz podstawowe metody obliczeniowe stosowane w inżynierii budowlanej	P6S_WK
BD_K3_W07_inz	Absolwent zna i rozumie wybrane programy komputerowe wspomagające obliczanie i projektowanie konstrukcji (w tym wykorzystujących technologię BIM), organizację robót oraz eksploatację obiektów budowlanych	P6S_WK
BD_K3_W08_inz	Absolwent zna i rozumie najczęściej stosowane materiały budowlane oraz zasady ich pozyskiwania, technologię produkcji wyrobów i elementów budowlanych (w tym przyjaznych dla środowiska)	P6S_WK
BD_K3_W09_inz	Absolwent zna i rozumie zasady konstruowania i wymiarowania elementów konstrukcji budowlanych: metalowych, żelbetowych, drewnianych, murowych i ziemnych zapewniające skuteczną ochronę przed radonem i innymi szkodliwymi pierwiastkami	P6S_WK
BD_K3_W10_inz	Absolwent zna i rozumie podstawowe zasady analizy, projektowania, konstruowania, realizacji i eksploatacji obiektów budownictwa ogólnego, hydrotechnicznego i komunikacyjnego	P6S_WK
BD_K3_W11_inz	Absolwent zna i rozumie zasady mechaniki gruntów i fundamentowania obiektów budowlanych	P6S_WK
BD_K3_W12_inz	Absolwent zna i rozumie podstawy fizyki budowli oraz zasady projektowania obiektów budowlanych z uwzględnieniem energooszczędności	P6S_WK
BD_K3_W13_inz	Absolwent zna i rozumie zasady oraz ma podstawową wiedzę w zakresie instalacji budowlanych, niezbędną do rozumienia ich działania oraz projektowania i eksploatacji	P6S_WK

BD_K3_W14_inz	Absolwent zna i rozumie zasady oraz ma podstawową wiedzę o stosowaniu w budownictwie przepisów prawnych, norm, wytycznych projektowania, wykonania i eksploatacji obiektów budowlanych, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	P6S_WK
BD_K3_W15_inz	Absolwent zna i rozumie zasady tworzenia procedur zarządzania jakością robót budowlanych, ma wiedzę o stosowaniu norm i normatywów pracy w budownictwie oraz organizacji i kierowaniu budową	P6S_WK
BD_K3_W16_inz	Absolwent zna i rozumie zasady oraz ma podstawową wiedzę na temat prowadzenia działalności gospodarczej w branży budowlanej	P6S_WK
BD_K3_W17_inz	Absolwent zna i rozumie podstawowe zasady zrównoważonego rozwoju w budownictwie, ma wiedzę na temat wpływu inwestycji budowlanych na środowisko	P6S_WK
BD_K3_W18_inz	Absolwent zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady dotyczące ochrony własności intelektualnej oraz zna współczesne technologie informacyjne i komunikacyjne	P6S_WK

Umiejętności

Kod	Treść	PRK
BD_K3_U01_inz	Absolwent potrafi dokonać klasyfikacji obiektów budowlanych oraz ocenić, obliczyć i dokonać zestawienia oddziaływań na obiekty budowlane	P6S_UW
BD_K3_U02_inz	Absolwent potrafi odczytać rysunki architektoniczne, budowlane, geologiczne, geotechniczne i geodezyjne oraz potrafi sporządzić elementy dokumentacji projektowej w środowisku wybranych programów CAD	P6S_UW
BD_K3_U03_inz	Absolwent potrafi wykonać analizę statyczną konstrukcji prętowych oraz obliczyć częstość drgań własnych i wykonać analizę dynamiczną prostych układów prętowych w zakresie oceny stanów rezonansowych	P6S_UW
BD_K3_U04_inz	Absolwent potrafi wykonać analizę stateczności liniowej i nośności granicznej prostych układów prętowych w zakresie oceny stanów krytycznych i granicznych konstrukcji	P6S_UW
BD_K3_U05_inz	Absolwent potrafi dobrać metody (analityczne, doświadczalne, numeryczne) do rozwiązywania problemów analizy i projektowania obiektów budowlanych oraz planowania robót budowlanych	P6S_UW
BD_K3_U06_inz	Absolwent potrafi korzystać z wybranych programów komputerowych wspomagających projektowanie w budownictwie wspomagających decyzje projektowe w budownictwie, w tym opierających się na technologii BIM oraz krytycznie ocenić wyniki analizy numerycznej konstrukcji budowlanych	P6S_UW
BD_K3_U07_inz	Absolwent potrafi rozróżnić podstawowe technologie pozyskiwania i produkcji materiałów i wyrobów budowlanych oraz dokonać ich doboru przy projektowaniu obiektów budowlanych oraz wykonać proste badania prowadzące do oceny jakości stosowanych materiałów i wyrobów budowlanych	P6S_UW

BD_K3_U08_inz	Absolwent potrafi zaprojektować i zwymiarować wybrane elementy i proste konstrukcje: metalowe, żelbetowe, zespolone, drewniane, mury i ziemne	P6S_UW
BD_K3_U09_inz	Absolwent potrafi ocenić warunki geotechniczne podłoża gruntowego oraz zaprojektować proste fundamenty obiektów budowlanych	P6S_UW
BD_K3_U10_inz	Absolwent potrafi stosować przepisy prawne z zakresu budownictwa, sporządzić bilans energetyczny obiektów budowlanych oraz ocenić zagrożenia przy realizacji procesów budowlanych i wdrożyć odpowiednie zasady bezpieczeństwa; potrafi opracować plan BIOZ: Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia	P6S_UW
BD_K3_U11_inz	Absolwent potrafi organizować pracę na budowie zgodnie z zasadami technologii i organizacji w budownictwie i sporządzić kosztorys i harmonogram podstawowych robót budowlanych, ocenić zagrożenia występujące przy realizacji robót budowlanych, stosować odpowiednie przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	P6S_UW
BD_K3_U12	Absolwent potrafi korzystać z bibliotecznych i internetowych baz danych oraz wykorzystać podstawowe technologie informatyczne w celu pozyskiwania i przetwarzania informacji	P6S_UK
BD_K3_U13	Absolwent potrafi posługiwać się specjalistycznym słownictwem w języku polskim i obcym (na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego) z zakresu nauk technicznych pozwalającym na korzystanie z literatury	P6S_UK
BD_K3_U14	Absolwent potrafi przygotować pracę pisemną dotyczącą zagadnień związanych z budownictwem	P6S_UK
BD_K3_U15	Absolwent potrafi zaprezentować szczegółowe zagadnienie związane z budownictwem w formie wystąpienia ustnego lub wspartego prezentacją multimedialną	P6S_UK
BD_K3_U16	Absolwent potrafi współdziałać i kierować zespołem oraz współdziałać i pracować w grupie przyjmując w niej różne role	P6S_UO
BD_K3_U17	Absolwent potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	P6S_UU

Kompetencje społeczne

Kod	Treść	PRK
BD_K3_K01	Absolwent jest gotów do świadomego działania i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	P6S_KK
BD_K3_K02	Absolwent jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych z zakresu budownictwa oraz oceny ryzyka i skutków swojej działalności	P6S_KK
BD_K3_K03	Absolwent jest gotów do pełnienia roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu przez środki masowego przekazu informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskiej w sposób zrozumiały	P6S_KO

BD_K3_K04	Absolwent jest gotów do odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania oraz prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	P6S_KO
BD_K3_K05	Absolwent jest gotów do postępowania zgodnie z zasadami etyki zawodowej i jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i zespołu	P6S_KR

studia drugiego stopnia (stacjonarne i niestacjonarne)

Wiedza

Kod	Treść	PRK
BD_K4_W01_inz	Absolwent zna i rozumie w rozszerzonym zakresie zagadnienia z wybranych działów matematyki, fizyki i chemii, wymaganą do rozwiązywania złożonych zagadnień z budownictwa	P7S_WG
BD_K4_W02_inz	Absolwent zna i rozumie w pogłębionym stopniu podstawy mechaniki ośrodków ciągłych. Zna zasady analizy zagadnień statyki, stateczności i dynamiki złożonych konstrukcji 1D, 2D, 3D	P7S_WG
BD_K4_W03_inz	Absolwent zna i rozumie w rozszerzonym zakresie zagadnienia wytrzymałości materiałów o strukturze ciągłej i rozdrobnionej oraz modelowania materiałów i ustrojów konstrukcyjnych, ma wiedzę na temat podstaw MES oraz obliczeń inżynierskich w zakresie modeli liniowych i nieliniowych	P7S_WG
BD_K4_W04_inz	Absolwent zna i rozumie w pogłębionym zakresie materiały budowlane oraz zasady produkcji przemysłowej i technologii wykonywania wyrobów i elementów budowlanych	P7S_WG
BD_K4_W05_inz	Absolwent zna i rozumie w pogłębionym stopniu podstawy teoretyczne analizy i optymalizacji konstrukcji oraz zna zasady analizy, konstruowania i wymiarowania elementów złożonych konstrukcji budowlanych: metalowych, żelbetowych, zespolonych, drewnianych, murowych i ziemnych	P7S_WG
BD_K4_W06_inz	Absolwent zna i rozumie w pogłębionym stopniu zasady analizy, projektowania, konstruowania, technologii, realizacji i eksploatacji wybranych obiektów budowlanych oraz zasady posadowienia złożonych obiektów budowlanych i wzmocnienia podłoża gruntowego	P7S_WG
BD_K4_W07_inz	Absolwent zna i rozumie zasady tworzenia procedur zarządzania jakością, ma wiedzę na temat efektywności kosztów i czasu realizacji przedsięwzięć budowlanych w warunkach ryzyka i niepewności, zna i rozumie zasady zrównoważonego rozwoju oraz podstawy planowania przestrzennego i wpływu inwestycji budowlanych na środowisko	P7S_WG
BD_K4_W08_inz	Absolwent zna i rozumie zasady stosowania przepisów prawnych w budownictwie, norm i wytycznych dotyczących projektowania, realizacji i eksploatacji obiektów budowlanych	P7S_WK
BD_K4_W09_inz	Absolwent zna i rozumie zasady prowadzenia działalności gospodarczej w branży budowlanej, rozumie zasady i podstawy gospodarki finansowej przedsiębiorstw	P7S_WK

BD_K4_W10_inz	Absolwent zna i rozumie pojęcia i zasady dotyczące ochrony własności intelektualnej, ze szczególnym uwzględnieniem prawa autorskiego	P7S_WK
BD_K4_W11_inz	Absolwent zna i rozumie współczesne technologie informacyjne i komunikacyjne	P7S_WK

Umiejętności

Kod	Treść	PRK
BD_K4_U01_inz	Absolwent potrafi dokonać klasyfikacji złożonych obiektów budowlanych oraz ocenić, obliczyć i dokonać zestawienia złożonych oddziaływań na te obiekty	P7S_UW
BD_K4_U02_inz	Absolwent potrafi sporządzić elementy dokumentacji projektowej w środowisku zaawansowanych programów CAD i technologii BIM	P7S_UW
BD_K4_U03_inz	Absolwent potrafi wykonać klasyczną analizę statyczną, dynamiczną i stateczności ustrojów prętowych (kratownic, ram, ciągien), powierzchniowych (tarcz, płyt, membran i powłok)	P7S_UW
BD_K4_U04_inz	Absolwent potrafi zdefiniować model obliczeniowy w środowisku MES i przeprowadzić zaawansowaną analizę w zakresie liniowym złożonych konstrukcji budowlanych oraz nieliniowych na poziomie podstawowym, a także krytycznie ocenić wyniki analizy numerycznej	P7S_UW
BD_K4_U05_inz	Absolwent potrafi wybrać metody (analityczne, doświadczalne, numeryczne) stosowane do rozwiązywania złożonych problemów inżynierskich oraz umie zaprojektować i zwymiarować elementy i złożone konstrukcje metalowe, żelbetowe, zespolone, drewniane, murowe i ziemne	P7S_UW
BD_K4_U06_inz	Absolwent potrafi określić parametry geotechniczne podłoża gruntowego i zaprojektować posadowienie obiektu budowlanego w zróżnicowanych warunkach gruntowych	P7S_UW
BD_K4_U07_inz	Absolwent potrafi korzystać ze specjalistycznych narzędzi w celu wyszukania użytecznych informacji, komunikacji oraz oprogramowania wspomagającego pracę projektanta i organizatora procesów budowlanych	P7S_UW
BD_K4_U08_inz	Absolwent potrafi sporządzić, zaktualizować i monitorować harmonogram przedsięwzięcia budowlanego w funkcji czasu i kosztów oraz ocenić zagrożenia przy realizacji przedsięwzięć budowlanych, zastosować odpowiednie przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	P7S_UW
BD_K4_U09_inz	Absolwent potrafi zaplanować i przeprowadzić badania oceny jakości stosowanych materiałów i wyrobów budowlanych oraz oceny ich wybranych właściwości, potrafi sporządzić i przeanalizować bilans energetyczny obiektów budowlanych	P7S_UW
BD_K4_U10_inz	Absolwent potrafi zaplanować i przeprowadzić wstępne prace o charakterze badawczym prowadzące do rozwiązania problemów inżynierskich, technologicznych i organizacyjnych pojawiających się w budownictwie	P7S_UW
BD_K4_U11	Absolwent potrafi korzystać z bibliotecznych i internetowych baz danych w sposób zaawansowany oraz wykorzystywać odpowiednie	P7S_UK

	technologie informatyczne w celu pozyskiwania i przetwarzania informacji	
BD_K4_U12	Absolwent potrafi umiejętnie prezentować zagadnienia związane z budownictwem w formie wystąpień ustnych lub wspartych prezentacjami multimedialnymi	P7S_UK
BD_K4_U13	Absolwent potrafi przygotować różnego rodzaju prace pisemne dotyczące zagadnień związanych z budownictwem	P7S_UK
BD_K4_U14	Absolwent potrafi posługiwać się językiem obcym w stopniu pozwalającym na korzystanie z literatury fachowej oraz na komunikację na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P7S_UK
BD_K4_U15	Absolwent potrafi współdziałać i kierować zespołem	P7S_UD
BD_K4_U16	Absolwent potrafi planować ciągłe doszkącanie się i doskonalenie zawodowe lub naukowe i ukierunkowywać innych w tym zakresie	P7S_UU

Kompetencje społeczne

Kod	Treść	PRK
BD_K4_K01	Absolwent jest gotów do stosowania nowych rozwiązań technologicznych służących poprawie jakości i bezpieczeństwa w budownictwie, ma świadomość konieczności stałego podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych i rozumie potrzebę wykorzystywania najnowszej wiedzy z zakresu budownictwa w rozwiązywaniu problemów badawczych i praktycznych	P7S_KK
BD_K4_K01	Absolwent jest gotów do świadomego działania i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	P7S_KO
BD_K4_K03	Absolwent jest gotów do wyznaczania priorytetów działań i odpowiedzialności w działalności inżynierskiej, w tym rzetelności przedstawiania wyników prac swoich i innych	P7S_KO
BD_K4_K04	Absolwent jest gotów do właściwego postępowania i jest świadomy społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy własnej i zespołu	P7S_KR
BD_K4_K05	Absolwent jest gotów do prawidłowego identyfikowania i rozstrzygania dylematów związanych z wykonywaniem zawodu	P7S_KR

Skład zespołu przygotowującego raport samooceny

Imię i nazwisko	Tytuł lub stopień naukowy/stanowisko/funkcja pełniona w uczelni
Grzegorz Majewski	dr hab. inż., prof. SGGW/profesor Uczelni/Dziekan
Katarzyna Jeleniewicz	dr inż./adiunkt/Prodziekan ds. kierunków: Architektura, Budownictwo (studia stacjonarne)
Tomasz Wierzbicki	dr inż./adiunkt/Prodziekan ds. kierunków: Budownictwo (studia niestacjonarne), Inżynieria i Gospodarka Wodna
Eugeniusz Koda	prof. dr hab. inż./Profesor/Dyrektor Instytutu Inżynierii Lądowej
Zdzisław Skutnik	dr inż./adiunkt/Zastępca Dyrektora ds. Kształcenia Instytutu Inżynierii Lądowej
Piotr Boruszewski	dr hab. inż., prof. SGGW/profesor Uczelni/Pełnomocnik Rektora ds. Jakości Kształcenia SGGW oraz Kierownik Biura Doskonałości Dydaktycznej
Zbigniew Wagner	mgr inż./st. specjalista w Biurze Doskonałości Dydaktycznej
Barbara Klik	dr inż./adiunkt/Wydziałowy Koordynator ds. akredytacji
Katarzyna Markowska-Lech	dr inż./adiunkt/Wydziałowy Koordynator ds. jakości kształcenia
Marek Bajda	dr inż./adiunkt/Wydziałowy Koordynator ds. jakości kształcenia na kierunku Budownictwo -
Małgorzata Wdowska	dr inż./adiunkt/Prodziekan w latach 2020-2024 oraz członek Rady Programowej Dyscypliny Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport
Anna Podlasek	dr hab. inż./adiunkt/Kierownik Katedry Rewitalizacji i Architektury oraz członek Rady Programowej Dyscypliny Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport
Krzysztof Wiśniewski	dr inż./adiunkt/Wydziałowy koordynator ds. praktyk i współpracy z gospodarką dla kierunku Budownictwo
Marzena Lendo-Siwicka	dr inż./adiunkt/Kierownik Katedry Hydrotechniki, Technologii i Organizacji Robót i członek Rady Programowej Dyscypliny Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport
Justyna Dzieciot	dr inż./adiunkt/pracownik Katedry Hydrotechniki, Technologii i Organizacji Robót
Janusz Urbański	dr inż./adiunkt/ Wydziałowy Koordynator ds. infrastruktury i inwestycji
Olga Szlachetka	dr inż./adiunkt/Wydziałowy koordynator ds. studiów anglojęzycznych oraz członek Rady Programowej Dyscypliny Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport
Agnieszka Starzyk	dr hab. inż. arch./adiunkt/członek Rady Programowej Dyscypliny Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport
Mieczysław Grodzki	dr inż./przedstawiciel otoczenia społeczno-gospodarczego
Piotr Mejer	student kierunku Budownictwo oraz Zastępca Przewodniczącego Rady Wydziału Samorządu Studentów WBiŚ

Spis treści

Efekty uczenia się zakładane dla ocenianego kierunku, poziomu i profilu studiów	2
Prezentacja uczelni	10
Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim	11
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	11
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	18
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	30
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	41
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	47
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	54
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	57
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	62
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	73
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	77
Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów	82
Część III. Załączniki	84
Załącznik nr 1. Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów	84
Tabela 1. Liczba studentów ocenianego kierunku	84

Prezentacja uczelni

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie to najstarsza uczelnia rolnicza i przyrodnicza w Polsce, której początki sięgają 1816 roku. Uczelnia kształci blisko 16 tysięcy studentów na studiach stacjonarnych, niestacjonarnych, doktoranckich i podyplomowych, a także w ramach programów międzynarodowej wymiany. SGGW oferuje szeroki wachlarz kierunków studiów, obejmujący nauki przyrodnicze, rolnicze, techniczne, weterynaryjne, społeczne i ekonomiczne. Nowoczesne centra badawcze, laboratoria i pracownie, a także międzynarodowa współpraca z ponad 275 uczelniami z 50 krajów świata, zapewniają wysoką jakość kształcenia i badań naukowych. Kampus Uczelni na warszawskim Ursynowie, rozciągający się na ponad 70 ha, obejmuje 14 domów studenckich, nowoczesne obiekty dydaktyczne, badawcze, sportowe i rekreacyjne.

Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska, funkcjonujący od 1946 roku, jest jedną z kluczowych jednostek naukowo-dydaktycznych SGGW. Wydział o profilu technicznym prowadzi kształcenie na kierunkach: architektura, architektura krajobrazu, budownictwo, inżynieria środowiska, inżynieria i gospodarka wodna oraz ochrona środowiska, dostarczając studentom wiedzy teoretycznej i praktycznych umiejętności niezbędnych na współczesnym rynku pracy.

Kierunki studiów prowadzone na Wydziale są przypisane do dyscyplin, które reprezentują dwa instytuty: Instytut Inżynierii Lądowej oraz Instytut Inżynierii Środowiska, które obok działalności naukowej realizują zadania w zakresie kształcenia studentów. W ramach Instytutu Inżynierii Lądowej prowadzącego badania naukowe w dyscyplinie Inżynieria lądowa, Geodezja i Transport, do której przyporządkowano kierunek Budownictwo działają cztery katedry: Mechaniki i Konstrukcji Budowlanych; Geotechniki; Hydrotechniki, Technologii i Organizacji Robót oraz Rewitalizacji i Architektury. Katedry te koncentrują swoją działalność na prowadzeniu badań naukowych w obszarach takich jak mechanika konstrukcji, geotechnika, hydrotechnika, innowacyjne technologie budowlane, rewitalizacja obiektów inżynierskich oraz zrównoważony rozwój infrastruktury. Wieloletnie doświadczenie, połączone z otwartością na innowacje, pozwala na skuteczną integrację działalności dydaktycznej z nauką. Dzięki temu Wydział jest wiodącym ośrodkiem kształcenia specjalistów oraz prowadzenia badań na rzecz zrównoważonego rozwoju i postępu technologicznego. Oceniany kierunek Budownictwo stanowi doskonały przykład synergii między edukacją a badaniami naukowymi, przygotowując studentów do pracy w dynamicznie rozwijającym się sektorze inżynierii lądowej. Jednocześnie kierunek wpisuje się w strategię uczelni, realizując cele związane z transferem wiedzy do gospodarki, promowaniem zrównoważonego rozwoju oraz nowoczesnym kształceniem, które odpowiadają na wyzwania współczesnego rynku pracy i potrzeby wynikające z przeciwdziałania zmianom klimatycznym.

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

1. *Powiązania koncepcji kształcenia z misją i głównymi celami strategicznymi uczelni (przy uwzględnieniu każdego z ocenianych poziomów studiów), oczekiwania formułowane wobec kandydatów, oferowane specjalności/specjalizacje*

Misją Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (SGGW) jest służenie rozwojowi intelektualnemu, społecznemu i gospodarczemu polskiego społeczeństwa oraz społeczności międzynarodowej, ze szczególnym uwzględnieniem zrównoważonego (i szeroko rozumianego) środowiska przyrodniczego. Celem SGGW jest prowadzenie na najwyższym poziomie badań naukowych i kształcenia oraz działalności wdrożeniowej, przyczyniających się do zrównoważonego rozwoju i minimalizowania negatywnych skutków prognozowanych zmian, w tym zmiany klimatu. Podstawą tożsamości i sukcesów Uczelni są wartości takie, jak: profesjonalizm, dbałość o jakość, pracowitość oraz innowacyjność.

Zgodnie z wynikającą z misji tożsamością oraz aspiracjami wyrażonymi w wizji przyszłości, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie koncentruje się na rozwoju pięciu obszarów funkcjonowania Uczelni: badaniach naukowych, kształceniu, współpracy międzynarodowej, transferze wiedzy do gospodarki oraz wzmocnieniu pozycji ekonomicznej, łącząc je z dbałością o sprawną administrację i nowoczesną infrastrukturę.

Każdy z tych obszarów działań wiąże się z istotnymi wyzwaniami, jakie stawia przed szkołami wyższymi potrzeba zrównoważonego rozwoju w warunkach turbulentnej gospodarki globalnej oraz nagłych zagrożeń, co szczególnie jest widoczne w ostatnich latach, kiedy pandemia COVID-19 i agresja Rosji na Ukrainę spowodowały konieczność podejmowania wielu inicjatyw, mających na celu zmniejszenie negatywnych konsekwencji społeczno-gospodarczych tych wydarzeń. W okresie tym nastąpił wzrost roli nauczania zdalnego, które w okresie po pandemii jest nadal wykorzystywane w ramach konsultacji oraz na studiach niestacjonarnych. Wydarzenia te miały istotny, negatywny wpływ m.in. na zasobność społeczeństwa, co wprost przekłada się na możliwości podejmowania studiów i ich ukończenia przez osoby o przeciętnych dochodach. Specyfika studiów na kierunku Budownictwo oraz ich organizacja na SGGW umożliwia godzenie studiowania i niepełnoetatowej pracy w zawodzie, co jednocześnie ułatwia późniejsze wejście w rolę inżyniera z uzyskanym doświadczeniem zawodowym. Strategia SGGW zakłada również rozwój procesów transferu wiedzy do gospodarki, przyczyniając się tym samym do wdrażania modelu gospodarki opartej na wiedzy. SGGW wstąpiła do sojuszu uczelni Zielonego Uniwersytetu Europejskiego UNIGreen (nr projektu 101089386: <https://unigreen-alliance.eu/>). Uczestnictwo w tym sojuszu daje osobom studiującym na kierunku Budownictwo szerokie możliwości w zakresie międzynarodowej mobilności – odbywania staży, brania udziału w szkołach letnich i warsztatach naukowych oraz zdobywania wiedzy w konsorcjum 8-miu uniwersytetów w Europie: w Hiszpanii, Portugalii, Włoszech, Islandii, Francji, Bułgarii, Polski. SGGW uczestniczy w licznych projektach dydaktycznych. Najmocniej związanym z tematyką zrównoważonego rozwoju jest realizowany w tym samym konsorcjum Projekt U-GREEN „University cooperation for promoting GREEN transformation and sustainable practices in education” (Project No:2021-1-ES01-KA220-HED-000031988; ERASMUS Grant 2021-1-ES01-KA220-HED-000031988).

Koncepcja kształcenia na kierunku Budownictwo jest zgodna z misją i strategią rozwoju Uczelni (Odn. 1.1.) oraz Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska (Odn. 1.2.). Uwzględnia również politykę i cele jakości kształcenia w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie zawartą w Uchwale Senatu nr 67-2019/2020 (Odn. 1.3.). Podstawowym priorytetem działalności Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska jest stałe doskonalenie jakości kształcenia i prowadzenie badań naukowych na najwyższym poziomie, we współpracy z nauką światową oraz możliwością wdrażania uzyskanych wyników badań do praktyki, jak również ich upowszechnienia. Na Wydziale działa Wydziałowy System

Zapewniania i Doskonalenia Jakości Kształcenia przyjęty na podstawie pkt. 5.2. załącznika nr 3 do Uchwały Senatu nr 67-2019/2020.

Koncepcja kształcenia na kierunku Budownictwo zakłada, że każdy absolwent kierunku Budownictwo osiąga efekty uczenia się w trakcie realizacji podstawowego programu studiów. Umożliwia to przygotowanie profesjonalnej kadry, posiadającej kompetencje przewidziane dla kierunku, z uwzględnieniem wymagań Polskiej Ramy Kwalifikacji w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych. Ponadto, uwzględnia potrzeby gospodarki oraz wymagania rynku pracy, poprzez stałą współpracę z interesariuszami zewnętrznymi w zakresie doskonalenia i zmian treści dydaktycznych oraz działalności inżynieryjno-badawczej. Takie działania gwarantuje stworzenie kierunku przyjaznego studentom, dającego im pełną satysfakcję z nauki oraz stwarzającego warunki do uczestnictwa studentów w życiu kulturalnym i naukowym środowiska akademickiego.

Efekty uczenia się studiów I stopnia w kategorii wiedzy, umiejętności i kompetencji są osiągnięte poprzez różne formy zajęć (wykłady, ćwiczenia laboratoryjne, projektowe, terenowe, audytoryjne oraz seminaria i konsultacje indywidualne). Jednakże samodzielnie wykonywane przez studentów projekty umożliwiają nabycie umiejętności, które są poszukiwane na rynku pracy, np.: znajomość podstawowych zasady analizy, projektowania, konstruowania, realizacji i eksploatacji wybranych obiektów budowlanych oraz znajomość programów komputerowych wspomagających obliczanie i projektowanie konstrukcji, organizację robót oraz eksploatację obiektów budowlanych, czy też umiejętność określania parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego i projektowania posadowienia obiektu budowlanego w zróżnicowanych warunkach gruntowych. Dobra infrastruktura badawcza jaką dysponuje Wydział (laboratoria, pracownie komputerowe z najnowszym oprogramowaniem, sprzęt do badań terenowych) daje gwarancję zdobycia tych kompetencji. Lista przedmiotów do wyboru (fakultatywnych) nie jest zamknięta, daje to możliwość wprowadzania ciekawych, nowatorskich i potrzebnych przedmiotów w danym semestrze, bez konieczności zmian programu studiów.

Absolwenci po uzyskaniu tytułu inżyniera mogą kontynuować naukę na studiach II stopnia na kierunku Budownictwo lub na kierunkach pokrewnych, spełniając wymagania do przyjęcia na te kierunki. Na studiach II stopnia przewidziano wybór specjalności spośród (konstrukcji budowlanych, geotechniki oraz budownictwa hydrotechnicznego), gdzie już młodzi inżynierowie wybierają swoją ścieżkę kariery specjalizując się w danym obszarze, aby w przyszłości łatwiej uzyskać uprawnienia budowlane o określonej specjalności. Absolwent uzyskuje również odpowiednie kwalifikacje do podejmowania studiów na 8 poziomie kształcenia.

- 2. Związek kształcenia z prowadzoną w uczelni działalnością naukową, w tym z głównymi kierunkami działalności naukowej prowadzonej w uczelni w dyscyplinie, do której kierunek jest przyporządkowany oraz najważniejsze osiągnięcia naukowe uczelni w tym zakresie z ostatnich 5 lat będące wynikiem tej działalności (kategoria naukowa, prestiżowe publikacje, granty, nagrody, awanse naukowe), a także sposoby wykorzystania wyników działalności naukowej w opracowaniu i doskonaleniu programu studiów, jak również w procesie jego realizacji, ze szczególnym uwzględnieniem możliwości zdobywania przez studentów kompetencji badawczych i udziału w badaniach*

Kierunek Budownictwo jest przypisany do dyscypliny Inżynieria lądowa, geodezja i transport, dlatego też kadra prowadząca zajęcia na tym kierunku prowadzi badania naukowe w zakresie tej dyscypliny. Prowadzone badania stanowią podstawę procesu nauczania na kierunku, a istotnym jest ich związek z zagadnieniami aktualnie ważnymi dla rozwoju budownictwa (budownictwo energooszczędne, posadowienie obiektów w trudnych warunkach geotechnicznych, rozwiązania materiałowo-konstrukcyjne w budownictwie, wspomaganie komputerowe procesu projektowania, w tym wdrażanie BIM). Studentom przekazywane są doświadczenia zawodowe kadry dotyczące zarówno prowadzenia badań, jak i praktycznego stosowania wiedzy z zakresu budownictwa. Aby ściślej powiązać studia z prowadzonymi badaniami systematycznie unowocześnia się pracownie i laboratoria.

W ostatniej ocenie parametrycznej polskich dyscyplin naukowych przeprowadzonej w 2022 roku Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie uzyskała kategorię naukową B+ w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport.

Prowadzone badania naukowe wspierają wszystkie kompetencje na I oraz na II stopniu kształcenia. Zgodnie z profilem Uczelni badania mają często charakter interdyscyplinarny, a wykonujące je zespoły obejmują pracowników różnych katedr i instytutów. Zdobywane przez nauczycieli doświadczenie zawodowe związane z prowadzonymi badaniami, a także z odbytymi stażami zawodowymi i współpraca z podmiotami gospodarczymi jest przekazywane studentom w trakcie zajęć dydaktycznych. Wykaz badań i projektów badawczych prowadzonych w zakresie budownictwa przedstawiono w Odn. 1.4., natomiast wykaz awansów naukowych w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport przedstawiono w Odn. 1. 5.

Wyniki badań są wykorzystywane w treściach realizowanych przedmiotów i mają wpływ na kształt programu realizowanego w trakcie zajęć, seminariów oraz w pracach dyplomowych. Wspierane jest zdobywanie przez studentów kompetencji badawczych poprzez realizację prac dyplomowych o charakterze badawczym, promujących zastosowanie nowych materiałów, nowoczesnych technologii i innych osiągnięć postępu technicznego w budownictwie.

3. Zgodność koncepcji kształcenia z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego oraz rynku pracy, roli i znaczenia interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych w procesie opracowania koncepcji kształcenia i jej doskonalenia

Kształcenie na kierunku Budownictwo uwzględnia aktualne potrzeby gospodarki i wymagania rynku pracy, poprzez stałą współpracę z interesariuszami zewnętrznymi, których uwagi są brane pod uwagę w doskonaleniu programu studiów dzięki czemu na etapie studiów pierwszego stopnia bardzo efektywnie przygotowuje studentów od strony praktycznej do ich przyszłego zawodu. Ośmiotygodniowa praktyka zawodowa odbywa się po szóstym semestrze i stanowi integralną część procesu kształcenia. Studenci realizując praktykę zawodową w biurach projektowych lub w budowlanych firmach wykonawczych i mają możliwość praktycznej weryfikacji wiedzy nabytej w trakcie pierwszych sześciu semestrów studiów.

Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska intensywnie współpracuje z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w tym z pracodawcami z różnych branż i stowarzyszeniami branżowymi, przede wszystkim w celu zapewnienia udziału ich przedstawicieli w określaniu efektów uczenia się i ich weryfikacji, organizacji staży i praktyk zawodowych oraz współpracy w realizacji prac badawczo-rozwojowych. W skład otoczenia gospodarczego wchodzi przedstawiciele stowarzyszeń branżowych, m.in. Polska Izba Inżynierów Budownictwa, Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa, Polski Komitet Geotechniki, Polski Komitet Normalizacji, Polski Związek Inżynierów i Techników Budownictwa lub Stowarzyszenie Buduj ze Stali. Dwóch przedstawicieli otoczenia gospodarczego są członkami Rady Programowej Dyscypliny Inżynierii, Lądowej, Geodezji i Transportu. Szczegóły współpracy opisano w kryterium 6.

W tym roku akademickim, na kierunku Budownictwo, rozpoczęliśmy realizację programu FERS 2 "GreenTechEducation SGGW dla gospodarki przyszłości", którego głównym celem jest dostosowanie oferty dydaktycznej SGGW do potrzeb gospodarki, rynku pracy, zielonej i cyfrowej transformacji, poprzez kompleksowy program wsparcia i działania, które służą uprządkowaniu, uatrakcyjnieniu i ubranżowaniu kształcenia. Projekt FERS@ będzie silną inspiracją do przeprowadzania modyfikacji programów kształcenia oraz planów studiów w oparciu o rekomendacje interesariuszy zewnętrznych w latach 2024-2026.

4. Sylwetka absolwenta i przewidywanych miejsc zatrudnienia absolwentów

SGGW jest Uczelnią, w której kierunki inżyniersko-techniczne stanowią mocną stronę działalności naukowo badawczej i edukacyjnej. W ostatnich latach liczba studentów kierunku Budownictwo stanowi pokaźną część ogółu studentów SGGW. Po ukończeniu studiów I stopnia absolwent uzyskuje tytuł zawodowy inżyniera. Absolwent posiada wiedzę i umiejętności z zakresu: wykonawstwa obiektów budownictwa mieszkaniowego, komunalnego, hydrotechnicznego, przemysłowego i komunikacyjnego; projektowania podstawowych obiektów i elementów budowlanych; technologii i organizacji budownictwa; kierowania zespołami i firmą budowlaną; produkcji, doboru i stosowania materiałów budowlanych. Ponadto absolwent jest przygotowany do: kierowania wykonawstwem obiektów budowlanych; współudziału w projektowaniu; nadzoru wykonawstwa budowlanego oraz ustawicznego samokształcenia i doskonalenia zawodowego. Jest przygotowany do: pracy w przedsiębiorstwach wykonawczych; nadzorze budowlanym; przemyśle materiałów budowlanych; oraz jednostkach administracji państwowej i samorządowej związanych z budownictwem. Absolwent jest przygotowany do podjęcia studiów drugiego stopnia.

Po ukończeniu studiów II stopnia absolwent uzyskuje tytuł zawodowy magistra inżyniera. Absolwent posiada rozszerzoną wiedzę i umiejętności z zakresu: wykonawstwa obiektów budownictwa mieszkaniowego, komunalnego, hydrotechnicznego, przemysłowego i komunikacyjnego; projektowania podstawowych obiektów i elementów budowlanych; technologii i organizacji budownictwa; kierowania zespołami i firmą budowlaną; produkcji, doboru i stosowania materiałów budowlanych. Absolwent jest przygotowany do: kierowania wykonawstwem obiektów budowlanych; współudziału w projektowaniu; nadzoru wykonawstwa budowlanego oraz ustawicznego samokształcenia i doskonalenia zawodowego. Jest przygotowany do: pracy w przedsiębiorstwach wykonawczych; nadzorze budowlanym; przemyśle materiałów budowlanych; oraz jednostkach administracji państwowej i samorządowej związanych z budownictwem. Absolwent jest przygotowany do podjęcia studiów w Szkole Doktorskiej.

Potwierdzeniem kompetencji nabytych w trakcie studiów jest wysoka zdawalność absolwentów SGGW egzaminów zawodowych organizowanych przez okręgowe Izby Inżynierów Budownictwa na uprawnienia zawodowe dające prawo do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie (powyżej 90%).

5. Cechy wyróżniające koncepcję kształcenia oraz wykorzystanie wzorców krajowych lub międzynarodowych

Do cech wyróżniających koncepcję kształcenia można zaliczyć fakt, iż zakończenie studiów I stopnia kończy się obroną dyplomowej pracy inżynierskiej, co oznacza, że Wydział przywiązuje dużą wagę do umiejętności inżynierskich - co potwierdza określony charakter prac dyplomowych. Na studiach II stopnia przewidziano wybór specjalności spośród (konstrukcji budowlanych, geotechniki oraz budownictwa hydrotechnicznego), gdzie już młodzi inżynierowie wybierają swoją ścieżkę kariery specjalizując się w danym obszarze, aby w przyszłości łatwiej uzyskać uprawnienia budowlane o określonej specjalności. Wszystkie kierunkowe efekty uczenia się, w tym efekty prowadzące do osiągnięcia kompetencji inżynierskich realizowane są przez program ogólny, a specjalności rozszerzają te efekty w poszczególnych, oczekiwanych na rynku oraz zbieżnych z potrzebami i zainteresowaniami studentów obszarach. Absolwenci studiów II stopnia są przygotowani do podejmowania pracy naukowej lub studiów w szkole doktorskiej w dyscyplinie ILGiT.

Studenci kierunku Budownictwo mają, podobnie jak wszyscy studenci SGGW, możliwość skorzystania ze specjalnej oferty form kształcenia w Uczelni obejmującej tutoring i mentoring. Tutoring i mentoring akademicki to formy kształcenia zindywidualizowanego. Przy czym tutoring koncentruje się na spersonalizowanym wsparciu, które pomaga rozwijać umiejętności i wiedzę studenta poprzez bliską relację z doświadczonym opiekunem, zwiększając wnikliwość i samoświadomość studenta,

natomiast mentoring to praktyczne wskazówki i inspiracja od doświadczonego mentora, które przyspieszą rozwój, pomagając osiągnąć cele szybciej i efektywniej, budując potencjał studenta. Inicjatywa ta polega na umiejscowieniu studenta w centrum uwagi, rozpoznaniu jego potencjału oraz dostosowaniu procesu nauczania do indywidualnych potrzeb, zainteresowań i oczekiwań (informacja: <https://jakoscksztalcenia.sggw.edu.pl/tutoring-i-mentoring-w-sggw/>). Ponadto od semestru zimowego roku akademickiego 2024/2025 uruchomiono Program Uczelnianych Zajęć Obieralnych (UZO), który jest ogólnouczelnianym programem wspierającym elastyczność studiowania oraz stanowiącym urozmaicenie oferty dydaktycznej SGGW (<https://jakoscksztalcenia.sggw.edu.pl/uzo/oferta/>). Uchwałą Senatu SGGW z dnia 25 listopada 2024 (Odn. 1.6a i 1.6b) wprowadzono kolejną atrakcyjną formę kształcenia - mikropoświadczenia (micro-credentials), co jest rzeczywistą realizacją postulatów Komisji Europejskiej wyrażonego w rekomendacji z dnia 16 czerwca 2022 roku. Studenci zachęceni są do aktywności w studenckich kołach naukowych przez opiekunów kół i studentów starszych roczników, a klimat stwarzany przez władze Uczelni i Wydziału w postaci organizacji wydarzeń na szczeblu Wydziału i Uczelni, czego przykładem mogą być coroczna akcja Reaktywacja (<https://www.sggw.edu.pl/reaktywacja/>) czy przegląd dorobku Kół Naukowych (<https://www.sggw.edu.pl/final-51-przeglądu-dorobku-kol-naukowych-sggw/>). Studenci do dyspozycji mają szereg możliwości uczestnictwa w Kołach Naukowych szerzej opisanych w kryterium 3. niniejszego Raportu.

W przypadku czerpania ze wzorców międzynarodowych studenci korzystają z oferty wymiany między uczelniami prowadzonej w ramach programu Erasmus+ oraz uczestnictwa w wykładach przygotowywanych przez pracujących w zagranicznych ośrodkach naukowych profesorów wizytujących. Studenci mają także możliwość realizacji praktyk zagranicznych za zgodą Dziekana WBiIŚ. Zestawienie ilościowe osób korzystających z programu Erasmus, zostało przedstawione w Odn. 1.7.

6. Kluczowe kierunkowe efekty uczenia się, z ukazaniem ich związku z koncepcją, poziomem oraz profilem studiów, a także z dyscypliną, do której kierunek jest przyporządkowany

Opis zakładanych efektów uczenia się dla kierunku Budownictwo jest sformułowany w sposób zrozumiały i spójny, obejmuje wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne. W szczególności treści poszczególnych przedmiotów, metody dydaktyczne i metody weryfikacji przedmiotowych efektów uczenia wraz z przypisaniem ich do kierunkowych efektów uczenia się opisano w Programach studiów, przedstawionych w cz. III, załączniku 2.1. Umożliwiają one uzyskanie wszystkich kierunkowych efektów uczenia się. Zakładane efekty uczenia się na kierunku Budownictwo są spójne z efektami uczenia się dla obszarów kształcenia, poziomu i profilu ogólnoakademickiego, do których kierunek został przyporządkowany. Efekty uczenia się są spójne z opisem efektów właściwych dla charakterystyki PRK. Uwzględniają zdobywanie przez studentów umiejętności badawczych, językowych i kompetencji społecznych potrzebnych w życiu zawodowym bądź ewentualnej działalności naukowej (dalszej edukacji w szkole doktorskiej). Program studiów na kierunku Budownictwo na pierwszym stopniu kształcenia koncentruje się na realizacji kluczowych efektów uczenia się o wyraźnym charakterze inżynierskim. W kolejnych semestrach efekty te są sukcesywnie rozwijane poprzez realizację zadań o rosnącym stopniu złożoności, wymagających zastosowania zdobytej wiedzy i umiejętności. Jednocześnie uwzględniono rozwój kompetencji społecznych, takich jak współpraca, komunikacja czy odpowiedzialność społeczna, co pozostaje w pełnej zgodności z misją i wizją strategii SGGW, przygotowując absolwentów do dalszego kształcenia oraz aktywnego uczestnictwa w życiu społecznym i zawodowym.

W zbiorze efektów kierunkowych uwzględniono efekty w zakresie kształcenia językowego oraz sformułowano efekty modułowe dla pracy dyplomowej na studiach I i II stopnia, zgodnie z Odn. 1.8.

7. Efekty uczenia się prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich, z ukazaniem przykładowych rozwinięć na poziomie wybranych zajęć lub grup zajęć służących zdobywaniu tych kompetencji, w przypadku kierunku studiów kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera/magistra inżyniera

Powiązanie efektów z dyscypliną jest bardzo mocne. Pracownicy prowadzący zajęcia na I i II st. są przypisani do dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport, nierzadko mają własne doświadczenia zawodowe, zgodne z kierunkiem studiów, co potwierdza posiadanie przez nich uprawnień zawodowych.

Do opisów kierunkowych i modułowych efektów uczenia się wprowadzono odniesienia do efektów prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6–8 Polskiej Ramy Kwalifikacji. Aktualny wykaz kierunkowych efektów uczenia się na studiach I stopnia kierunku Budownictwo w odniesieniu do przedmiotów, na których są realizowane, prezentuje Odn. 1.9. Tabele pokrycia kompetencji inżynierskich PRK przez kierunkowe efekty uczenia się na studiach II stopnia przedstawiono w Odn. 1.10.

Za dobre praktyki na kierunku Budownictwo można uznać: 1. Umożliwianie studentom i interesariuszom zewnętrznym aktywnego uczestnictwa w ocenie, kształtowaniu i zmianach programów kształcenia poprzez ankietowanie i udział w posiedzeniach Rady Programowej dyscypliny ILGiT: konsultowanie programów kształcenia z interesariuszami wewnętrznymi – studentami poprzez ankiety studenckie i pracownikami poprzez weryfikację efektów uczenia się oraz interesariuszami zewnętrznymi - pracodawcami poprzez opiniowanie programów, co prowadzi do wypracowania programu kształcenia zgodnego z wymaganiami ustawodawcy i satysfakcjonującego wszystkie strony procesu. Wprowadzenie uczestnictwa pracodawców w procesie kształtowania programów studiów gwarantuje uzyskiwanie przez studentów efektów uczenia się zgodnych z wymogami rynku pracy. 2. Wspieranie studentów w zdobywaniu kompetencji inżynierskich, poprzez udział interesariuszy zewnętrznych w prowadzeniu zajęć na WBiIS oraz podczas wizyt w firmach z branży budowlanej. 3. Włączenie w proces dydaktyczny przedstawicieli innych ośrodków akademickich z kraju i zagranicy oraz przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego. 4. Prowadzenie konkursów prac dyplomowych realizowanych na Wydziale przy współudziale Warszawskiego Koła PZiTB oraz Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa. 5. Wśród studentów rozpowszechniane są informacje dotyczące możliwości udziału w konferencjach naukowych oraz w międzynarodowych programach edukacyjnych, poprzez Stronę Wydziału, Instytutu oraz listy mailowe. 6. Prowadzenie zajęć z przedmiotów kierunkowych przez pracowników posiadających uprawnienia budowlane i inne potwierdzone kwalifikacje.

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

W uchwale Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 19 września 2019 (nr 680/2019) nie sformułowano zaleceń odnoszących się do Kryterium 1.

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

- 13 stycznia 2024 roku kierunek Budownictwo otrzymał akredytację Komisji Akredytacyjnej Uczelni Technicznej (KAUT) przyznaną na okres 13.01.2024 – 12.01.2029, a wraz z nią Europejski Certyfikat Jakości EUR-ACE® Label,

- 24 października 2024 roku kierunek Budownictwo uzyskał Certyfikat BUILDER RANKING EDUCATION FOR THE FUTURE TOP 2024 za zajęcie III miejsca w rankingu, przygotowanego przez miesięcznik „Builder”
- 19 maja 2017 r. Komisja Europejska przyznała Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie logo „HR Excellence in Research”;
- Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie zajęła 1 miejsce (ex aequo z Uniwersytetem Przyrodniczym we Wrocławiu) w rankingu polskich uczelni rolniczych wg Rankingu Szkół Wyższych Perspektywy 2022;

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

1. *Dobór kluczowych treści kształcenia, w tym treści związanych z wynikami działalności naukowej uczelni w dyscyplinie, do której jest przyporządkowany kierunek Budownictwo oraz w zakresie znajomości języków obcych, ze wskazaniem przykładowych powiązań treści kształcenia z kierunkowymi efektami uczenia się oraz dyscypliną, do której kierunek jest przyporządkowany*

W cele strategiczne Wydziału wpisuje się umocnienie pozycji na rynku edukacyjnym poprzez doskonalenie i poszerzenie oferty edukacyjnej (zgodnie z rozwojem wiedzy i potrzebami rynku pracy), monitorowanie, ocena, analiza i doskonalenie procesu kształcenia, prowadzenie badań naukowych oraz włączanie interesariuszy wewnętrznych (kadry naukowo-badawczej, studentów) i zewnętrznych (pracodawców, reprezentantów samorządów, organizacji pozarządowych) w proces doskonalenia jakości kształcenia.

Treści kształcenia są tak dobrane, aby wszechstronnie przygotować absolwentów do sprostania wymaganiom współczesnego rynku pracy oraz do dalszego rozwoju zarówno w obszarze naukowym, jak i zawodowym. Program kształcenia na kierunku Budownictwo jest ściśle powiązany z profilem absolwenta, zakładanymi kompetencjami oraz potencjalnymi miejscami zatrudnienia, w których zdobyte umiejętności będą szczególnie cenione. Jednocześnie treści kształcenia są ściśle zintegrowane z prowadzoną działalnością naukową w ramach dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport. Kierunek Budownictwo (I i II stopień, studia stacjonarne i niestacjonarne) oraz Civil Engineering (II stopień, studia stacjonarne) w 100% przyporządkowane są do tej dyscypliny. Program kształcenia na kierunku Budownictwo obejmuje elementy wiedzy podstawowej oraz elementy wiedzy kierunkowej i specjalistycznej związanej z dyscypliną. Kierunek jest przyporządkowany do obszaru wiedzy, w ramach którego jednostka prowadzi działalność naukową, a uzyskiwane wyniki badań są uwzględniane w treściach realizowanego programu kształcenia.

Prowadzone badania stanowią podstawę procesu nauczania na kierunku, a istotnym jest ich związek z zagadnieniami aktualnie ważnymi dla rozwoju budownictwa (budownictwo energooszczędne, posadowienie obiektów w trudnych warunkach geotechnicznych, rozwiązania materiałowo-konstrukcyjne w budownictwie, wspomaganie komputerowe procesu projektowania, w tym wdrażanie BIM). Studentom przekazywane są doświadczenia zawodowe kadry dotyczące zarówno prowadzenia badań, jak i praktycznego stosowania wiedzy z zakresu budownictwa. Aby ściślej powiązać studia z prowadzonymi badaniami systematycznie unowocześniane są pracownie i laboratoria.

W programie uwzględniono treści rozwijające kompetencje inżynierskie i społeczne. Programy studiów na kierunku Budownictwo przedstawiono w części III w załączniku 1. Nominalny czas trwania studiów oraz liczba punktów ECTS niezbędnych do ukończenia studiów (w podziale na poziomy, formy i profile studiów) przedstawia się następująco:

- Budownictwo stacjonarne I stopnia, czas trwania: 7 semestrów; Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów: 213 ECTS; Liczba punktów ECTS jaką student uzyskuje w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: 111.3+3 ECTS
- Budownictwo niestacjonarne I stopnia, czas trwania: 8 semestrów; Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów: 213 ECTS; Liczba punktów ECTS jaką student uzyskuje w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: 68+3 ECTS
- Budownictwo stacjonarne II stopnia, czas trwania: 3 semestry; Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów: 90 ECTS; Liczba punktów ECTS jaką student uzyskuje w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących

zajęcia: 45,4+5 ECTS Budownictwo niestacjonarne II stopnia, czas trwania: 4 semestry; Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów: 90 ECTS; Liczba punktów ECTS jaką student uzyskuje w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: 27,2+5 ECTS

- Civil Engineering stacjonarne II stopnia, czas trwania: 3 semestry; Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów: 90 ECTS; Liczba punktów ECTS jaką student uzyskuje w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich, w tym profesorów wizytujących, lub innych osób prowadzących zajęcia: 45,4+5 ECTS

Prowadzone badania naukowe wspierają wszystkie kompetencje na I oraz na II stopniu kształcenia. Zgodnie z profilem Uczelni badania mają często charakter interdyscyplinarny, a wykonują je zespoły obejmują pracowników różnych Katedr i Instytutów, co sprzyja wymianie wiedzy i doświadczeń. Ponadto, aktualna wiedza związana z badaniami prowadzonymi w Instytucie Inżynierii Lądowej prezentowana jest w treściach programowych realizowanych przedmiotów. Zdobywane przez nauczycieli akademickich doświadczenie zawodowe związane z prowadzonymi badaniami, a także z odbytymi stażami zawodowymi i współpracą z podmiotami gospodarczymi jest przekazywane studentom w trakcie zajęć dydaktycznych, dotyczących np. budownictwa zrównoważonego, optymalizacji procesu budowlanego, nowatorskich metod wzmocnienia podłoża budowlanego oraz innowacyjnych metod projektowania konstrukcji żelbetowych i metalowych, a także podczas seminariów i realizacji prac dyplomowych. Wyniki badań są przedstawiane w treściach realizowanych przedmiotów i mają wpływ na kształt programu realizowanego w trakcie zajęć, seminariów oraz w pracach dyplomowych.

Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych są osiągnięte dzięki różnorodnym formom zajęć, takim jak wykłady, ćwiczenia laboratoryjne, projektowe, terenowe, audytoryjne, seminaria oraz konsultacje indywidualne. Studenci zdobywają praktyczne umiejętności poprzez realizację indywidualnych projektów, co przygotowuje ich do wymagań rynku pracy. Nabywają zdolności między innymi w zakresie analizy, projektowania, budowy i eksploatacji obiektów budowlanych, obsługi specjalistycznych programów komputerowych wspierających procesy projektowe i organizacyjne, a także w określaniu parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego oraz projektowaniu posadowienia budowli w złożonych warunkach gruntowych. Program kształcenia obejmuje szereg ćwiczeń projektowych, w czasie których student wykazuje się zarówno szczegółową wiedzą teoretyczną, jak i praktyczną, w tym znajomością norm i wytycznych.

Istotnym elementem kształcenia jest również przygotowanie osób studiujących do prowadzenia badań naukowych w podstawowym zakresie. Aktywność osób studiujących w tym obszarze realizowana jest m. in. w trakcie zajęć seminaryjnych, a także w trakcie realizacji prac dyplomowych. Preferowana jest realizacja prac dyplomowych o charakterze eksperymentalnym (pracownicy przedstawiają corocznie listę proponowanych tematów prac dyplomowych), badających zastosowanie nowatorskich materiałów, nowoczesnych technologii i innych osiągnięć postępu technicznego w budownictwie, co efektywnie wspiera zdobywanie przez studentów kompetencji badawczych, w tym naukową ciekawość, znajomość metod badawczych i weryfikacji uzyskiwanych wyników.

Studenci przygotowują swoje prace dyplomowe zarówno w oparciu o badania laboratoryjne lub terenowe wykonywane samodzielnie lub w zespołach czy też jako studium przypadku lub projekt. Dzięki temu zdobywają praktyczną znajomość warsztatu inżynierskiego i metod badawczych właściwych dla nauk technicznych, a niekiedy opracowują własne metodyki badań. Proces ten pozwala im rozwinąć umiejętności prowadzenia badań naukowych. Część absolwentów decyduje się na kontynuację edukacji na studiach III stopnia w Szkole Doktorskiej lub na realizację doktoratu w trybie eksternistycznym.

2. *Dobór metod kształcenia i ich cech wyróżniających, ze wskazaniem przykładowych powiązań metod z efektami uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych, w tym w szczególności umożliwiających przygotowanie studentów do prowadzenia działalności naukowej w zakresie dyscypliny, do której kierunek jest przyporządkowany lub udział w tej działalności, stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych, jak również nabycie kompetencji językowych w zakresie znajomości języka obcego*

Program studiów kierunku Budownictwo zapewnia efekty uczenia się w kategoriach wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych poprzez znaczący udział zajęć praktycznych oraz zapewnia wysoki poziom kwalifikacji niezbędnych w działalności inżynierskiej. Zdobyte w czasie studiów kwalifikacje umożliwiają absolwentom nabycie uprawnień do wykonywania zawodu zgodnie z oczekiwaniami organizacji samorządowych i pracodawców.

Przyjęta polityka jakości, zdefiniowana w Wewnętrznym Systemie Zapewniania i Doskonalenia Jakości Kształcenia na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska SGGW w Warszawie, jest podstawą realizacji celów kształcenia. W doskonaleniu programu kształcenia uwzględniane są opinie interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych, w tym wzorce międzynarodowe. Cechy wyróżniające program kształcenia na kierunku Budownictwo to m.in. ścisłe i efektywne połączenie zaawansowanej i nowoczesnej wiedzy teoretycznej z rozwiązywaniem praktycznych problemów inżynierskich, z uwzględnieniem aspektów środowiskowych.

W ramach stosowanych form dydaktycznych wykorzystywane są zróżnicowane techniki i metody nauczania: metody podające, problemowe, aktywizujące, programowane (zajęcia w pracowni komputerowej) i praktyczne. Metody podające wykorzystywane są głównie podczas wykładów (wykład tradycyjny, problemowy), ale również podczas pozostałych zajęć, w tym ćwiczeń projektowych (studium przypadku, burza mózgów, metoda projektu, prezentacja) i laboratoryjnych (obserwacja, eksperyment, doświadczenie), ale także w trakcie praktyk zawodowych.

Oferowane metody kształcenia aktywizują studentów realizując zakładane efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych przygotowując absolwentów do pracy zawodowej i naukowej. Uzasadnieniem kompleksowego podejścia do tego zagadnienia są poniższe przykłady włączenia danego efektu w zakres programu studiów I stopnia:

- W kategorii wiedza (BD_K3_W05_inz): Absolwent zna i rozumie zasady oraz ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę z zakresu mechaniki ogólnej, wytrzymałości i modelowania materiałów oraz mechaniki gruntów – odnosi się do zapotrzebowania otoczenia społecznego uczelni - pracodawców, społeczeństwa, zainteresowań studentów na wybrane zagadnienia, np.: poznanie podstawowych praw dotyczących: statyki i dynamiki punktu materialnego, układu punktów materialnych oraz dynamiki bryły sztywnej, kinematyki punktu materialnego, tarcia, więzów i sił reakcji; praw fizyki, które stanowią podstawę dla zrozumienia zjawisk nauczanych w ramach innych przedmiotów przyrodniczych i technicznych; związków między naprężeniem a odkształceniem; podstaw teoretycznych i praktycznych mechaniki gruntów i budownictwa ziemnego oraz metod obliczeniowych pozwalających na rozwiązywanie zadań geotechnicznych związanych z projektowaniem i posadowieniem obiektów inżynierskich. Zagadnienia te realizowane są między innymi w ramach przedmiotów takich jak: Mechanika teoretyczna, Matematyka, Fizyka, Wytrzymałość materiałów, Mechanika gruntów, Konstrukcje metalowe, Budownictwo ziemne.
- W kategorii umiejętności (BD_K3_U06_inz) - Absolwent potrafi korzystać z wybranych programów komputerowych wspomagających projektowanie i decyzje projektowe w budownictwie, w tym opierających się na technologii BIM oraz krytycznie ocenić wyniki analizy numerycznej konstrukcji budowlanych – odnosi się do kompetencji kluczowych dla rozwoju i testowania nowych technologii i algorytmów, które mogą być wykorzystywane w zaawansowanych symulacjach

konstrukcji budowlanych oraz optymalizacji ich parametrów. Korzystanie z programów komputerowych umożliwia zdobycie umiejętności praktycznych w zakresie tworzenia podstawowych rzutów obiektów budowlanych, projektowania obiektów inżynierskich, oceny stateczności skarp i zboczy, przygotowywania opisów technicznych budowli z elementami instrukcji eksploatacji i technologii robót, oceny stanu i nośności konstrukcji z betonu czy rozwiązywania problemów mechaniki. Jest to istotne zwłaszcza w kontekście postępującej cyfryzacji i rosnącego znaczenia technologii informatycznych w nauce i praktyce inżynierskiej. Zagadnienia wiążące się z efektem BD_K3_U06_inz realizowane są między innymi w ramach przedmiotów takich jak: Technologie informacyjne – AutoCad, Materiały budowlane, Budownictwo ziemne, Hydrotechnika, Konstrukcje betonowe, Metody obliczeniowe.

- W kategorii kompetencje społeczne (BD_K3_K02): Absolwent jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych z zakresu budownictwa oraz oceny ryzyka i skutków swojej działalności – w tym nawiązywania relacji interpersonalnych i oceny ryzyka i skutków błędnych decyzji oraz postępowania zgodnie z zasadami etyki, odpowiedzialnego i rzetelnego analizowania i oceniania uzyskanych wyników, odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy własnej i zespołu, identyfikacji i rozstrzygania dylematów związanych z wykonywaniem zawodu, znaczenia społecznej, etycznej i zawodowej, odpowiedzialności za nieprzestrzeganie prawa z zakresu ochrony własności intelektualnej. Efekt BD_K3_K02 wspiera przygotowanie studentów do działalności naukowej, rozwijając ich świadomość znaczenia wiedzy, krytyczne myślenie oraz odpowiedzialność za konsekwencje działań. Kompetencje te są podstawą do prowadzenia rzetelnych badań, które mają realny wpływ na rozwój dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport oraz na wdrażanie innowacji w praktyce inżynierskiej. Gotowość do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych (np. formułowanie nowych hipotez naukowych) oraz praktycznych (np. projektowanie innowacyjnych rozwiązań konstrukcyjnych) jest kluczowa dla działalności badawczej w budownictwie. Dzięki tej kompetencji studenci uczą się łączyć teoretyczne podstawy inżynierii lądowej z praktycznym ich zastosowaniem, co jest podstawą interdyscyplinarnych badań w obszarze budownictwa. Kształcenie w zakresie kompetencji BD_K3_K02 odbywa się w ramach przedmiotów: Technologie informacyjne – AutoCad, BIM i modelowanie 3D, Mechanika teoretyczna, Geodezja, Matematyka, Fizyka, Materiały budowlane, Hydrologia inżynierska, Wytrzymałość materiałów, Ekonomika budownictwa ogólnego, Ekonomika budownictwa inwestycyjnego, Mechanika budowli, Mechaniki gruntów, Technologia i mechanizacja robót budowlanych, Hydraulika, Budownictwo ogólne, Konstrukcje metalowe, Budownictwo ziemne, Organizacja procesu budowlanego, Konstrukcje betonowe, Konstrukcje drewniane, Fundamentowanie, Praktyka zawodowa, Budownictwo komunikacyjne, Kierowanie procesem inwestycyjnym, Ochrona własności intelektualnej.

Na kierunku Budownictwo metody kształcenia są dostosowane do charakteru przedmiotów i specyfiki kompetencji, które studenci mają zdobyć. Wyróżniające się cechy tych metod to ich praktyczny charakter, interdyscyplinarność oraz zastosowanie technologii cyfrowych. Zachęca się także studentów do samodzielnego poszukiwania rozwiązań rzeczywistych problemów inżynierskich (nauczanie problemowe). Metody projektowe angażują studentów w opracowanie projektów, również z wykorzystaniem programów komputerowych. Metody laboratoryjne i terenowe – umożliwiają praktyczne zastosowanie zdobytej wiedzy w rzeczywistych warunkach, np. podczas badań materiałów budowlanych, czy gruntów. Dodatkowo konsultacje indywidualne i grupowe sprzyjają rozwijaniu samodzielności w rozwiązywaniu złożonych zagadnień technicznych. Ćwiczenia projektowe, realizowane na poszczególnych przedmiotach, wprowadzane są sukcesywnie na kolejnych semestrach. Wraz z nabywaniem przez studentów umiejętności inżynierskich, takich jak znajomość norm czy obsługa programów komputerowych, ich złożoność i liczba się zwiększa.

W kształceniu na kierunku Budownictwo kluczową rolę odgrywa stosowanie zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych. Studenci rozwijają umiejętności korzystania z oprogramowania specjalistycznego (szczegółowy wykaz przedstawiono w Kryterium 5). Baza oprogramowania podlega ciągłej rewizji i rozbudowie. W ramach realizacji na kierunku Budownictwo programu FERS 2 "GreenTechEducation SGGW dla gospodarki przyszłości" zakupione zostaną takie programy jak ANSYS, GEO-STUDIO oraz Audytor OZC. Ponadto studenci mają możliwość wykorzystywania narzędzi wspierających współpracę on-line (MSTeams).

Program przewiduje zajęcia prowadzące do osiągnięcia umiejętności komunikowania się w języku obcym. Studenci zdobywają i doskonalą umiejętności językowe na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego poprzez udział w zajęciach w Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych, w przedmiotach kierunkowych realizowanych w języku angielskim oraz wykładach prowadzonych przez profesorów wizytujących. Ponadto, studenci korzystając z obcojęzycznych źródeł w trakcie realizacji prac dyplomowych, czy analizując piśmiennictwo w trakcie zajęć dydaktycznych, doskonalą swoje umiejętności językowe i nabywają umiejętności operowania specjalistycznym słownictwem.

Na studiach stacjonarnych na I stopniu kształcenia studenci realizują język obcy I i II (6 ECTS, 120h) na sem. 3 i sem. 4. Na II stopniu kształcenia studenci studiów stacjonarnych realizują język obcy I i II (4 ECTS, 60 h) na sem. 1 i sem. 2 poprzez uczestniczenie w zajęciach (elektawy) prowadzonych przez profesorów wizytujących z zagranicy. Na studiach niestacjonarnych na I stopniu kształcenia studenci realizują język obcy I, II i III (6 ECTS, 63h) na sem. 5, sem. 6 i sem. 7. Na II stopniu kształcenia studenci studiów niestacjonarnych realizują język obcy I i II (4 ECTS, 36 h) na sem. 2 i sem. 3 uczestnicząc w zajęciach prowadzonych przez profesorów wizytujących w Instytucie Inżynierii Lądowej w ramach programu Visiting Professors w SGGW. Warto podkreślić, że w latach 2020-2023 w prowadzenie zajęć w języku angielskim (elektawy) na kierunku budownictwo, w tym Civil Engineering, zaangażowanych było 15 profesorów wizytujących - specjalistów z zakresu budownictwa - z ośrodków naukowych takich jak: Belarusian National Technical University (Białoruś), Czech Technical University in Prague (Czechy), Neubrandenburg University of Applied Sciences (Niemcy), VŠB-Technical University of Ostrava (Czechy), Mendel University w Brnie (Czechy), Aarupadai Veedu Institute of Technology (Indie), Université Grenoble Alpes (Francja), Hanoi University of Mining and Geology (Wietnam), Universidad EAFIT (Kolumbia), Universidade de Lisboa (Portugalia) oraz Boğaziçi University (Turcja). Zajęcia w języku angielskim były realizowane w ramach projektu „Synergia – zintegrowany program rozwoju SGGW” nr POWR.03.05.00-00-Z046/18, współfinansowanym z Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój na lata 2014-2020, Oś priorytetowa III. Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju, Działanie 3.5 Kompleksowe Programy Szkół Wyższych (Zadanie nr 3 w Module I – Programy Kształcenia – Włączenie wykładowców z zagranicy w prowadzenie zajęć).

3. Zakres korzystania z metod i technik kształcenia na odległość

Powszechną praktyką stosowaną przez nauczycieli akademickich oraz osoby studiujące jest wykorzystywanie platformy MS Teams, e-mail (w domenie sggw.edu.pl) jako narzędzi do komunikacji, konsultacji oraz przekazywania prac wykonanych w ramach pracy własnej, czy prac dyplomowych. Ponadto, nauczyciele akademicy mają możliwość przekazywania materiałów pocztą elektroniczną, wykorzystując platformę MS Teams lub e-HMS. Obecnie platformy MS Teams i Moodle wykorzystywane są przez niektórych nauczycieli akademickich jako narzędzie wspierające, uzupełniające proces kształcenia (np. konsultacje). Wszystkie te działania są regulowane odpowiednimi zarządzeniami Rektora SGGW (Odn. 2.1 – 2.3).

Obecnie na studiach stacjonarnych zajęcia są prowadzone bezpośrednio, z wyjątkiem niektórych zajęć prowadzonych przez Profesorów Wizytujących. Na studiach niestacjonarnych I i II stopnia w piątek po południu prowadzone są zdalnie wykłady.

4. *Dostosowanie procesu uczenia się do zróżnicowanych potrzeb grupowych i indywidualnych studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością, jak również możliwości realizowania indywidualnych ścieżek kształcenia*

Zasady organizowania i realizacji studiów według indywidualnych programów studiów określa obowiązujący od 1 października 2024 r. Regulamin Studiów w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (Odn. 2.4), wprowadzony Uchwałą Nr 50 - 2023/2024 Senatu Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 22 kwietnia 2024 r. Regulamin (Rozdział III) uwzględnia różne możliwości dostosowania procesu uczenia się do zróżnicowanych potrzeb grupowych i indywidualnych osób studiujących, w tym potrzeb osób z niepełnosprawnością, a przede wszystkim przewiduje indywidualną organizację studiów. Regulamin dopuszcza trzy rodzaje realizacji takiego trybu studiów, tj. indywidualny program studiów (IPS), indywidualny plan zajęć (IPZ) oraz spersonalizowany plan studiów (SPS) i określa procedury ich organizacji.

Możliwość realizacji IPS dotyczy osób szczególnie uzdolnionych, wyróżniających się wynikami w nauce, dla których studiowanie według IPS, pod opieką wybranego nauczyciela akademickiego, stanowi szansę pogłębienia zainteresowań naukowych oraz kompetencji. IPZ dotyczy osób z niepełnosprawnością, osób będących rodzicami oraz studentek w ciąży. SPS może być stosowany w odniesieniu do osób studiujących przyjętych na studia w wyniku potwierdzenia efektów uczenia się, pod opieką wyznaczonego opiekuna naukowego, którym jest osoba prowadząca zajęcia na Kierunku. Szczegółowy opis powyższych form organizacji studiów określa § 13, §14, §15 Regulaminu Studiów w SGGW w Warszawie (Odn. 2.4).

W Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie obowiązuje Regulamin udzielania wsparcia służący zapewnianiu dostępności osobom z niepełnosprawnościami (<https://www.sggw.edu.pl/katalog-wsparcia/>), jak również stosowane są alternatywne rozwiązania i formy wsparcia związane z realizacją praw i obowiązków wynikające z Regulaminu Studiów. Udzielanie wsparcia odbywa się na zasadach i warunkach określonych w regulacjach wewnętrznych Uczelni (Zarządzenie Nr 91 Rektora Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 25 października 2023 r. – Odn. 2.5, Zarządzenie Nr 119 Rektora Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 27 grudnia 2023 r. – Odn. 2.6, Regulamin udzielania wsparcia – Odn. 2.7)

Na Wydziale powołany jest Koordynator ds. Studentów z Niepełnosprawnością oraz Koordynator ds. Studentów z ASD, natomiast w skali Uczelni stworzone zostało Biuro ds. Osób z Niepełnosprawnościami i Dostępności (przekształcone z istniejącej wcześniej Sekcji ds. Osób Niepełnosprawnych) oraz powołany jest Pełnomocnik JM Rektora SGGW ds. Studentów z Niepełnosprawnością, z którym można kontaktować się mailowo lub osobiście. Ponadto, dla studentów z niepełnosprawnościami dedykowana jest strona internetowa (<https://wbis.sggw.edu.pl/informacje-dla-studentow-niepelnosprawnych/>), na której zamieszczane są informacje dotyczące form wsparcia (m. in. konsultacje, kursy rozwoju osobistego i zawodowego, szkolenia motywacyjne ukierunkowane na usamodzielnianie się, funkcjonowanie w życiu społecznym, nawiązanie więzi społecznych, dokonywanie zmian w postrzeganiu siebie i swoich możliwości, płatne praktyki i staże zawodowe, stypendia oferowane przez fundacje zajmujące się problemami osób z niepełnosprawnościami, programy pomocy w poszukiwaniu pracy, co szczegółowo opisano w Kryterium 8. Na stronie tej dostępna jest także informacja o możliwości bezpłatnego uzyskania pomocy psychologa dyżurującego w Niepublicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (<https://www.sggw.edu.pl/studenci/wsparcie-dla-studentow/pomoc-psychologiczna/>). Na stronie znajdują się też ważne informacje dla nauczycieli dotyczące zasad postępowania w sytuacjach nietypowego zachowania osoby studiującej, wskazówki dotyczące specyficznych trudności w czytaniu i pisaniu, niepełnosprawności mowy, zachowania w przypadku kontaktu z osobami głuchymi i słabosłyszącymi, niewidomymi i słabowidzącymi,

czy z niepełnosprawnością ruchową. Szczegółowe informacje na temat przeprowadzonych szkoleń z zakresu wsparcia osób z niepełnosprawnościami znajdują się w Odn. 2.8.

Studenci są zapraszani na warsztaty wzmacniające odporność psychiczną. Na warsztatach dowiadują się o radzeniu sobie w sytuacjach kryzysowych, budowaniu zdrowych kontaktów interpersonalnych, współpracy w grupie, w której znajduje się osoba z niepełnosprawnością. Ponadto, mają okazję sprawdzić swoją odporność psychiczną oraz poznają techniki pomagające w jej budowaniu, techniki wspierające, interwencyjne oraz sposoby pracy ze schematami myślowymi. Warsztaty, które mają przeważnie charakter otwarty, są świetną okazją do zdobycia i praktycznego wdrożenia wiedzy na temat radzenia sobie z emocjami własnymi oraz koleżanek i kolegów w sytuacjach kryzysowych.

Kampus Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie jest przystosowany do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Szczegółowe informacje o infrastrukturze dla osób ze szczególnymi wymaganiami opisane są w Kryterium 5. Ponadto, zgodnie z wymogami Ustawy z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych, na stronach internetowych zamieszczona jest zakładka „deklaracja dostępności”.

Od początku roku akademickiego 2023/2024 w SGGW działają programy nauczania zindywidualizowanego - Program Tutoringu oraz Program Mentoringu Akademickiego. Obecnie (semestr zimowy 2024/2025) realizowana jest już 3 edycja tych programów.

Idea obu programów polega na pracy opiekuna z podopiecznym, wspólnego rozpoznania jego potencjału, dostosowaniu aktywności do indywidualnych potrzeb, zainteresowań i oczekiwań podopiecznego, przyspieszenia realizacji jego zdefiniowanych celów, wykorzystania wspólnych doświadczeń. Wszystko to odbywa się w atmosferze indywidualnej relacji, zaufania, zrozumienia i wzajemnego szacunku, w elastycznym układzie organizacyjnym. Zasady obu programów reguluje Zarządzenie Nr 77 Rektora Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 2 sierpnia 2024 r. w sprawie wprowadzenia zasad nauczania zindywidualizowanego w formie tutoringu i mentoringu akademickiego w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (Odn. 2.9).

Studenci mają możliwość korzystania z tutoringu rozwojowego, naukowego lub rozwojowo-naukowego, który wspiera proces kształcenia. W Programie Tutoringu Akademickiego w SGGW w roku akademickim 2024/2025 bierze udział 37 tutorów (Odn. 2.10) (w tym będący pracownikami Instytutu Inżynierii Lądowej oraz d. pracownicy Centrum Wodnego), prowadzący zajęcia na kierunku Budownictwo) oraz 32 mentorów (Odn. 2.11). Informacje o tutoringu i mentoringu dostępne są na stronie internetowej: <https://jakoscksztalcenia.sggw.edu.pl/tutoring-i-mentoring-w-sggw/>.

5. *Harmonogram realizacji studiów z uwzględnieniem: zajęć lub grup zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia oraz studentów (w przypadku gdy uczelnia prowadzi na ocenianym kierunku studia w formie stacjonarnej oraz niestacjonarnej, charakterystykę należy przedstawić odrębnie dla studiów stacjonarnych oraz niestacjonarnych), zajęć lub grup zajęć związanych z działalnością naukową prowadzoną w uczelni oraz zajęć lub grup zajęć rozwijających kompetencje językowe w zakresie znajomości języka obcego, jak również zajęć lub grup zajęć do wyboru*

Harmonogram zajęć na kierunku Budownictwo (studia stacjonarne i niestacjonarne) w roku akademickim 2024/2025 w semestrze zimowym przedstawiono w części III załączniku 2.3.

Zajęcia na studiach stacjonarnych na kierunku Budownictwo odbywają się od poniedziałku do piątku w godz. 8-20, na studiach niestacjonarnych w piątki w godz. 16-20 oraz w soboty i niedziele w godz. 8-20. zgodnie z zatwierdzonym harmonogramem roku akademickiego (<https://www.sggw.edu.pl/studenci/organizacja-roku-akademickiego/>) oraz planem zajęć dla kierunku (<https://wbis.sggw.edu.pl/plany-zajec/>).

Wszystkie plany zajęć, zgodnie z Regulaminem Studiów, są konsultowane oraz pisemnie zatwierdzone przez Samorząd Studentów Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska. Przewodniczący samorządu otrzymuje wstępne wersje planów, po czym w porozumieniu ze wszystkimi Starostami roczników (którzy konsultują swoje stanowisko z osobami studiującymi z określonych roczników) uzgadniane są propozycje zmian. Dzięki temu, że plany opiniują wspólnie i propozycje zmian również zgłaszają wspólnie, mają świadomość tego, jakie zmiany są możliwe i jakie pociągają za sobą konsekwencje (np. konieczność zmian planów innych roczników, ze względu na dostępność sal dydaktycznych lub wykładowców). Dzięki temu osoby studiujące mają większą świadomość tego, w jaki sposób są układane plany zajęć i jakie czynniki wpływają na ich finalny kształt. Zgłoszone przez Przewodniczącego, możliwe do realizacji propozycje zmian, są nanoszone na plany. Wersja poprawiona jest ponownie opiniowana i akceptowana przez Samorząd Studentów WBiIŚ.

Osoby rozpoczynające studia przechodzą ogólne szkolenie w zakresie BHP, a w przypadku zajęć praktycznych, zapoznawane są podczas pierwszego spotkania z obowiązującym w danym laboratorium regulaminem oraz zasadami bezpiecznego korzystania ze specjalistycznego sprzętu.

6. *Dobór form zajęć, proporcji liczby godzin przypisanych poszczególnym formom, a także liczebności grup studenckich oraz organizacji procesu kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem organizacji kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela (w przypadku gdy na studiach prowadzone jest takie kształcenie), harmonogramu zajęć (w przypadku, gdy uczelnia prowadzi na ocenianym kierunku studia w formie stacjonarnej oraz niestacjonarnej, charakterystykę należy przedstawić odrębnie dla studiów stacjonarnych oraz niestacjonarnych)*

Na Wydziale obowiązuje semestralny rozkład zajęć. Przed rozpoczęciem każdego roku akademickiego planowane są zajęcia dla poszczególnych roczników z podziałem na dwa semestry.

Ustalanie liczebności grup odbywa się zgodnie z Zarządzeniem Nr 105 Rektora Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 10 października 2024 r. w sprawie pensum dydaktycznego oraz zasad jego rozliczania (Odn. 2.12).

Ogólne zasady organizacji studiów są określone w Regulaminie Studiów w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (Odn. 2.4), natomiast szczegółowe informacje dotyczące organizacji roku akademickiego zawarte są w poszczególnych zarządzeniach w sprawie organizacji roku akademickiego wraz z załącznikami. Informacje te są dostępne na ogólnodostępnej stronie internetowej w wersji dwujęzycznej oraz w wersji graficznej (<https://www.sggw.edu.pl/studenci/organizacja-roku-akademickiego/>).

Program kształcenia na kierunku Budownictwo zakłada wykorzystanie różnorodnych form dydaktycznych służących realizacji zajęć. Zajęcia dydaktyczne odbywają się w formie wykładów dla całego roku, jak również w formie ćwiczeń dla poszczególnych grup zajęciowych (w tym ćwiczeń projektowych, laboratoryjnych, terenowych oraz audytoryjnych), co umożliwia aktywizację osób studiujących w procesie kształcenia w zależności od rodzaju zajęć.

Nauczyciele akademicy są dostępni dla studentów w godzinach konsultacji, a ponadto, niejednokrotnie na prośbę osób studiujących zainteresowanych pogłębieniem wiedzy i umiejętności, ustalają dodatkowe godziny konsultacji.

Realizacja programu studiów na kierunku Budownictwo jest stale monitorowana poprzez weryfikację efektów uczenia się, dyplomowania, ankietową ocenę zajęć oraz procesu studiowania, a także hospitację zajęć dydaktycznych. Zgodnie z procedurą przyjętą w Uczelni, osoba odpowiedzialna za moduł dokonuje oceny efektów uczenia się, określa sposób ich dokumentacji i wagę poszczególnych części. Weryfikację efektów uczenia się (WEU) przygotowuje koordynator odpowiedzialny za przedmiot w systemie eHMS dla przedmiotu/modułu po każdym semestrze. Następnie wydziałowy koordynator ds. jakości kształcenia sporządza roczny raport zbiorczy WEU zawierający proponowane zmiany

i przekazuje Dziekanowi. Analiza WEU wskazuje na właściwy dobór treści oraz metod nauczania i oceniania.

Efekty uczenia się uzyskane z części wykładowej są weryfikowane na podstawie egzaminu lub kolokwium zaliczeniowego pisemnego lub ustnego, a z części ćwiczeniowej na podstawie kolokwium, wykonania zadań laboratoryjnych, projektowych, prezentacji, sprawozdań. Efekty uczenia się są dokumentowane w formie tradycyjnej (papierowej) lub w formie elektronicznej (dysk OneDrive/MS Teams na platformie SGGW, pamięć przenośna, twardy dysk komputera).

7. *Program i organizacja praktyk, w tym w szczególności ich wymiar i termin realizacji oraz dobór instytucji, w których odbywają się praktyki, a także liczba miejsc praktyk – w przypadku, gdy w planie studiów na ocenianym kierunku zostały uwzględnione praktyki zawodowe,*

Praktyki studenckie organizowane są w przedsiębiorstwach prowadzących działalność odpowiadającą treściom kształcenia na kierunku budownictwo, określonych w standardach nauczania (Rozporządzenie MENIS z dnia 3. 11 2003 r., Dz. U. Nr 210 z 2003 r., poz. 2040, Rozporządzenie MNiSW z dnia 12.07.2007 r. Nr 164, poz.1166). Są to przedsiębiorstwa budowlane wykonawcze, biura projektowe, zakłady prefabrykacji materiałów budowlanych i inne przedsiębiorstwa związane z branżą budowlaną, w których student mógłby uczestniczyć w rozwiązywaniu problemów o charakterze projektowym, inwestycyjnym czy eksploatacyjnym (Odn. 2.13).

Podstawą prawną realizacji praktyki jest Porozumienie między SGGW w Warszawie a jednostką przyjmującą studenta na praktykę (Odn. 2.14). Dodatkową dokumentację określającą wymagany przez SGGW zakres praktyk stanowią sylabusy praktyk.

Praktyka zawodowa - semestr 6 (12 ECTS, 320 h). Zasadniczym celem praktyk studenckich jest zintegrowanie nabytej w trakcie studiów wiedzy oraz jej skonfrontowanie z praktycznymi aspektami organizacji i prowadzenia prac w przedsiębiorstwach związanych z branżą budowlaną, ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień projektowania i wykonawstwa obiektów budowlanych, a także procesów administracyjnych z tym związanych. Celem dodatkowym jest poznanie przez studenta własnych możliwości oraz preferencji zawodowych.

Koordinacją praktyk zawodowych zajmuje się powołany przez Dziekana Wydziałowy Koordynator ds. praktyk i współpracy z gospodarką oraz Wydziałowym Koordynatorem ds. praktyk i współpracy z gospodarką dla kierunku Budownictwo. Skutkuje to nadzorem nad ich prawidłową organizacją.

Student samodzielnie wybiera miejsce odbywania praktyki zawodowej. Wybór miejsca jest weryfikowany i zatwierdzany przez opiekuna praktyk, który sprawdza możliwość spełniania założonych efektów uczenia się w danym przedsiębiorstwie. Student może wybrać dowolne przedsiębiorstwo budowlane, rekomendowane są jednak firmy, które wykonują prace projektowe lub prowadzą roboty budowlane wymagające nadzoru osób posiadających uprawnienia budowlane.

W sytuacji, gdy student, z różnych powodów, nie jest w stanie zorganizować samodzielnie miejsca odbywania praktyki zawodowej, miejsce takie jest organizowane przez opiekuna praktyk, po wcześniejszej rozmowie i określeniu zainteresowań zawodowych studenta w przedsiębiorstwach, z którymi Wydział lub Instytut utrzymuje stałe kontakty.

W ramach współpracy pomiędzy Wydziałem Budownictwa i Inżynierii Środowiska oraz wybranym przez studenta przedsiębiorstwem z branży budowlanej zostają stworzone odpowiednie warunki do zdobycia doświadczenia zawodowego. W trakcie praktyk zawodowych student zapoznaje się z procesem projektowania oraz realizacji obiektów budowlanych. Praktyki swoim zakresem obejmują bezpośredni udział studenta w pracy projektowej (jeśli praktyki odbywane są w biurze projektowym), pełnienie funkcji technicznych na budowie, uczestnictwo w czynnościach związanych z kontrolą terminowości wykonywania prac wykonawczych, zgodności z przepisami BHP lub planem

jakości. Dodatkowo praktyka może obejmować analizę dokumentacji technicznej, czy uczestnictwo w odbiorach obiektów budowlanych. Możliwe jest również odbycie praktyki w laboratoriach budowlanych lub zakładach produkujących materiały budowlane i prefabrykaty.

Zgodność programu praktyk studenckich z programem kierunku Budownictwo zapewniana jest poprzez określenie założeń i celów praktyki zawodowej oraz szczegółowy opis zakresu praktyki w umowie przygotowanej i podpisanej w formie Porozumienia pomiędzy przedsiębiorstwem przyjmującym studenta na praktyki a Wydziałem (Odn. 2.14). Zakres prac, w których student bierze udział, w trakcie trwania praktyki, dokumentowany jest w formie dziennika praktyk (Odn. 2.15), a następnie weryfikowany przez opiekuna praktyk.

Efekty uczenia się osiągnięte przez osoby studiujące w trakcie odbywania praktyk zawodowych w pierwszej kolejności sprawdzane są podczas rozmowy z opiekunem studenckiej praktyki zawodowej na kierunku Budownictwo. Warunkiem zaliczenia jest zrealizowanie przez studenta, w wybranym przez niego przedsiębiorstwie, wymaganej liczby godzin praktyki (320 h). Zaliczenie odbywa się w formie rozmowy opiekuna praktyk ze studentem oraz weryfikacji wypełnionego i potwierdzonego wpisem przez bezpośredniego opiekuna praktyk w przedsiębiorstwie dziennika praktyk, zgodnie z zapisami zawartymi w sylabusie.

Praktyki zawodowe w przedsiębiorstwach, instytucjach publicznych i placówkach naukowych prowadzone są przez wyznaczonych pracowników z wieloletnim doświadczeniem zawodowym, uprawnieniami, wykształconych na kierunkach Budownictwo, lub kierunkach pokrewnych związanych z wykonaniem powierzonego zadania. Pracodawcy przyjmujący praktykantów udostępniają im sprzęt i oprogramowanie (np. w przypadku biur projektowych) nieodpłatnie do realizacji zadań związanych z praktyką. W celu lepszego ugruntowania wiedzy osób studiujących organizowane są pokazy sprzętu mechanicznego lub przebiegu procesu technologicznego, w których studenci nie mogą brać udziału ze względu na brak uprawnień lub zadania przekraczają ich możliwości fizyczne. W trakcie trwania praktyk projektowych studenci wyposażani są w sprzęt komputerowy potrzebny do realizacji zadań projektowych. Większość zadań realizowanych jest cyfrowo, w związku z tym opracowania projektowe dla realizacji tematów wykonywanych komercyjnie w Instytucjach wykonywana jest na sprzęcie komputerowym wykorzystywanym na co dzień przez pracowników etatowych. Najczęściej wykorzystywane są: oprogramowanie CAD (Autodesk), Norma PRO, SPECBUD i inne, co istotnie poszerza branżowe kompetencje cyfrowe studentów.

Najczęściej wybierane są praktyki w firmach ściśle związanych z obszarem budownictwa lądowego. Są to w większości przedsiębiorstwa wykonujące zadania projektowe, wykonawcze, badawcze w tematyce dotyczącej konstrukcji budowlanych, konstrukcji inżynierskich, prac ogólnobudowlanych. Najważniejsi Partnerzy to: Skanska SA, STRABAG Sp. z o.o., Erbud S.A., Keller Polska Sp. z o.o., Geoteko Projekty i Konsultacje Geotechniczne Sp. z o.o., Menard Polska Sp. z o.o.

W ramach ułatwienia osobom studiującym realizacji praktyk, Koordynator oraz opiekun studenckiej praktyki zawodowej na kierunku Budownictwo podejmuje następujące działania: na początku semestru organizuje spotkania informacyjne z poszczególnymi rocznikami (w minionych latach spotkania były organizowane zdalnie przy wykorzystaniu platformy MS Teams), na których wyjaśniane są zasady realizacji praktyk, zarówno od strony formalnej, jak i praktycznej oraz zasady ich rozliczenia. Koordynator zamieszcza w zespołach praktyk na platformie MS Teams wzory dokumentów zgodne z Regulaminem Praktyk (Odn. 2.16), nawiązuje kontakt z potencjalnymi praktykodawcami i dokonuje indywidualnej weryfikacji miejsca wyboru realizowanej praktyki (na postawienie wypełnianego i podpisanego przez praktykodawcę formularza) (Odn. 2.17), a także proponuje miejsce praktyki osobom studiującym, które zgłaszają problem z jego znalezieniem. Pośredniczy (o ile jest to konieczne) między praktykodawcami a osobami studiującymi w organizacji praktyki. Niezbędnym warunkiem rozpoczęcia realizacji praktyki jest dostarczenie do Opiekuna praktyk „Dokument przyjęcia studenta na praktykę” (Odn. 2.18) oraz przedstawienie najpóźniej w dniu

rozpoczęcia praktyki oryginalnego dowodu aktualnego ubezpieczenia od następstw nieszczęśliwych wypadków (NNW).

Rozliczenie praktyk przez opiekuna studenckiej praktyki zawodowej na kierunku Budownictwo odbywa się w trakcie czasie sesji egzaminacyjnych (poprawkowej z uwagi na czas trwania praktyk w okresie letnim) zgodnie z przebiegiem studiów. Podczas spotkania na Uczelni osoba studiująca dostarcza Opiekunowi wymaganą dokumentację („Dziennik praktyk” (Odn. 2.15), „Porozumienie o organizację praktyki” (Odn. 2.14) oraz „Dokument przyjęcia studenta na praktykę” (Odn. 2.17), która jest weryfikowana przez Opiekuna pod względem kompletności i poprawności.

Corocznie koordynator praktyk przygotowuje sprawozdanie zgodnie z harmonogramem stosowania narzędzi monitorowania jakości kształcenia w SGGW i na Wydziale. Informacje zawarte w sprawozdaniu służą jako dane do przygotowywania rocznego przeglądu Wydziałowego Systemu Zapewniania i Doskonalenia Jakości Kształcenia.

8. Dobór treści i metod kształcenia, form, liczebność grup studenckich w odniesieniu do zajęć lub grup zajęć, na których studenci osiągają efekty uczenia się prowadzące o uzyskania kompetencji inżynierskich, w przypadku kierunku studiów kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera/magistra inżyniera

Ogólne i szczegółowe zasady organizacji studiów, jak również dobór treści i metod kształcenia, form opisano w Kryterium 1 oraz Kryterium 2 (punkty 1, 2, 5). Liczebność grup studenckich jest regulowana zgodnie z wytycznymi zawartymi we wspomnianym wcześniej Zarządzeniu Nr 105 Rektora Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 10 października 2024 r. w sprawie pensum dydaktycznego oraz zasad jego rozliczania (Odn. 2.12).

Ukończenie studiów I stopnia na kierunku Budownictwo łączy się z uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera, dlatego wśród zakładanych efektów uczenia się duże znaczenie mają efekty z zakresu wiedzy i umiejętności inżynierskich, bezpośrednio związane z rozwiązywaniem zadań inżynierskich.

W przypadku studiów magisterskich wszystkie efekty uczenia się w ramach wiedzy i umiejętności zapewniają kompetencje inżynierskie. Efekty uczenia się studiów I i II stopnia uwzględniają nabycie kompetencji inżynierskich poprzez dobór odpowiednich przedmiotów realizowanych już od pierwszego semestru studiów po pracę dyplomową na ostatnim semestrze studiów. Przedmioty służące zdobywaniu przez studentów kompetencji inżynierskich zostały zestawione w części III w załączniku 1 (Tabela 5).

Za dobre praktyki na kierunku Budownictwo można uznać: 1. Treści kształcenia różnych przedmiotów przenikają się i uzupełniają, pozwalając na uzyskanie przez studenta szerokiego spektrum studiowanych zagadnień. 2. Studenci kierunku mają możliwość uczestniczenia w konferencjach naukowych, pracach badawczych poprzez bezpośredni udział w programach badawczych, w terenowych pracach badawczych prowadzonych w wytypowanych obiektach pod opieką merytoryczną pracowników Instytutu, realizację prac dyplomowych powiązanych z działalnością naukową lub projektową prowadzoną w Instytucie. 3. Możliwość udziału w szkoleniach organizowanych dla studentów przez Wydział. 4. Organizacja dodatkowych, nie ujętych w programie studiów, wyjazdów dydaktycznych na budowy i do firm z branży budowlanej. 5. Zmiany w organizacji zajęć (zmiana terminu zajęć, przeniesienie, odwołanie, termin odrabiania itp.) zgłaszane są do dziekanatu na bieżąco na wydziałowy adres mailowy: zmiana_zajec_wbis@sggw.edu.pl zamieszczony na stronie internetowej Wydziału. 6. Zgodnie z potrzebami studentów niestacjonarnych popołudniowe i wieczorne wykłady w piątki planowane są jako zajęcia on-line (studenci mogą uczestniczyć w zajęciach mimo pracy zawodowej,

która często uniemożliwiała przybycie na odpowiednią godzinę po zakończeniu pracy; zmniejszając się koszty noclegów). 7. Prowadzenie zajęć kierunkowych przez pracowników posiadających uprawnienia budowlane

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

W uchwale Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 19 września 2019 (nr 680/2019) nie sformułowano zaleceń odnoszących się do Kryterium 2.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 2:

1. Zajęcia prowadzone w języku angielskim – elektywy, zamiast tradycyjnych lektoratów, umożliwiające zapoznanie się ze specjalistyczną terminologią angielską. 2. Praktyki studenckie odbywają w renomowanych firmach budowlanych.

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

1. Wymagania stawiane kandydatom, warunki rekrutacji na studia oraz kryteria kwalifikacji kandydatów na każdy z poziomów studiów

Wymagania stawiane kandydatom, warunki rekrutacji i kryteria kwalifikacji kandydatów na studia pierwszego stopnia na kierunku Budownictwo regulowane są stosownymi przepisami uczelnianymi. Uchwała Senatu SGGW dotycząca rekrutacji na dany rok akademicki, przyjmowana jest na rok przed jego rozpoczęciem. Postępowanie rekrutacyjne prowadzi Uczelniana Komisja Rekrutacyjna (UKR) powoływana przez Rektora. Uczelniana Komisja Rekrutacyjna w porozumieniu z Dziekanami powołuje Wydziałowe Komisje Rekrutacyjne (WKR), które wspierają przeprowadzenie procesu rekrutacyjnego dla kierunków studiów prowadzonych w ramach Wydziału. Przewodniczącym Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej jest Dziekan.

Warunki i tryb rekrutacji, w tym przedmioty kwalifikacyjne i liczbę miejsc określają Uchwały Senatu SGGW (na rok akademicki 2024/2025 – Uchwała nr 84 – 2022/2023 z dnia 26.06.2023 (Odn. 3.1) oraz Uchwała nr 43 – 2023/2024 z dnia 26 lutego 2024 r (Odn. 3.2). Wymagania wstępne dla kandydatów na studia I i II stopnia publikowane są w Informatorze dla kandydatów na studia (<https://www.sggw.edu.pl/wp-content/uploads/2023/09/Informator-SGGW-dla-kandydatow-PL-2024-2025.pdf>) i na stronie internetowej Uczelni w zakładce Rekrutacja (<https://www.sggw.edu.pl/rekrutacja/>). Akcje informacyjne dla kandydatów Wydział prowadzi również w szkołach średnich, z którymi podpisywane są umowy o współpracy (Odn. 3.3) oraz biorąc udział w promocji technicznych kierunków kształcenia m.in. webinaria dla maturzystów (<https://www.youtube.com/watch?v=Oui97jHAaRO>). Rekrutacja odbywa się przez elektroniczny system rejestracji i komunikacji z kandydatami, nadzorowany przez Uczelnianą Komisję Rekrutacyjną. Od roku akademickiego 2022/2023 rekrutacja prowadzona jest z wykorzystaniem systemu Internetowej Rekrutacji Kandydatów (IRK) (<https://rekrutacja.sggw.edu.pl/pl/>). Kandydaci rejestrują się poprzez wypełnienie formularza rejestracyjnego wybierając kierunek i formę studiów oraz w wyznaczonych terminach przystępują do kwalifikacji. Informacje dotyczące rekrutacji, takie jak link do IRK, kalendarium rekrutacji (terminy rejestracji, terminy weryfikacji efektów uczenia się i różnic programowych, terminy składania dokumentów) oraz wymagane dokumenty zamieszczone są na stronie internetowej Uczelni (<https://www.sggw.edu.pl/rekrutacja/>). Po każdym etapie rekrutacji kandydaci mogą sprawdzić w IRK minimalne progi punktowe, liczbę zakwalifikowanych osób i liczbę wolnych miejsc.

Podstawą kwalifikacji są w przypadku studiów I st. wyniki egzaminów maturalnych z matematyki lub fizyki (przedmioty kwalifikacyjne główne- PKG z wagą 0.75) oraz chemii, informatyki, języka obcego nowożytnego (przedmioty kwalifikacyjne dodatkowe- PKD z wagą 0.25) lub egzaminu zawodowego potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie. Nazwy zawodów, dla których uwzględniane są wyniki egzaminu zawodowego lub egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie podane są w zał. 1 do Uchwały Senatu nr 41-2023/2024 z dnia 26 lutego 2024r (Odn. 3.4). https://www.sggw.edu.pl/wp-content/uploads/2024/04/US_nr_41_rek_-zmieniajaca_2024-25_zal_1.pdf?x88489.

Liczba punktów SGGW w poszczególnych składowych wzoru to liczba punktów z matury na poziomie rozszerzonym z przedmiotów zaliczanych do PKG i PKD lub 60% punktów z matury na poziomie podstawowym.

Podstawą kwalifikacji w przypadku studiów II st. jest dyplom ukończenia studiów I st. kierunku budownictwo lub dyplom innego kierunku (pokrewnego), jeśli rozbieżności pomiędzy programami kierunku ukończonego a budownictwem nie przekraczają 30 ECTS oraz średnia ocen ze studiów I stopnia. Ze względu na fakt, że po kierunku Budownictwo studenci mają możliwość ubiegania

się o odpowiednie uprawnienia budowlane, szczególnie ważne jest, aby kandydaci na studia II stopnia z kierunków pokrewnych uzyskali efekty uczenia się odpowiednio dla studiów I stopnia na kierunku Budownictwo. W przypadku rozbieżności efektów uczenia się (przy pokrewnym kierunku studiów I stopnia) tj. braków kompetencji wymagających uzupełnienia poprzez zaliczenie dodatkowych zajęć, WKR może podjąć decyzję o przyjęciu pod warunkiem, że różnice programowe nie przekroczą 30 punktów ECTS i zostaną uzupełnione w toku studiów. W przypadku kandydatów, dla których rozbieżności efektów uczenia pomiędzy programem ukończonego kierunku a kierunkiem budownictwo jest mniejsza niż 30 ECTS, WKR wyznacza przedmioty niezbędne do wyrównania różnic tych efektów a kandydat otrzymuje w systemie IRK listę przedmiotów wymagających uzupełnienia ze studiów I stopnia. Kandydaci na II stopień studiów prowadzonych w języku angielskim powinni potwierdzić znajomość języka angielskiego na poziomie minimum B2 (certyfikat językowy lub rozmowa sprawdzająca znajomość języka angielskiego na tym samym poziomie). W przypadku liczby kandydatów przekraczającej limit przyjęć, w pierwszej kolejności (na podstawie średniej ocen ze studiów I stopnia) przyjmowani są absolwenci studiów I stopnia kierunku budownictwo, w drugiej kolejności (na podstawie średniej ocen ze studiów I stopnia) absolwenci pokrewnych kierunków studiów. Liczba kandydatów na studia I i II st. na r.a. 2024/2025 przedstawiono w Odn. 3.5.

Zasady przeliczania na punkty SGGW wyników egzaminów uzyskanych na świadectwach wydanych poza granicami RP (kandydaci z maturą międzynarodową (IB – International Baccalaureate) wydaną przez IBO (International Baccalaureate Organization) w Genewie są określane zgodnie z Uchwałą nr 84 – 2022/2023 Senatu SGGW w Warszawie z dnia 26 czerwca 2023r (Odn. 3.1). Laureaci olimpiad centralnych i konkursów są zwolnieni z postępowania kwalifikacyjnego zgodnie z Uchwałą nr 85 – 2022/2023 Senatu SGGW z dnia 26 czerwca 2023 r. (Odn. 3.6). Kandydaci niebędący obywatelami Polski mogą być dopuszczeni do postępowania kwalifikacyjnego po spełnieniu warunków określonych w §14 Uchwały Senatu nr 84-2022/2023 (Odn. 3.1). Kandydat spoza Polski musi posiadać udokumentowaną znajomość języka polskiego. Kandydaci bez polskiego obywatelstwa, którzy nie posiadają honorowanego w SGGW certyfikatu znajomości języka polskiego na poziomie B2 mogą potwierdzić znajomość języka przystępując do rozmowy sprawdzającej znajomość języka polskiego zorganizowanej przez Uczelnię. Na rozmowę można zgłosić się podczas zapisu na studia w IRK. Regulamin przeprowadzania rozmowy sprawdzającej znajomość języka polskiego zamieszczono na stronie internetowej Uczelni (https://www.sggw.edu.pl/wp-content/uploads/2023/07/Regulamin-przepr_rozmowy-kwalifikacyjnej-MS-Teams-29.06.2023_v2.pdf?x35144). W przypadku Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska, członkowie Zespołu przeprowadzającego rozmowę sprawdzającą znajomość języka polskiego są powoływani przez Dziekana Wydziału na dany rok akademicki, przy czym członkami komisji są: członek Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej, pracownik uczelnianego Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych oraz nauczyciel akademicki zatrudniony na stanowisku pracownika dydaktycznego.

Kandydaci z niepełnosprawnością podlegają postępowaniu rekrutacyjnemu oraz kwalifikacyjnemu na zasadach określonych w Uchwale nr 84 – 2022/2023 Senatu SGGW w Warszawie z dnia 26 czerwca 2023r (Odn. 3.1). Na stronie internetowej Uczelni zamieszczono informacja o możliwych wyzwaniach dla studentów z niepełnosprawnościami na kierunku Budownictwo (<https://www.sggw.edu.pl/uczelnia/rowne-traktowanie-w-sggw/osoby-z-niepelnosprawnościami/informacje-dla-kandydatow-na-studia-z-niepelnosprawnościami/>).

Obowiązujące w SGGW przejrzyste i spójne zasady rekrutacji zapewniają wszystkim kandydatom równe szanse na podjęcie studiów i umożliwiają wybór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności w zakresie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się założonych w programie studiów na kierunku Budownictwo.

2. Zasady, warunki i tryb uznawania efektów uczenia się i okresów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskanych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej

Student może zostać przyjęty na studia na kierunku Budownictwo w drodze przeniesienia z innej uczelni (zarówno krajowej, jak i zagranicznej) zgodnie z zasadami opisanymi w §21 Regulaminu Studiów SGGW (<https://www.sggw.edu.pl/studenci/regulamin-studiow/>) (Odn. 3.7). Przyjęcie na studia w tym trybie może nastąpić dopiero po zaliczeniu co najmniej jednego pełnego okresu studiów w uczelni, którą student opuszcza oraz pod warunkiem, że w momencie podejmowania decyzji o przeniesieniu osoba przenoszona legitymuje się aktywnym statusem studenta (nie została skreślona z listy studentów). Decyzję w sprawie przeniesienia podejmuje Prodziekan na podstawie umotywowanego podania kandydata, za zgodą Dziekana lub Prodziekana Wydziału, który student opuszcza, uwzględniając równocześnie zbieżność efektów uczenia się dla programów studiów w obu uczelniach (kierunkach studiów). W przypadku ograniczonej liczby miejsc uwzględniana jest także średnia ocen z dotychczasowego przebiegu studiów. Student ubiegający się o przeniesienie musi złożyć poświadczoną kartę przebiegu studiów (lub równoważny dokument). Punkty ECTS, uzyskane przez studenta na uczelni, którą opuszcza, mogą zostać w całości uznane w miejsce modułów w programie studiów dla kierunku Budownictwo, pod warunkiem zbieżności efektów uczenia się. W przypadku występowania różnic w efektach uczenia się, Prodziekan uznaje część zrealizowanego przez studenta programu studiów i równocześnie wskazuje moduły konieczne do uzupełnienia wraz z terminami ich zaliczenia (wyznacza różnice programowe). W zależności od liczby stwierdzonych różnic, osoba przenoszona może uzyskać zgodę na kontynuację studiów od kolejnego semestru w stosunku do ostatniego zakończonego na uczelni, którą opuszcza lub od wcześniejszego (nie dotyczy to pierwszego semestru studiów, który można rozpocząć jedynie w drodze rekrutacji).

Procedura przeniesienia z innej uczelni na kierunek Budownictwo jest realizowana stosunkowo często, a jako główny powód przeniesienia podawany przez studenta jest zmiana miejsca zamieszkania spowodowana m.in. zmianą miejsca pracy studentów studiów niestacjonarnych. Dość częste jest też zmiana formy studiów w SGGW ze stacjonarnych na niestacjonarne spowodowane głównie podjęciem pracy zarobkowej. Liczbę studentów, których dotyczyła procedura przeniesienia zawarto w Odn. 3.8.

W trakcie studiów na kierunku Budownictwo I i II stopnia studenci mogą uczestniczyć w programach wymiany (zarówno krajowej, jak i zagranicznej) realizowanych w ramach umów podpisanych przez SGGW. Czas trwania wymiany obejmuje przynajmniej jeden okres studiów (jeden semestr). Realizacja części studiów w ramach programów wymiany wymaga zgody Prodziekana. Studenci kierunku Budownictwo uczestniczą głównie w programie wymiany międzynarodowej Erasmus+. Przed planowanym wyjazdem na studia do uczelni zagranicznej student przy wsparciu Prodziekana i Wydziałowego koordynatora ds. wymiany międzynarodowej studiów przygotowuje Kartę porównania przedmiotów do realizacji w uczelni zagranicznej z przedmiotami z programu studiów obowiązującego w SGGW oraz Kartę uzgodnień i na ich podstawie Learning Agreement (Odn. 3.9). Karta porównania obejmuje propozycje przedmiotów z programu uczelni partnerskiej (zagranicznej) oraz odpowiadające im przedmioty przewidziane programem danego semestru na kierunku Budownictwo (tj. dla semestru, w trakcie którego student przebywa na wymianie). Zatwierdzając Kartę porównania i Kartę uzgodnień Prodziekan uwzględnia zarówno efekty uczenia się proponowanych przez studenta przedmiotów realizowanych na uczelni partnerskiej, jak również liczbę ECTS które są im przypisane. Prodziekan wraz z Wydziałowym koordynatorem ds. studiów Erasmus+ wspierają studenta w najtrafniejszym doborze przedmiotów realizowanych w ramach wymiany. Przedmioty, których efekty uczenia się nie mogą być uznane na podstawie wymiany, muszą zostać zrealizowane w kolejnych semestrach studiów w ramach bezpłatnych różnic programowych, w terminie ustalonym przez Prodziekana. Po zakończeniu wymiany, na podstawie potwierzonego wykazu ocen, które student uzyskał w uczelni partnerskiej, Prodziekan podejmuje decyzję o zaliczeniu przedmiotów, których dotyczyły ustalenia. Liczbę studentów i kraj wymiany (uczelnia) z programu ERASMUS przedstawiono w Odn. 3.10.

3. Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów

Na kierunku Budownictwo zasady, warunki oraz tryb potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów reguluje Uchwała nr 146 – 2018/2019 Senatu SGGW z dnia 24 czerwca 2019 r. (Odn. 3.11). W odniesieniu do kierunku Budownictwo na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska SGGW w Warszawie nie było do tej pory prowadzone postępowanie związane z potwierdzaniem efektów uczenia się, gdyż nie wpłynął do dziekanatu żaden wniosek w tym zakresie (zgodnie z ww. uchwałą procedura PEU przeprowadzana jest wyłącznie na wniosek osoby zainteresowanej i rozpoczyna ją złożenie wniosku).

4. Zasady, warunki i tryb dyplomowania na każdym poziomie studiów

Zasady, warunki i tryb dyplomowania określone są w rozdziale XI i XII Regulaminu Studiów w SGGW (Odn. 3.7) (<https://www.sggw.edu.pl/studenci/regulamin-studiow/>). Studenci studiów I i II stopnia na kierunku Budownictwo uzyskują dyplom ukończenia studiów po zaliczeniu wszystkich modułów przewidzianych programem studiów oraz po uzyskaniu pozytywnych ocen z pracy dyplomowej i egzaminu dyplomowego. Od roku akademickiego 2021/2022 prace dyplomowe na kierunku Budownictwo przygotowywane są zgodnie wytycznymi przedstawionymi w Zarządzeniu Nr 100 Rektora SGGW z dnia 22 września 2021 r. (Odn. 3.12) wraz z załącznikami. Na podstawie obowiązujących w SGGW przepisów dotyczących przygotowania prac dyplomowych na WBIS opracowano „Zasady dyplomowania na WBIS SGGW w Warszawie” (Odn. 3.13) oraz dokument zawierający wszystkie niezbędne informacje „krok po kroku” (do pobrania wzory dokumentów oraz szablony pracy i wzory okładek- ujednoczone w skali uczelni) dla dyplomanta (<https://wbis.sggw.edu.pl/wp-content/uploads/sites/24/2023/06/1.-Informacje-przed-przystapieniem-do-egzaminu-dyplomowego-poprawka-7.06.2023.pdf?x93426>) (Odn. 3.14).

Na kierunku Budownictwo powstają dwa rodzaje prac dyplomowych: inżynierska i magisterska. Tematy prac proponowane są przez pracowników dydaktycznych, studentów i interesariuszy zewnętrznych i przekazywane studentom na spotkaniach z przedstawicielami poszczególnych katedr oraz publikowane na stronie internetowej wydziału w zakładce student (Odn.3.15) (https://wbis.sggw.edu.pl/wp-content/uploads/sites/24/2024/11/Zagadnienia-i-tematy-prac-dyplomowych-w-IIL_-2024-25.pdf?x93426), dodatkowo studenci mają możliwość indywidualnego ustalania z promotorem tematu pracy zgodnego ze swoimi zainteresowaniami i specjalnością promotora. Temat i promotor pracy dyplomowej magisterskiej powinien być wybrany nie później niż jeden rok, a pracy dyplomowej inżynierskiej nie później niż jeden semestr przed planowym terminem ukończenia studiów. Dobór tematów i promotorów zatwierdzany jest przez Prodziekana a następnie weryfikowany przez prowadzących seminaRIA dyplomowe. Wszelkie dalsze zmiany tematu lub promotora wymagają formy pisemnej.

Przygotowana przez studenta praca dyplomowa weryfikuje jego umiejętności prowadzenia badań naukowych (dobór metod i technik badawczych, analiza danych, opracowanie i sposób przedstawienia wyników), natomiast egzamin dyplomowy sprawdza osiągnięte efekty uczenia się. Praca dyplomowa inżynierska potwierdza wykorzystywanie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych prowadzących do rozwiązywania konkretnych zagadnień teoretycznych i/lub praktycznych. Praca dyplomowa magisterska ma charakter badawczy, projektowy lub teoretyczno-badawczy i potwierdza wiedzę i umiejętności dyplomanta związane z kierunkiem studiów oraz profilem kształcenia oraz uwzględnia krytyczne rozumienie teorii i zasad jej stosowania, znajomość metod badawczych oraz umiejętność korzystania ze źródeł wiedzy na dany temat. SGGW umożliwia zaliczenie pracy dyplomowej poprzez wydanie publikacji naukowej w czasopiśmie z listy MNiSW. Warunkiem koniecznym jest udział studenta w autorstwie pracy na poziomie przekraczającym 50%. Egzamin

dyplomowy weryfikuje poziom wiedzy zdobytej w trakcie studiów. Zagadnienia dyplomowe obejmują wiedzę z zakładanych efektów uczenia się. W roku akademickim 2023/2024 na kierunku Budownictwo na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych do egzaminu dyplomowego przystąpiło 227 osób, w tym 107 osób zdało egzamin inżynierski i 120 osób zdało egzamin magisterski (Odn. 3.16).

Niezależnie od formy pracy dyplomowej, promotorami prac dyplomowych są samodzielni pracownicy naukowcy, jak i upoważnieni przez Dziekana i zaopiniowani przez odpowiednie Rady Programowe pracownicy ze stopniem naukowym doktora.

Przed złożeniem pracy przez studenta, promotor obligatoryjnie weryfikuje jej oryginalność w Jednolitym Systemie Antyplagiatowym (JSA) zgodnie z Regulaminem antyplagiatowym (Odn. 3.17). Pozytywny wynik weryfikacji pracy w JSA umożliwia przyjęcie jej przez promotora i złożenie przez studenta w dziekanacie

Student zobowiązany jest złożyć pracę dyplomową do 31 stycznia – w przypadku studiów kończących się w semestrze zimowym (w przypadku kierunku Budownictwo dotyczy to studiów stacjonarnych I stopnia) lub do 30 czerwca – w przypadku studiów kończących się w semestrze letnim (w przypadku kierunku Budownictwo – studia stacjonarne II stopnia oraz studia niestacjonarne I i II stopnia). Prodziekan (na wniosek studenta zaopiniowany przez promotora) może przedłużyć termin złożenia pracy dyplomowej maksymalnie do 6 miesięcy od powyższych terminów. Po złożeniu pracy dyplomowej przez studenta, Recenzenta pracy dyplomowej wyznacza Dziekan. Na recenzenta pracy dyplomowej wyznaczany jest nauczyciel akademicki posiadający co najmniej stopień naukowy doktora, którego zakres zainteresowań naukowych związany jest z problematyką recenzowanej pracy. Jeżeli promotorem pracy dyplomowej jest nauczyciel akademicki posiadający stopień naukowy doktora, na recenzenta wyznaczany jest nauczyciel akademicki posiadający co najmniej stopień naukowy doktora habilitowanego.

Student posiadający status dyplomanta dopuszczany jest do egzaminu dyplomowego po uzyskaniu pozytywnej oceny z pracy dyplomowej (zarówno wystawionej przez promotora, jak i recenzenta pracy). Promotor i recenzent przygotowują recenzje w systemie e-HMS. Z dniem 6 grudnia 2021 r. uruchomiony został moduł recenzji prac dyplomowych w systemie e-HMS, gdzie student ma ułatwiony wgląd do obu recenzji swojej pracy dyplomowej przed obroną pracy. Egzamin dyplomowy odbywa się w terminie nieprzekraczającym dwóch miesięcy od daty złożenia pracy dyplomowej. Zgodnie z Regulaminem studiów w SGGW w uzasadnionych przypadkach, na pisemny wniosek studenta, Prodziekan może wyznaczyć termin późniejszy (takie przypadki zdarzają się bardzo rzadko i dotyczą przede wszystkim szczególnych sytuacji związanych ze stanem zdrowia studenta).

Egzamin dyplomowy jest egzaminem ustnym i odbywa się przed komisją powołaną przez prodziekana, składającą się minimum z trzech osób, w tym promotora lub recenzenta. W trakcie egzaminu dyplomowego student udziela odpowiedzi na cztery pytania. Ich treść wraz z ocenami umieszcza się w protokole. Pierwsze dwa pytania dotyczą zagadnień poruszanych w pracy i formułowane są przez komisję. Odpowiedzi na te pytania pozwalają zweryfikować uzyskane podczas realizacji pracy dyplomowej kompetencje i dotyczy ono gotowości do wykorzystania w praktyce wiedzy pozyskanej w czasie realizacji pracy. Dwa pozostałe pytania są formułowane w oparciu o zagadnienia losowane są przez studenta z puli zagadnień podanych do wiadomości studentów na stronie internetowej Wydziału – Odn. 3.18 Warunkiem zdania egzaminu dyplomowego jest uzyskanie przez studenta ocen pozytywnych ze wszystkich czterech pytań egzaminacyjnych. Oceny mogą być podjęte jednomyślnie lub większością głosów, przez co w konsekwencji końcowy wynik egzaminu może być podjęty jednomyślnie lub można o nim zdecydować większością głosów.

Zgodnie z Wewnętrznym Systemem Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia na WBIS, zarówno tryb dyplomowania, jak i jakość prac dyplomowych podlegają stałemu monitoringowi. Po zakończeniu każdego semestru akademickiego przeprowadzana jest analiza jakości zrealizowanych prac dyplomowych (na próbie losowo lub celowo wybranych prac przez Dziekana Wydziału). Dziekan Wydziału przekazuje wylosowane prace Zespołowi Roboczemu ds. kierunku Budownictwo, z prośbą

o dokonanie weryfikacji zgodności z dyscypliną, efektami uczenia się oraz o określenie jakości merytorycznej i formalnej prac. Prace weryfikowane są wg Formularza oceny jakości pracy dyplomowej (Odn. 3.19). Zespół Roboczy ds. kierunku przedkłada wypełnione formularze oceny jakości pracy dyplomowej Koordynatorowi ds. Jakości Kształcenia, który sporządza sprawozdanie i przedstawia je Dziekanowi.

5. *Sposoby oraz narzędzia monitorowania i oceny postępów studentów (np. liczby kandydatów, przyjętych na studia, odsiewu studentów, liczby studentów kończących studia w terminie) oraz działań podejmowanych na podstawie tych informacji, jak również sposobów wykorzystania analizy wyników nauczania w doskonaleniu procesu nauczania i uczenia się studentów*

Liczbę kandydatów od momentu rozpoczęcia rekrutacji na studia do momentu jej zakończenia monitoruje Wydziałowa Komisja Rekrutacyjna (WKR). Podczas wszystkich etapów rekrutacji, na podstawie danych zawartych w systemie IRK WKR analizuje statystyki rekrutacji w trzech zakresach danych: ogólnej liczby zapisów; liczby zapisów + opłata oraz liczby przyjętych osób. Informacje dotyczące liczby kandydatów oraz liczby przyjętych na I rok studiów zawarto w Odn. 3.5 Informacje te wykorzystywane są również w procesie opracowywania działań promocyjnych kierunku, np. skąd pochodzi największa liczba kandydatów.

Obsługa studiów jest realizowana za pomocą systemu eHMS. Umożliwia on bieżący dostęp do zestawień o liczebności grup studenckich, liczbie skreśleń czy o udzielonych wpisach warunkowych. Zgodnie z § 28 Regulaminu studiów studenci 1 roku studiów mogą uzyskać warunkowy wpis na kolejny semestr, jeżeli skumulowany deficyt punktów ECTS <10 dla studentów pierwszego roku studiów i <12 ECTS dla studentów kolejnych lat. Jeśli deficyt punktów jest wyższy student może wnioskować o powtarzanie semestru. Dodatkowo, w przypadku niezaliczenia modułów powtarzanych student nie może uzyskać kolejnego wpisu warunkowego na następny semestr.

Na podstawie analiz okresowych raportów zleczanych przez Dziekana prowadzony jest monitoring rezygnacji i niepowodzeń studentów w skali wydziału i kierunku. Dane zawarte w systemie eHMS pozwalają na jednoznaczny identyfikację drop-outu (brak podpisania ślubowania, rezygnacja, skreślenie, powtarzanie, urlopy,). Pierwsza weryfikacja zrekrutowanych kandydatów następuje we wrześniu i w październiku, tj. przed i na początku danego roku akademickiego w wyniku niepodjęcia studiów, tj. niepodpisania ślubowania i umowy edukacyjnej, niezłożenia wymaganego zaświadczenia lekarskiego o braku przeciwwskazań do podjęcia studiów na kierunku Budownictwo oraz nieodebrania legitymacji studenckiej. Tacy kandydaci są skreślanii z listy studentów z formułą „rezygnacja przed immatrykulacją” lub „niepodjęcie studiów”. Druga weryfikacja studentów następuje w trakcie trwania 1 semestru studiów. Corocznie w pierwszym semestrze studiów (w listopadzie) przeprowadzana jest w dziekanacie analiza informacji uzyskanych od wszystkich koordynatorów przedmiotów z 1 semestru studiów o studentach, którzy mają co najmniej 20% nieobecności na zajęciach. Procedura skreślenia jest uruchamiana w momencie przekroczenia maksymalnej liczby nieobecności dopuszczalnej Regulaminem studiów tj. 30% (czyli z uwzględnieniem zwiększenia limitu nieobecności po pozytywnej opinii Prodziekana na uzasadniony wniosek studenta). Tacy studenci są informowani listownie za potwierdzeniem odbioru o wszczęciu procedury skreślenia z listy studentów, a następnie zostają skreśleni decyzją Prodziekana, zgodnie z procedurą administracyjną. Trzecia weryfikacja studentów I roku następuje po pierwszej sesji egzaminacyjnej, w wyniku rezygnacji ze studiów lub niezaliczenia semestru 1. Kolejne zmiany liczby studentów na wyższych semestrach studiów następują w wyniku powtarzania semestru, wystąpienia o urlop dziekański (zwłaszcza w przypadku ciąży lub urodzenia dziecka), wystąpienia o urlop zdrowotny, skreślenia z listy studentów z powodu rezygnacji, niezaliczenia semestru, przeniesienia lub wznowienia. Wyniki analizy zmian liczby studentów na poszczególnych rocznikach studiów (szczególnie dotyczy roku 1) stanowią podstawę do podejmowania działań doskonalących i zaradczych w zakresie procesu nauczania i uczenia się studentów. Przykładem takich działań może być zorganizowanie dodatkowych zajęć i konsultacji z matematyki czy zmiany

w programach studiów. Zmiany liczby studentów na poszczególnych latach studiów zawarto w Odn. 3.20 (zestawienie dotyczy rekrutacji na r. a 21/22, oraz 22/23). Wskazać można duży odsiew studentów z rekrutacji 21/22 po 1 roku studiów- przyjęto 157 osób, po 1 roku na studiach pozostało 104 osób (odsiew 34%), co skłoniło Radę Programową ILGiT do analizy programu studiów i wprowadzenie zmian. W rekrutacji 22/23 przyjęto 191 osób a odsiew po 1 roku wynosił 54 studentów (odsiew 28%), podobnie sytuacja wygląda dla rekrutacji 23/24 przyjęto 171 osób na drugim rok studiów aktualnie studiuje 143 osoby (odsiew 16%). Duży odsetek osób przyjętych na 1 rok nie podejmuje studiów- nie podpisuje umowy o świadczenie usług edukacyjnych (r. a. 21/22-16 osób, 22/23- 18 osób, 23/24- 22 osoby, w r.a. 24/25- 24 osoby), Odn. 3.20. Pracownicy dziekanatu są zobowiązani do ustalenia przyczyny niepodjęcia studiów poprzez email lub telefon do studenta i najczęściej jako przyczynę niepodjęcia studiów jest podawane „dostałem się gdzieś indziej, więc rezygnuję”, niestety taki student nie informuje o takim fakcie na etapie rekrutacji- nie wycofuje złożonych dokumentów. Deklarowane przez studentów inne przyczyny rezygnacji ze studiów lub skreślenia z listy studentów to m.in. niezyskanie efektów uczenia się, brak umiejętności regularnego uczenia się, konieczność podjęcia pracy w pełnym wymiarze godzin, problemy osobiste i zdrowotne (w tym problemy natury psychicznej), problemy obserwowane w czasie pandemii COVID-19, również te związane z nauką zdalną w tym czasie.

SGGW podejmuje ogólnouczelniane działania ograniczające zjawisko przedwczesnego kończenia nauki, tzw. Drop-OUT. Program FERS 2 „GreenTechEducation SGGW dla gospodarki przyszłości”, który obecnie jest realizowany, przewiduje podjęcie następujących działań: pomoc psychologiczna dla studentów/ek, wsparcie coacha/doradcy zawodowego oraz organizacja zajęć wyrównawczych dla studentów I roku studiów.

Wskazać można dość wysoki odsetek studentów, którzy nie kończą studiów w terminie. Studia stacjonarne I stopnia kończy w terminie około 50% co jest związane najczęściej z decyzją studenta o kontynuowaniu studiów II stopnia w formie niestacjonarnej (rekrutacja na st. niestacjonarne jest pół roku później) - student może złożyć podanie o przedłużenie terminu złożenia pracy dyplomowej, zgodnie z RS, każdy student może przedłużyć termin złożenia pracy dyplomowej maksymalnie do 6 miesięcy. Studia niestacjonarne I stopnia kończy w terminie około 35% studentów. Powodem opóźnienia jest najczęściej nieprzygotowanie pracy dyplomowej w terminie. Drugi powód nieukończenia studiów w terminie, to brak zaliczeń i konieczność powtórzenia przedmiotów z programu studiów. Nieukończenie studiów w terminie często wynika z wcześniejszego wchodzenia studentów na rynek pracy i częstszym niż w latach ubiegłych łączeniem przez studentów studiowania z pracą zawodową, co w przypadku ostatniego roku studiów inżynierskich i studiów magisterskich jest bardzo powszechne. Na studiach II stopnia odsetek osób niekończących studiów w terminie jest niewielki.

Na poziomie koordynatorów przedmiotów oraz wszystkich osób realizujących zajęcia dydaktyczne monitoring i ocena postępów studentów są realizowane dzięki regularnej ocenie prac studentów i czynionych przez nich postępów w czasie zajęć. Koordynatorzy na bieżąco sprawdzają prace oraz wystawiają oceny/punkty, które również na bieżąco przekazują studentom. Biorąc pod uwagę kryteria sformułowane dla poszczególnych ocen (określone w sylabusach przedmiotów oraz Regulaminie studiów SGGW), koordynator przedmiotu ma możliwość z wyprzedzeniem poinformować studentów osiągających niskie wyniki punktowe o konieczności zwiększenia wysiłków i/ lub zwrócić uwagę na konieczność poprawy wskazanych prac w celu zwiększenia liczby punktów/ poprawy ocen. Podobnie, każdy student, znając kryteria ocen, może z wyprzedzeniem prognozować swoją ocenę końcową. Na koniec semestru, po sesji egzaminacyjnej, koordynator przedmiotu wypełnia formularze weryfikacji efektów uczenia się (WEU), które są później podstawą do analizy dla Koordynatora ds. Jakości Kształcenia i przekazania wniosków Dziekanowi Wydziału.

Wydziałowy koordynator ds. jakości kształcenia analizuje po każdym semestrze formularze weryfikacji efektów uczenia się (WEU) dostępne w elektronicznym systemie e-HMS i formułuje wnioski dotyczące istniejących wyzwań i obszarów, które powinny zostać poddane doskonaleniu. Wśród danych

wskazanych w formularzach WEU znajduje się liczba osób, które zaliczyły przedmiot w pierwszym terminie oraz ocena stopnia osiągnięcia przez studenta założonych w sylabusie przedmiotu efektów uczenia się sformułowana przez koordynatora przedmiotu. Koordynator ds. jakości kształcenia po każdym semestrze przekazuje wyniki analizy Dziekanowi, jeśli pojawia się potrzeba, to podejmowane są odpowiednie działania dla poprawy osiągania postępów i realizowania założonych efektów uczenia się przez studentów w ramach określonych przedmiotów.

6. Zasady sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Ogólne zasady sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia efektów uczenia się obowiązujące w SGGW wynikają z Regulaminu Studiów w SGGW § 24. Zgodnie z Regulaminem studiów przedmioty rozliczane są jedną oceną końcową, ustalaną w oparciu o kryteria opisane w sylabusie tego przedmiotu. Koordynator przedmiotu dokonuje wpisu oceny do systemu elektronicznego e-HMS, przy czym oceny przekazywane są do wiadomości studentów przed ich zatwierdzeniem (oceny cząstkowe w systemie eHMS). System e-HMS umożliwi studentowi bieżącą analizę wpisów dokonywanych przez nauczyciela akademickiego i wyjaśnienie potencjalnych wątpliwości przed ostatecznym zatwierdzeniem wyniku.

Sylabus stanowi dokument opisujący dany przedmiot; określone są w nim między innymi sposoby weryfikacji osiąganych przez studenta efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji (założone dla danego przedmiotu) oraz ich wagi mające wpływ na ocenę końcową. Sylabusy przedmiotów realizowanych w toku studiów na kierunku Budownictwo dostępne są na stronie internetowej Wydziału. Prace etapowe (zaliczenia, kolokwia, egzaminy, projekty) oraz ich tematyka są określone przez prowadzących przedmioty i zapisane w sylabusie. Informacja o sposobie zaliczenia przedmiotu (zaliczenie/egzamin) podawana jest w programie studiów i sylabusie. Dodatkowo na pierwszych zajęciach z każdego przedmiotu nauczyciel akademicki zobowiązany jest do przedstawienia studentom warunków zaliczenia przedmiotu i sposobów weryfikacji efektów uczenia się osiąganych w czasie jego realizacji (zgodnie z zapisami w sylabusie). Po zakończonym procesie zaliczeniowym Koordynator przedmiotu wypełnia protokół zamieszczony w systemie elektronicznym e-HMS, a następnie generuje formularz weryfikacji efektów uczenia się (WEU) dostępny w elektronicznym systemie e-HMS.

7. Dobór metod sprawdzania i oceniania efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych osiąganych przez studentów w trakcie i na zakończenie procesu kształcenia (dyplomowania), w tym metod sprawdzania efektów uczenia się osiąganych na praktykach zawodowych (o ile praktyki zawodowe są uwzględnione w programie studiów), ukazując przykładowe powiązania metod sprawdzania i oceniania z efektami uczenia się odnoszącymi się do działalności naukowej w zakresie dyscypliny/dyscyplin, do której/których kierunek jest przyporządkowany, efektami dotyczącymi stosowania właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych, jak również kompetencji językowych w zakresie znajomości języka obcego;

Efekty uczenia się uzyskane w części wykładowej najczęściej są weryfikowane na podstawie egzaminu, a z części ćwiczeniowej na podstawie zaliczeń cząstkowych, wykonania zadań laboratoryjnych, obliczeniowych, problemowych, konsultacji indywidualnych, samodzielnie lub zespołowo wykonanych projektów, prezentacji itp. Zaliczenia i egzaminy w formie pisemnej zawierają pytania otwarte lub pytania zamknięte z zestawem odpowiedzi do wyboru. Prace etapowe i zaliczeniowe wymagają rozwiązania zadania problemowego, dzięki któremu sprawdzana i oceniana jest wiedza dotycząca określonego problemu związanego z kierunkiem kształcenia. Weryfikują zdolności do analizy, podsumowania uzyskanych wyników i wnioskowania oraz kompetencje dotyczące predyspozycji do pracy w grupie. Projekty są sposobem sprawdzenia wiedzy, umiejętności formułowania celu i planowania pracy oraz doboru i wykorzystania metod i narzędzi do jego realizacji

oraz sprawdzają umiejętność komunikacji i pracy w zespole. Efekty uczenia się uzyskane w trakcie praktyk weryfikowane są przez wydziałowego koordynatora ds. praktyk na podstawie dziennika praktyk oraz opinii z miejsca odbywania praktyk. Podczas praktyk sprawdzane i oceniane są umiejętności zastosowania wiedzy, rozwiązywania podstawowych problemów, a także kompetencje odnoszące się do pracy w grupie, określania priorytetów, czy też świadomości znaczenia zawodowej i etycznej odpowiedzialności. Efekty uczenia się w zakresie języków obcych weryfikowane są przez prace pisemne i prezentacje, sprawdzające znajomość słownictwa, gramatyki, umiejętność rozumienia materiałów źródłowych oraz umiejętność komunikowania się. Sposoby dokumentowania efektów uczenia się osiągniętych przez studentów są zgodne z wymaganiami zawartymi w sylabusach. Dokumentacją są również prace dyplomowe oraz protokoły z egzaminów dyplomowych.

Weryfikacja procesu kształcenia i uzyskiwania zakładanych efektów prowadzona jest na Wydziale dwutorowo: poprzez weryfikację efektów uczenia się dokonywaną przez pracowników po zakończeniu roku akademickiego oraz poprzez anonimowe ankiety studenckie oceniające jakość zrealizowanych zajęć. Monitorowane są również losy absolwentów pracujących w przedsiębiorstwach budowlanych oraz opinie pracodawców.

Każdego roku pracownicy dokonują elektronicznej weryfikacji efektów uczenia oraz oceny wyników osiągniętych przez studentów w zakresie prowadzonych przedmiotów na podstawie ogólnouczelnianej ankiety dostępnej na platformie eHMS (Odn. 3.21). Studenci uzyskują założone efekty uczenia się, a oceny odzwierciedlają poziom wiedzy studentów i indywidualne zaangażowanie w przygotowanie do przedmiotu. Oceny niedostateczne wynikają głównie z niedostarczenia przez studentów prac niezbędnych do zaliczenia lub lekceważącego podejścia do zaliczenia, a także niestawiania się na ćwiczenia bądź niezaliczenia w ustalonym terminie. WEU jest podstawą aktualizacji sylabusów przez koordynatorów przedmiotów przed rozpoczęciem kolejnego cyklu nauczania. Prowadzący proponują również drobne korekty w realizacji ćwiczeń, położenie większego nacisku na umiejętności pracy zespołowej, zwiększenie aspektów praktycznych, zmiany formy zaliczeń itp. W celu doskonalenia procesu kształcenia dokonywany jest również okresowy przegląd programów studiów. W bieżącym roku akademickim podejmowane będą dalsze prace nad zmianą programów studiów.

Ocena zajęć dydaktycznych i prowadzących corocznie jest dokonywana przez studentów w ramach anonimowych ankiet studenckich poprzez system eHMS po zakończeniu zimowej i letniej sesji egzaminacyjnej (Odn. 3.22). Corocznie wypełniane przez studentów ankiety służą do monitorowania prawidłowości przebiegu procesu kształcenia, pozwalają zidentyfikować problemy na linii prowadzący-studenci, informują o konieczności wprowadzenia zmian, pozwalają ocenić stopień zadowolenia studentów z tematyki i sposobu prowadzenia konkretnych modułów. Na Wydziale działa Komisja ds. Hospitacji dokonująca oceny zajęć dydaktycznych prowadzonych przez pracowników i doktorantów w formie ćwiczeń seminaryjnych, audytoryjnych, laboratoryjnych i komputerowych; w roku akademickim 2023/2024 przeprowadzono 8 hospitacji zajęć dydaktycznych prowadzonych na kierunku budownictwo (w tym 5 w semestrze zimowym oraz 3 w semestrze letnim). Komisja stwierdziła, że większość zajęć odbywała się zgodnie z planem dostępnym na stronie internetowej Wydziału i wywieszonym na drzwiach sal dydaktycznych, natomiast zmiany w realizacji zajęć zgłaszane są w formie pisemnej na adres e-mail: zmiana_zajec_wbis@sggw.edu.pl do którego dostęp ma Dziekan Wydziału. Komisja formułuje również zalecenia np.: wprowadzenie kontroli sposobu prowadzenia i zakresu zajęć dydaktycznych prowadzonych przez studentów Szkoły Doktorskiej i młodych pracowników przez koordynatora przedmiotu i kierownika katedry/zakładu oraz zobowiązania do uczestnictwa w zajęciach wykładowych i ćwiczeniach prowadzonych dla innych grup przez osoby bardziej doświadczone (Odn. 3.23).

Ocena formalna na zakończenie całego procesu kształcenia prowadzona jest poprzez ocenę jakości prac dyplomowych. Po zakończeniu egzaminów dyplomowych w sesji letniej i zimowej typowane są losowo prace inżynierskie i magisterskie, a ich jakość weryfikuje Zespół Roboczy

ds. Kierunku Budownictwa (Odn. 3.19). Prace weryfikowane są według kryteriów: zgodność tytułu z treścią pracy, charakter pracy – badawcza, projektowa, obliczeniowa, teoretyczna, układ pracy – struktura podziału treści, kolejność rozdziałów, kompletność tez itp., czy praca stanowi nowe ujęcie problemu, dobór i wykorzystanie źródeł – czy dyplomant potrafi wybrać odpowiednią literaturę, język i styl pracy, strona edytorska i graficzna, czytelność rysunków, zdjęć itp., zbieżność dokonanej oceny z ocenami promotora i recenzenta. Z tegorocznej analizy wynika, że prace dyplomowe są dobrej jakości: tematy określone w tytułach pokrywają się z kierunkiem dyplomowania oraz treścią pracy, większość prac ma jasno wydzieloną część przeglądową i część wykonaną przez Autora, a uwagi krytyczne głównie dotyczą formułowania wniosków, niestosowania się Autorów do Zarządzenia nr 100 oraz strony edytorskiej i językowej. Każda praca dyplomowa przed dopuszczeniem do obrony sprawdzana jest przez promotora w systemie JSA pod kątem antyplagiatowym.

Przygotowanie pracy inżynierskiej i magisterskiej umożliwia bezpośredni udział studentów w badaniach naukowych prowadzonych na kierunku budownictwo. Przykładem powiązania są wspólne publikacje pracowników ze studentami (Odn. 3.24). Działające Koła Naukowe umożliwiają studentom realizację własnych projektów badawczych. O skuteczności i realizacji założonych efektów uczenia się świadczy rozwijanie zainteresowań studentów, poprzez działalność w tematycznych kołach naukowych: SKN Budownictwa Inżynierskiego, SKN Geoinżynierii, SKN i Koło Młodych PZITB. Wydział wraz z działającymi na Wydziale studenckimi Kołami Naukowymi organizuje i bierze udział w spotkaniach, konferencjach i warsztatach z przyszłymi pracodawcami, ekspertami, praktykami.

Przydatność na rynku pracy efektów uczenia się osiągniętych na kierunku budownictwo oraz aktywność zawodowa absolwentów badana jest poprzez ankietowanie. Z uwagi na małą ilość danych z ostatniej (z 2022r-pismo dot. braku ankiet od 2023 – Odn. 3.25) prowadzonej przez Biuro Karier SGGW ankiety dotyczącej losów zawodowych absolwenta (max 6 odpowiedzi) wyniki ankiety absolwenta są niemiernodajne i nie do końca odzwierciedlają sytuację absolwentów na rynku pracy. Obecnie WBIS bazuje na informacjach zamieszczanych w ogólnopolskim Systemie monitorowania Ekonomicznych Losów Absolwentów ELA. W Odn. 3.26 przedstawiono dane z raportu ELA z lat 2020-2022. W 2022 roku Względny Wskaźnik Zarobków, czyli wynagrodzenie absolwenta ze wszystkich źródeł w pierwszym roku po dyplomie w stosunku do średnich zarobków w jego miejscu zamieszkania wynosił około 80% przeciętnego wynagrodzenia w ich miejscu zamieszkania. Względny Wskaźnik Bezrobocia, czyli bezrobocie absolwentów w pierwszym roku po dyplomie w stosunku do stopy bezrobocia w ich miejscu zamieszkania jest najmniejszy dla absolwentów I st. studiów stacjonarnych (wartość: 0.21) natomiast najwyższy dla studentów I st. studiów niestacjonarnych (1.25). Wartości poniżej 1 oznaczają, że przeciętnie bezrobocie wśród absolwentów jest niższe niż stopa bezrobocia w ich miejscu zamieszkania. Natomiast wartości powyżej 1 oznaczają, że przeciętnie bezrobocie wśród absolwentów jest wyższe niż stopa bezrobocia w ich miejscu zamieszkania.)

8. *Dobór metod sprawdzania i oceniania efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich, z ukazaniem przykładowych powiązań tych metod z efektami uczenia się, w przypadku kierunku studiów kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera/magistra inżyniera,*

Realizując odpowiednio dobrane przedmioty studenci kierunku Budownictwo osiągają efekty uczenia się, prowadzące do uzyskania określonych kompetencji. Cel ten osiągnąć jest przez realizację wielu przedmiotów kierunkowych oraz seminarium dyplomowego i pracy dyplomowej. Metody sprawdzania efektów uczenia się to głównie: egzamin pisemny i/lub ustny, kolokwium pisemne, projekt techniczny, sprawozdanie, prezentacja na zadany temat, obserwacja w trakcie zajęć.

Przykładowe powiązanie stosowanych metod z efektami uczenia się prowadzącymi do uzyskania kompetencji inżynierskich przedstawiono na przykładzie dwóch przedmiotów ze st. I st.:

- Wytrzymałość materiałów II: zajęcia prowadzone są w trzech formach: wykład, ćwiczenia projektowe, ćwiczenia laboratoryjne. Efekty uczenia w ramach projektu weryfikowane są poprzez konsultacje bieżące z zakresu projektu oraz ocenę wykonanego projektu (m.in. ocena umiejętności wyznaczenia wartości i rozkładu naprężeń normalnych i stycznych w belkach zginanych ukośnie oraz rozkład naprężeń normalnych w prętach mimośrodowo ściskanych (rozciąganych) oraz umiejętność zaprojektowania pręta ściskanego osiowo z uwzględnieniem wybożenia); efekty obejmujące zajęcia laboratoryjne ocenione są na podstawie oceny raportu z wykonanych ćwiczeń; efekty obejmujące łącznie zajęcia laboratoryjne, projektowe i wykłady weryfikowane są poprzez egzamin.
- Fundamentowanie: zajęcia prowadzone są w trzech formach: wykład, ćwiczenia projektowe, ćwiczenia laboratoryjne. Efekty uczenia w ramach projektu weryfikowane są poprzez konsultacje bieżące z zakresu projektu oraz ocenę wykonanych projektów (posadowienie na stopie fundamentowej oraz posadowienia na ścianach szczelinowych, palach lub studniach) oraz kolokwium; efekty obejmujące zajęcia laboratoryjne ocenione są na podstawie oceny sprawozdania i kolokwium z obliczeń numeryczne zachowania się fundamentu bezpośredniego i fundamentu głębokiego; efekty obejmujące łącznie zajęcia laboratoryjne, projektowe i wykłady weryfikowane są poprzez egzamin.

Przykładowe powiązanie stosowanych metod z efektami uczenia się prowadzącymi do uzyskania kompetencji inżynierskich przedstawiono na przykładzie dwóch przedmiotów ze st. II st.:

- Złożone konstrukcje metalowe: zajęcia prowadzone są w dwóch formach: wykład, ćwiczenia projektowe. Efekty uczenia w ramach projektu weryfikowane są poprzez konsultacje bieżące z zakresu projektu oraz ocenę wykonanego projektu (szkielet konstrukcji stalowej budynku kilkukondygnacyjnego); efekty uczenia zdobywane podczas wykładów weryfikowane są poprzez zaliczenie pisemne części wykładowej.
- Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi: zajęcia prowadzone są w dwóch formach: wykład, ćwiczenia laboratoryjne (komputerowe). Efekty uczenia w ramach ćwiczeń laboratoryjnych weryfikowane są poprzez konsultacje bieżące z zakresu raportu dotyczącego harmonogramu realizacji obiektu budowlanego, korzystając z wybranego programu komputerowego wspomagającego zarządzanie przedsięwzięciem budowlanym oraz ocenę wykonanego harmonogramu; efekty uczenia zdobywane podczas wykładów weryfikowane są poprzez egzamin.

Elementy sprawdzania i oceny efektów uczenia się związanych z kompetencjami inżynierskimi stanowi ocena wiedzy niezbędnej przy rozwiązywaniu zadań oraz umiejętności wykonywania opracowań projektowych. Uzyskanie odpowiednich efektów w zakresie wiedzy, odpowiadających kompetencjom inżynierskim, jest sprawdzane przez egzaminy, kolokwia, odpowiedzi ustne, prezentacje, projekty oraz dyskusje, zgodnie z informacjami w poszczególnych sylabusach. Bardzo ważny element osiągania i weryfikowania kompetencji inżynierskich stanowi praca dyplomowa, w której ocenie podlega poprawność zastosowanych rozwiązań i wykonanych obliczeń.

Za dobre praktyki na kierunku Budownictwo można uznać: 1. Promocja kierunków prowadzonych na Wydziale w mediach społecznościowych (np. <https://www.youtube.com/watch?v=0ui97jHAaRO>), które wśród młodych ludzi cieszą się wielką popularnością i zaufaniem w celu pozyskania jak najlepszych kandydatów na studentów. 2. Zaangażowanie do promocji kierunku osób studiujących i absolwentów w ramach m.in. Dni Otwartych SGGW, Dni SGGW oraz Festiwalu Nauki, wizyty uczniów szkół średnich na Wydziale 3. Uwzględnianie uwag studentów dotyczących zarówno mocnych jak i słabych stron procesu kształcenia. 4. Regularne przeprowadzanie weryfikacji prac dyplomowych

inżynierskich i magisterskich. 5. Spotkania z uczniami szkół średnich oraz zapraszanie grup szkół średnich do wizyt na Wydziale i w SGGW.

Zalecenia dotyczące kryterium wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę

W uchwale Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 19 września 2019 (nr 680/2019) nie sformułowano zaleceń odnoszących się do Kryterium 3.

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

1. *Liczba, struktura kwalifikacji oraz dorobku naukowego/artystycznego nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia ze studentami na ocenianym kierunku, jak również ich kompetencji dydaktycznych (z uwzględnieniem przygotowania do prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz w językach obcych). W tym kontekście warto wymienić najważniejsze osiągnięcia dydaktyczne jednostki z ostatnich 5 lat w zakresie ocenianego kierunku studiów (własne zasoby dydaktyczne, podręczniki autorstwa kadry, miejsca w prestiżowych rankingach dydaktycznych, popularyzacja)*

Na kierunku Budownictwo w latach 2023/2024 i 2024/2025 zajęcia prowadziło łącznie 135 nauczycieli akademickich (z tego 84 jest zatrudnionych w Instytucie Inżynierii Lądowej, 26 w Instytucie Inżynierii Środowiska, 8 osób zatrudnionych w Instytucie Biologii, 2 w ramach umowy cywilno-prawnej, 9 profesorów wizytujących oraz 7 doktorantów).

W grupie pracowników badawczo-dydaktycznych i dydaktycznych, prowadzących zajęcia na kierunku budownictwo, tytuł profesora posiada 10 osób, stopień doktora habilitowanego 25 (w tym 11 osób zatrudnionych jest na stanowisku profesora uczelni), doktora lub doktora inżyniera 63 osoby i tytuł zawodowy magistra lub magistra inżyniera 24 osób (są to przede wszystkim doktoranci, w tym doktoranci ze Szkoły Doktorskiej (Odn. 4.1).

Około 22 % nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunku budownictwo posiada uprawnienia zawodowe (Odn. 4.2). Kadra dydaktyczna, prowadząca zajęcia na ocenianym kierunku, w większości reprezentuje dyscyplinę naukową Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport, do której przypisany jest oceniany kierunek studiów, ale także takie dyscypliny jak: Inżynieria Środowiska, Górnictwo i Energetyka, Architektura i Urbanistyka oraz Nauki Biologiczne. Karty charakterystyki nauczycieli akademickich prezentujące ich profil naukowo-badawczy oraz dydaktyczny przygotowane dla roku 2023/2024 i 2024/2025 stanowią Załącznik nr 2, część I punkt 4. Do grona kadry dydaktycznej należą również pracownicy Studium Wychowania Fizycznego i Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych.

W latach 2019-2024 nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia na kierunku Budownictwo opublikowali łącznie 668 artykułów naukowych związanych z dyscypliną Inżynieria Lądowa Geodezja i Transport (Odn. 4.3), 24 podręczniki, monografie i książki autorskie (Odn. 4.4). Uzyskali 13 patentów i wdrożeń (Odn. 4.4).

Wielu nauczycieli akademickich mających zajęcia na kierunku Budownictwo prowadziło i prowadzi zajęcia w językach obcych (głównie w jęz. angielskim), zarówno dla studentów polskich, oraz w ramach zajęć dla studentów zagranicznych z programu Erasmus (Odn. 4.6). Ponadto do programów kształcenia na II stopniu studiów stacjonarnych wprowadzono przedmioty w języku angielskim – pozwala to pogłębiać wiedzę studentów w zakresie słownictwa branżowego oraz umożliwia prowadzenie zajęć wykładowcom anglojęzycznym w ramach programu Visiting Professor (dalej: VP). Na Wydziale obserwowany jest wzrost udziału pracowników w wyjazdach zagranicznych oraz częstsze wizyty wykładowców z zagranicy. W roku akademickim 2023/2024 na Wydziale zajęcia prowadziło 13 profesorów w ramach programu VP, z czego 9 na kierunku

Budownictwo. W Kryterium 7 podano szczegółowe dane dotyczące umiędzynarodowienia procesu kształcenia.

Wszyscy pracownicy realizujący zajęcia na kierunku Budownictwo biegle posługują się metodami szkolenia na odległość. W SGGW do tych celów wykorzystywana jest przede wszystkim platforma MS Teams. W latach 2021-2023 wszyscy nauczyciele akademicy zostali przeszkoleni z użytkowania platformy MS Teams. Nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia na kierunku budownictwo cały czas podnoszą swoje kwalifikacje zawodowe. Korzystają ze szkoleń, które udostępnia uczelnia. Lista wybranych szkoleń z okresu 2019-2024 stanowi Odn. 4.7. O wysokich kwalifikacjach nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunku Budownictwo świadczą otrzymane przez nich krajowe i zagraniczne nagrody i wyróżnienia (Odn. 4.8).

Kadra kierunku Budownictwo prowadzi kursy i szkolenia związane z tematyką budowlaną zarówno w ramach studiów podyplomowych w Instytucie Inżynierii Lądowej, jak i poza nim (Odn. 4.9), co świadczy o ich wysokich kompetencjach i uznaniu w środowisku budowlanym. Obciążenie dydaktyczne nauczycieli wynika z Pensum obowiązującego w SGGW i wynosi: profesor 180 h, profesor uczelni 210 h, adiunkt dr hab. 210 h, adiunkt dr 240 h, asystent 240 h (Odn. 4.10). Poza zajęciami dydaktycznymi, nauczyciele realizują konsultacje (minimum 2 h tygodniowo), egzaminy, kolokwia, sprawdzanie prac oraz opiekę i recenzowanie prac dyplomowych. Opieka nad realizacją pracy dyplomowej jest wliczana do pensum dydaktycznego w wymiarze: 3h praca magisterska, 2h praca inżynierska.

2. *Obsada zajęć, ze szczególnym uwzględnieniem zajęć, które prowadzą do osiągnięcia przez studentów kompetencji zawiązanych z prowadzeniem działalności naukowej oraz inżynierskich (w przypadku, gdy oceniany kierunek prowadzi do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera).*

Obsada zajęć na kierunku Budownictwo wynika z programu studiów uchwalonego przez Senat SGGW (Załącznik 2.2). Przy obsadzie zajęć dydaktycznych brana jest pod uwagę zgodność dorobku naukowego i kompetencji dydaktycznych, a także doświadczenie zawodowe osób prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku. Za obsadę zajęć odpowiada Dziekan, działający w porozumieniu z Dyrektorem Instytutu. Nauczyciele akademicy realizujący zajęcia na kierunku Budownictwo posiadają specjalistyczną wiedzę i kompetencje gwarantujące osiągnięcie przez studentów planowanych efektów uczenia się (Załącznik 2.4). Wielu nauczycieli posiada uprawnienia zawodowe powiązane z treściami kształcenia (Odn. 4.2) oraz doświadczenie zawodowe, w postaci zrealizowanych prac komercyjnych wykonywanych w ramach pracy na uczelni jak i poza nią (Odn. 4.11).

W ramach wybranych przedmiotów np. Podstawy BIM, BIM i modelowanie 3D, Environmental Hazard Assessment, Technologia betonu zarówno na 1 jak i 2 stopniu studiów wybrane wykłady realizowane są przez przedstawiciela otoczenia społeczno-gospodarczego legitymującym się znaczącym dorobkiem i doświadczeniem w zakresie budownictwa. Należą do nich pracownicy firm budowlanych, kierownicy działów, specjaliści branżowi takich firm jak Warbud SA, PORR S.A. czy Budimex. Część zajęć także przeprowadzana jest przez interesariuszy zewnętrznych poza siedzibą SGGW np. Fundamentowanie i Wykonawstwo konstrukcji metalowych (Odn. 4.12). Wykłady na kierunku Budownictwo są prowadzone przez osoby posiadające stopień doktora habilitowanego oraz za zgodą Rady Programowej osoby posiadające stopień doktora. Wyjątkiem jest prowadzenie zajęć wykładowych przez praktyka/eksperta. Przy doborze prowadzących poszczególne przedmioty brana pod uwagę są posiadane uprawnienia zawodowe - uprawnienia budowlane, architektoniczne, certyfikaty PKG, geologiczne, geodezyjne oraz ukończenie specjalistycznych kursów zawodowych powiązanych z nauczaniem przedmiotem (Odn. 4.2 i 4.13)

3. *Łączenia przez nauczycieli akademickich i inne osoby prowadzące zajęcia działalności dydaktycznej z działalnością naukową oraz włączania studentów w prowadzenie działalności naukowej.*

Nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia na kierunku budownictwo łączą działalność dydaktyczną z badawczą oraz z działalnością praktyczną, związaną z szeroko rozumianym budownictwem. Starają się również włączać w te aktywności studentów. Dzięki takiej współpracy studenci uzyskują kompetencje związane z prowadzeniem działalności naukowej, z dokumentacją prowadzonych badań naukowych, przygotowaniem publikacji naukowych. Wykaz publikacji naukowych, prac zleconych oraz projektów opracowanych w latach 2019 - 2024 przy współudziale studentów przedstawiono w Odn. 4.14 i 4.15. Tematyka prac dyplomowych, realizowanych na kierunku Budownictwo, jest w szerokim zakresie powiązana z pracami badawczymi realizowanymi w poszczególnych Katedrach Instytutu Inżynierii Lądowej, a także z doświadczeniem zawodowym związanym z budownictwem pracowników i samych studentów (Załącznik 2.6). Najlepsze prace dyplomowe magisterskie z zakresu budownictwa i hydrotechniki obronione na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska są każdego roku nagradzane przez Mazowiecką Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa oraz Polski Związek Inżynierów i Techników Budownictwa Oddział Warszawski (Odn. 4.16).

Studenci mogą rozwijać swoje zainteresowania związane z budownictwem w ramach Kół Naukowych działających na wydziale WBiIŚ takich jak: Koło Naukowe Budownictwa Inżynierskiego (członków 71), Koło Naukowe Geoinżynierii (członków 40), i Koło Młodych PZITB SGGW (członków 71). Członkowie Kół chętnie włączają się w działalność organizacyjną, edukacyjną i badawczą prowadzoną przez kadrę akademicką. Znanym wydarzeniem organizowanym, od roku 2014, głównie przez studentów, zrzeszonych w kołach naukowych j organizowany jest Dzień Budowlańca. Potwierdzeniem wysokiej aktywności studentów budownictwa, zaangażowania w przygotowywane dla nich aktywności, jest zajęcie przez Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska III miejsca w prestiżowym rankingu „BUILDER FOR THE FUTURE – BUILDER FOR THE YOUNG ENGINEERS 2024” zorganizowanym dla Wiodących Wydziałów Kształcące na Kierunkach Budownictwo i Architektura – TOP 2024” w kategorii WYDZIAŁY BUDOWNICTWA Certyfikat za III Miejsce.

4. *Założenia, cele i skuteczności prowadzonej polityki kadrowej, z uwzględnieniem metod i kryteriów doboru oraz rekrutacji kadry, sposobów, zasad i kryteriów oceny jakości kadry oraz udziału w tej ocenie różnych grup interesariuszy, w tym studentów, a także wykorzystania wyników oceny w rozwoju i doskonaleniu kadry.*

Polityka kadrowa w Instytucie Inżynierii Lądowej SGGW w Warszawie w odniesieniu do trybu zatrudniania pracowników, awansowania oraz zmiany charakteru zatrudnienia, prowadzona jest zgodnie z zasadami wypracowanymi na Uczelni, przyjętymi w stosownych uchwałach Senatu i ujętych w Statucie SGGW w Warszawie. Realizowana w Instytucie Inżynierii Lądowej SGGW w Warszawie polityka kadrowa zapewnia taki dobór pracowników badawczo-dydaktycznych, który gwarantuje zarówno wysoki poziom prowadzonych badań, jak również zapewnia wysoki poziom kształcenia. Aktualna liczba zatrudnionych pracowników badawczo-dydaktycznych lub dydaktycznych została ukształtowana poprzez potrzeby kształcenia, wynikające ze wzrastającej liczby studentów a bezpośrednio z liczby realizowanych godzin dydaktycznych. Stan zatrudnienia na koniec roku 2019 wynosił 58 etatów, obecnie wynosi 90 pełnych etatów. Rekrutacja na stanowisko nauczyciela akademickiego odbywa się na zasadzie otwartego konkursu, którego treść jest dostępna publicznie. Ogłoszenia o konkursach, zgodnie z art. 119 obowiązującej Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz Statutem SGGW w Warszawie, zamieszczane są w Biuletynie Informacji Publicznej SGGW w Warszawie, w Akademickiej Bazie Ogłoszeń <http://www.bazaogloszen.nauka.gov.pl/> oraz na stronach Komisji Europejskiej w europejskim portalu dla mobilnych naukowców <https://euraxess.ec.europa.eu/jobs/search>. W procedurze konkursowej brane są pod uwagę między innymi następujące kryteria: wykształcenie kierunkowe, stopień naukowy, doświadczenie zawodowe

oraz dydaktyczne, współpraca międzynarodowa, posiadanie uprawnień zawodowych, znajomość języków obcych.

Ważnym elementem dbałości o poziom kształcenia w SGGW jest weryfikacja jakości prowadzonych zajęć, w oparciu o oceny w ankietach studenckich, hospitacje zajęć dydaktycznych i działania prowadzone przez Koordynatora ds. Jakości Kształcenia. W przypadku negatywnych ocen w ankietach studenckich, popartych negatywną oceną Zespołu Roboczego ds. Hospitacji (po hospitacji zajęć dydaktycznych), o problemie informowany jest Dyrektor Instytutu i Kierownik Katedry, w której zatrudniony jest nauczyciel akademicki. Ze względu na strukturę, w której funkcjonuje SGGW (nauczyciele akademicy nie są zatrudnieni na Wydziale, a w Instytucie, stąd ich przełożonym jest Dyrektor Instytutu, a bezpośrednim przełożonym – Kierownik Katedry), rozmowa odbywa się zazwyczaj w gronie: nauczyciel, Dyrektor Instytutu, Kierownik Katedry, Koordynator ds. Jakości Kształcenia, Dziekan.

Opinie studentów nt. nauczycieli akademickich i prowadzonych przez nich zajęć, wyrażane w dobrowolnych, anonimowych ankietach wypełnianych w systemie e-HMS, po zakończeniu cyklu zajęć z danego przedmiotu, zgodnie z ogólnouczelnianą formułą (Odn. 4.17). Dodatkowo, nie rzadziej niż co dwa lata, przeprowadzane są wśród studentów ostatniego semestru ankiety ewaluacyjne oceniające cały program studiów na danym stopniu kształcenia (Odn. 4.18 oraz odn. 4.19), które zawierają informacje nie tylko o przedmiotach i treściach kształcenia, ale często również o metodach dydaktycznych stosowanych przez prowadzących. Wszystkie te ankiety podlegają następnie analizie prowadzonej przez Wydziałowego Koordynatora ds. Jakości Kształcenia, a jej wyniki są przekazywane Dziekanowi Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska, Radzie Programowej dyscypliny Inżynieria Lądowa Geodezja i Transport oraz Dyrektorowi Instytutu Inżynierii Lodowej i wykorzystywane do doskonalenia poszczególnych członków kadry.

Zespół Roboczy ds. Hospitacji przeprowadza hospitacje obejmujące: hospitacje planowe nauczycieli akademickich i doktorantów, hospitacje interwencyjne (np. związane z negatywnymi ocenami w ankiecie studenckiej oraz hospitacje wyrywkowe, weryfikujące zgodność realizacji dydaktyki z ustalonym planem zajęć). Wykaz hospitacji planowych, interwencyjnych i związanych z awansem zawodowym ustala Dziekan Wydziału. Hospitacje są prowadzone przez 3-osobowe Zespoły Hospitujące. W sytuacjach koniecznych Przewodniczący Zespołu Roboczego ds. Hospitacji może dodatkowo powołać konsultanta merytorycznego do pomocy w ocenie zakresu tematycznego hospitowanych zajęć. W roku akademickim 2023/2024 przeprowadzono hospitacje zajęć z udziałem 8 nauczycieli akademickich i doktorantów ze szkoły doktorskiej. Uzyskaniu wysokiej jakości procesu dydaktycznego i badań naukowych służy także przeprowadzana w SGGW ocena nauczycieli akademickich, którą reguluje Zarządzenie nr 138 Rektora Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 30 grudnia 2021 r. (Odn. 4.20). Najbliższa ocena okresowa oceny nauczycieli akademickich w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie będzie obejmowała okres 2022-2025. Zgodnie z Regulaminem, okresowej oceny nauczyciela akademickiego dokonuje się na podstawie wypełnionego i złożonego przez niego „Arkusza ankiety oceny nauczyciela akademickiego” oraz dołączonych załączników. W arkuszu oceny za okres obejmujący lata 2022-2025, nauczyciel akademicki oceniany będzie w następujących obszarach: (1) działalności badawczej oraz (2) działalności dydaktycznej i organizacyjnej (Odn. 4.20). W przypadku nauczycieli akademickich zatrudnionych na stanowisku badawczo-dydaktycznym, ocena okresowa będzie dokonywana w dwóch ww. obszarach. W przypadku nauczycieli akademickich, zatrudnionych na stanowisku dydaktycznym, ocena okresowa będzie dokonywana tylko w obszarze działalności dydaktycznej i organizacyjnej.

W dowód uznania dla jakości prowadzonej polityki kadrowej SGGW została wyróżniona przez Komisję Europejską logiem HR Excellence in Research w ramach strategii Human Resources Strategy for Researchers. Procedura przyznawania logo HR Excellence in Research ma na celu zwiększanie atrakcyjności warunków pracy naukowców w UE. Logo otrzymują te europejskie instytucje, które przy rekrutacji pracowników naukowych stosują zasady Europejskiej Karty Naukowca i Kodeksu

Postępowania. Ponadto, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie jako jedna z pierwszych dwudziestu uczelni polskich, w dniu 1 lipca 2015 r. podpisała Deklarację poparcia dla stosowania zasad Europejskiej Karty Naukowca i Kodeksu Postępowania przy rekrutacji pracowników naukowych (EKN i KP).

5. *System wspierania i motywowania kadry do rozwoju naukowego lub artystycznego oraz podnoszenia kompetencji dydaktycznych. W tym kontekście warto przedstawić awanse naukowe kadry związanej z ocenianym kierunkiem studiów.*

Pracownicy badawczo-dydaktyczni są wspierani i motywowani do ciągłego rozwoju przez programy działające na Uczelni i w Instytucie. Na wniosek Dyrektora Instytutu, w porozumieniu z Kierownikami Katedr, po zaopiniowaniu przez Senacką Komisję Nauki, wyróżniającym się pracownikom przyznawane są nagrody JM Rektora SGGW za osiągnięcia naukowe, organizacyjne i dydaktyczne. Co roku nagrody te otrzymuje kilkudziesięciu pracowników Instytutu Inżynierii Lądowej prowadzących zajęcia na kierunku Budownictwo (Odn. 4.8).

W Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie działają programy motywujące pracowników i doktorantów do intensywnej pracy naukowej, realizacji staży naukowych oraz samorozwoju. Należą do nich: własny fundusz stypendialny (Odn. 4.21), okresowe zwiększenie wynagrodzenia pracowników Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (odn. 4.22), system wsparcia finansowego dla naukowców i zespołów badawczych w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (Odn. 4.23).

W Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie istnieją następujące możliwości dofinansowania wyjazdów zagranicznych nauczycieli akademickich: program Erasmus+ – wspierający wyjazdy do krajów programu i do krajów partnerskich; program PROM – mający na celu podniesienie kompetencji i kwalifikacji uczestników, poprawę dostępności międzynarodowych programów kształcenia, zwiększenie mobilności w zakresie wyjazdów za granicę i przyjazdów zagranicznych stypendystów do SGGW, w tym osób pochodzących spoza UE. Odn. 4.24 zestawia aktywności pracowników w tym zakresie.

Wspieranie i motywowanie przez uczelnię pracowników do rozwoju naukowego sprzyja zdobywaniu przez nich stopni i tytułów naukowych. W latach 2019-2024 w Instytucie Inżynierii Lądowej sfinalizowano 4 przewody habilitacyjne pracowników tego Instytutu prowadzących zajęcia na kierunku Budownictwo oraz 7 przewodów doktorskich. W tym samym czasie przeprowadzono 1 procedurę dotyczących uzyskania tytułu profesora. (od. 4.25).

Za dobre praktyki na kierunku Budownictwo można uznać: 1. Regularne przeprowadzanie hospitacji zajęć realizowanych na kierunku. Nisko oceniane zajęcia podlegają dodatkowym hospitacjom. 2. Informacje o najwyższej ocenianych nauczycielach są upubliczniane, a pracownicy corocznie nagradzani przez władze Wydziału. 3. Pracownicy mają możliwość brania udziału w szkoleniach zawodowych organizowanych przez SGGW (w tym Biuro Doskonałości Dydaktycznej) podnoszących ich szeroko rozumiane kompetencje. 4. Pracownicy mają możliwość uczestnictwa w stażach naukowych i dydaktycznych promowanych przez Instytut podnoszących ich kwalifikacje zawodowe. 5. Działalność naukowa kadry jest stymulowana przez władze Uczelni poprzez systemy motywacyjne polegające na promocyjnym finansowaniu działań badawczych i dodatkowym wynagradzaniu pracowników wyróżniających się.

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

W uchwale Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 19 września 2019 (nr 680/2019) nie sformułowano zaleceń odnoszących się do Kryterium 4.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 4:

Koordynatorzy i nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na kierunku Budownictwo stale podnoszą swoje kwalifikacje związane z organizacją procesu nauczania i uczenia studentów, w tym osób z niepełnosprawnościami oraz w spektrum nie-neuronormatywności. W ramach tego obszaru działalności, Koordynator ds. Studentów z Niepełnosprawnościami organizuje cyklicznie dla nauczycieli akademickich specjalistyczne szkolenia na temat kontaktu ze studentami z niepełnosprawnością oraz zaburzeniami ze spektrum autyzmu.

Wprowadzenie w SGGW od roku akademickiego 2023/2024 możliwości nauczania zindywidualizowanego w formie tutoringu i mentoringu akademickiego adresowanej do studentów, którym zależy na doskonaleniu swojej wnikliwości, samoświadomości, umiejętności podejmowania decyzji, biegłości w nauce, którzy chcą nad sobą pracować, nauczyć się krytycznego myślenia i wyciągania wniosków, rozwijać swój charakter i rozmawiać o wartościach. Wśród zarejestrowanych w SGGW tutorów i mentorów są pracownicy Instytutu Inżynierii Lądowej, prowadzący zajęcia ze studentami kierunku Budownictwo. Wśród nauczycieli akademickich, uczących na kierunku Budownictwo, jest siedmioro pracowników którzy uzyskali certyfikat Tutora I stopnia oraz dwóch, którzy uzyskali certyfikat Mentora.

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

1. Stan, nowoczesność, rozmiary i kompleksowość bazy dydaktycznej i naukowej służącej realizacji zajęć oraz działalności naukowej na ocenianym kierunku w dyscyplinie/dyscyplinach, do której/których kierunek jest przyporządkowany

Kampus SGGW w Warszawie to jeden z największych kampusów akademickich w Polsce. Na obszarze o powierzchni ponad 70 ha zlokalizowane są budynki dydaktyczne, w tym budynek Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych oraz Biblioteka Główna, obiekty sportowe, domy studenckie, budynki administracyjne, lokale przeznaczone dla studentów zrzeszonych w samorządach, kołach naukowych i agendach kulturalnych.

Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska dysponuje dwoma budynkami i są to: budynek 33 oraz budynek 49 – Laboratorium Centrum Wodne z infrastrukturą laboratoryjną uznawaną za jedną z najnowocześniejszych w kraju. W budynku 33 znajdują się trzy amfiteatralne sale wykładowe, na 140, 120 i 70 miejsc, wyposażone w urządzenia do prezentacji i nagłośnienie. Zajęcia odbywają się również w dziewięciu salach o pojemności od 30 do 40 osób, pięciu pracowniach komputerowych po 20 stanowisk wyposażonych w komputery z oprogramowaniem branżowym (szczegółowo opisanym w załączniku 2.5) oraz sześciu salach do 20 osób, w których odbywają się zajęcia seminaryjne i projektowe w małych grupach. Dodatkowo wykorzystywane są sale zlokalizowane w budynku 49: dwie sale wykładowe na 180 i 60 miejsc z możliwością ich połączenia, sala wystawienniczo-seminaryjna na 100 osób oraz sala dydaktyczna przy pracowni mechaniki płynów. Aule, sale wykładowe i audytorium wyposażone są w podstawowe środki audiowizualne, takie jak projektory multimedialne, komputery, rzutniki slajdów, jak również w nagłośnienie. We wszystkich salach dostępne są komputery oraz dostęp do Internetu, umożliwiające wykorzystanie w trakcie zajęć zasobów sieciowych.

Do dyspozycji studentów, przede wszystkim dyplomantów kierunku Budownictwo na Wydziale pozostają następujące laboratoria specjalistyczne:

- Laboratorium Budowlane,
- Laboratorium Geotechniczne im. prof. Władysława Kollisa,
- Laboratorium Hydrauliczne im. prof. Armanda T. Żbikowskiego,
- Laboratorium Hydrogeologiczne,
- Centrum Wodne (10 pracowni).

Wydział posiada Naukowo-Badawczą Stację Wodociągową z własnymi ujęciami wód podziemnych, na której oprócz badań naukowych i prac dyplomowych realizowana jest działalność związana z zaopatrzeniem Kampusu SGGW w wodę.

Zajęcia z języka obcego odbywają się w Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych. Zajęcia z wychowania fizycznego odbywają się w Obiektach Sportowych SGGW, które dysponują m.in. salami sportowymi do gier zespołowych, basenem i halą do tenisa ziemnego.

SGGW posiada 3900 miejsc w 11 domach studenckich zlokalizowanych przede wszystkim na terenie Kampusu SGGW, z których korzystają między innymi studenci kierunku Budownictwo. Do większości pokoi doprowadzona jest sieć strukturalna internetowo-telefoniczna i instalacja antenowa radiowo-telewizyjna. Na terenie kampusu SGGW do dyspozycji studentów pozostają Apteka oraz Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej SGGW/ Student Health Center (ul. Nowoursynowska 161), oferujący poradnie podstawowej opieki zdrowotnej, punkt pobrań, poradnię diagnostyki obrazowej, usługi medycyny pracy oraz lekarzy specjalistów (okulista, otolaryngolog, ginekolog, psycholog, neurolog, kardiolog, reumatolog, endokrynolog). Uczelnia oferuje studentom możliwość skorzystania z usług Niepublicznego Przedszkola SGGW (<https://przedszkole.sggw.edu.pl/>), zapewniającego opiekę nad dziećmi studentów, doktorantów i pracowników SGGW, co stanowi znaczące wsparcie

dla studentów będących rodzicami. Na terenie kampusu znajduje się parking podziemny, z którego mogą korzystać studenci. W obrębie kampusu SGGW działa także kilka punktów ksero, bufety, sklepy spożywcze oraz klubokawiarnia.

2. Infrastruktura i wyposażenie instytucji, w których prowadzone są zajęcia poza uczelnią oraz praktyki zawodowe (w przypadku, gdy w planie studiów na ocenianym kierunku zostały uwzględnione praktyki zawodowe)

Obowiązkowym elementem edukacji studentów kierunku Budownictwo jest odbycie i zaliczenie praktyk studenckich zgodnych z założonymi efektami uczenia się i programem studiów. Przedsiębiorstwa, w których realizowane są praktyki studenckie posiadają odpowiednie zaplecze, umożliwiające studentom dostęp do nowych i specjalistycznych narzędzi oraz form organizacji pracy. Studenci w czasie praktyk wykorzystują sprzęt, oprogramowanie lub narzędzia pozostające w zasobach danej firmy. Są to m.in.: sprzęt komputerowy i oprogramowanie w przypadku zadań projektowych, sprzęt geodezyjny stosowany w realizacji zadań terenowych. W celu ugruntowania wiedzy studentów, instytucje zapewniają możliwość obserwacji działania sprzętu mechanicznego lub przebiegu procesów technologicznych, w których studenci nie mogą brać bezpośredniego udziału ze względu na brak uprawnień lub gdy zadania przekraczają ich możliwości fizyczne.

Praktyki odbywają się w pracowniach projektowych lub w przedsiębiorstwach wykonawczych. Studenci poznają warsztat i zaplecze pracy przedsiębiorstwa, w tym oprogramowanie specjalistyczne umożliwiające wykonywanie rysunków koncepcyjnych, technicznych i wizualizacji opracowywanych obiektów oraz poznanie metodyki pracy przy tworzeniu dokumentacji projektowo-wykonawczej obiektów budowlanych.

W ramach przedmiotów kierunkowych (m. in. technologia robót budowlanych, chemia budowlana, wykonawstwo konstrukcji metalowych) studenci odbywają wizyty studyjne w przedsiębiorstwach budowlanych, gdzie w trakcie zajęć pod opieką osób z dużym doświadczeniem zawodowym, często z odpowiednimi uprawnieniami zawodowymi, poznają ofertę przedsiębiorstwa, system organizacji pracy, a zwiedzając zakłady zapoznają się z poszczególnymi stanowiskami pracy, ich wyposażeniem, sprzętem, oprogramowaniem.

3. Dostęp do technologii informacyjno-komunikacyjnej (w tym Internetu a także platformy e-learningowej, w przypadku, gdy na ocenianym kierunku prowadzone jest kształcenie z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość) oraz stopień jej wykorzystania w procesie nauczania i uczenia się studentów oraz w działalności i komunikacji naukowej

Uczelnia oferuje Studentom szeroki dostęp do usług informatycznych. Na stronie internetowej Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, w zakładce „Informacje praktyczne dla Studentów” umieszczone są informacje dotyczące dostępności IT dla studentów (<https://www.sggw.edu.pl/studenci/uslugi-it/>). Rola wszystkich tych usług wzrosła w okresie pandemii, a możliwości ich wykorzystywania zwiększyły się.

Uczelnia zapewnia studentom dostęp do:

- wirtualnego dziekanatu (system e-HMS),
- elektronicznej Legitymacji Studenckiej (ELS),
- studenckiego konta pocztowego, tzn. studenci posiadają imienne adresy mailowe w domenie @sggw.edu.pl, co daje im m. in. możliwość bezpłatnego dostępu do sieci bezprzewodowej EDUROAM, a także ułatwia kontakt z nauczycielami akademickimi,

- pełnotekstowych baz danych, umożliwiających korzystanie z baz danych i książek elektronicznych dostępnych w Bibliotece Głównej przy użyciu komputerów znajdujących się poza siecią SGGW (<https://bg.sggw.edu.pl/katalog-zasoby/bazy-danych-data-bases/>).

Uczelnia zapewnia studentom dostęp do bezprzewodowej sieci komputerowej (EDUROAM – <https://www.eduroam.pl/>) oraz Ogólnouczelnianej Sieci Komputerowej dostępnej w Domach Studenckich (<https://www.sggw.edu.pl/wp-content/uploads/2021/07/Instrukcja-Wifi-dla-Windows.pdf?x29955>).

Studenci SGGW mogą korzystać z ogólnodostępnych stanowisk komputerowych, które znajdują się w Bibliotece Głównej SGGW i Laboratorium Informatycznym Wydziału Zastosowań Informatyki i Matematyki (budynek 34, III piętro). Szczegółowe informacje dotyczące organizacji pracy i zasad korzystania z ogólnodostępnych stanowisk komputerowych można uzyskać na miejscu.

Od roku akademickiego 2022/2023 w Bibliotece SGGW została uruchomiona sala do pracy grupowej 4Team, z dużym okrągłym stołem, podłączeniem do projektora i kserokopiarki. Z tego pomieszczenia może korzystać każdy student (grupa studentów), po wcześniejszej rezerwacji (<https://bg.sggw.edu.pl/sala-pracy-grupowej-4team/>). Równolegle otwarto 2 kabiny akustyczne do cichej pracy, które również może zarezerwować każdy student (w tym przypadku czas pracy jest ograniczony do 4 godzin)

Centrum Informatyczne SGGW służy studentom pomocą w rozwiązywaniu problemów dotyczących wyżej wspomnianych usług. SGGW posiada platformę e-learningową Adobe Connect, dzięki której można prowadzić zajęcia webinarowe. Studenci korzystają z e-learningowej platformy Moodle podczas obowiązkowych szkoleń BHP oraz szkoleń bibliotecznych (<https://szkolenia.sggw.pl>).

Najczęściej wykorzystywanym środkiem komunikacji w pracy zdalnej jest platforma MS Teams. Do realizacji zajęć dydaktycznych wykorzystywane są także aplikacje Forms, OneDrive. MS Teams służy także do kontaktów studentów z prowadzącymi zajęcia.

4. Udogodnienia w zakresie infrastruktury i wyposażenia dostosowanych do potrzeb studentów z niepełnosprawnością

SGGW nieustannie podejmuje działania mające na celu stwarzanie osobom z niepełnosprawnościami warunków do pełnego udziału w procesie kształcenia i prowadzenia działalności naukowej. W myśl tego, Zarządzeniem Nr 120 Rektora Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 27 grudnia 2023 r. wprowadzono zasady „Polityki Dostępności Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie”. W dokumencie opisane są zasady tworzenia warunków dla poprawy standardu dostępności, w szczególności § 6. Dostępność w wymiarze edukacyjnym. Dokument dostępny na stronie internetowej <https://www.sggw.edu.pl/wp-content/uploads/2023/12/Polityka-dostepnosci-SGGW.pdf?x76922>.

Uczelnia dba o udogodnienia w zakresie infrastruktury i wyposażenia budynków w celu prawidłowej realizacji programu studiów i osiągnięcia założonych efektów uczenia się przez studentów z niepełnosprawnością. Infrastruktura budynków dydaktycznych pozwala na poruszanie się po nich osób z niepełnosprawnością. Do wejść do budynków prowadzą utwardzone dojścia i dojazdy, a parkingi wyposażone są w wydzielone miejsca postojowe dla osób z niepełnosprawnością. Budynki wyposażone są w windy oraz - w miarę możliwości - automatycznie otwierane drzwi. Na stronie Internetowej Uczelni zamieszczony jest również audyt dostępności budynków (<https://www.sggw.edu.pl/deklaracja-dostepnosci/>).

Od czerwca 2024 roku w SGGW funkcjonuje Biuro ds. Osób z Niepełnosprawnościami i Dostępności (BOND), które zastąpiło Sekcję ds. Osób z Niepełnosprawnościami, powołaną Zarządzeniem Rektora SGGW nr 136 z dnia 30 grudnia 2021 r. Do zakresu jego działalności należy realizowanie działań Uczelni w zakresie rozwiązań umożliwiających studiowanie osobom

z niepełnosprawnościami. Na stronie internetowej Uczelni udostępnione są informacje o zakresie działalności biura (<https://www.sggw.edu.pl/category/niepelnosprawni-aktualnosci/>).

Na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska powołani zostali Koordynatorzy: ds. Studentów z Niepełnosprawnościami oraz ds. Studentów z ASD. Ich rolą jest pomoc osobom z niepełnosprawnością w trakcie rekrutacji na studia, pośredniczenie w kontaktach student – pracownik dydaktyczny, administracyjny, władze Uczelni, jak również aktywizacja studentów w życiu uczelnianym i pozauczelnianym. Kontakt do Koordynatorów znajduje się na stronie internetowej wydziału (<https://wbis.sggw.edu.pl/wydzial-budownictwa-i-inzynierii-srodowiska/o-wydziale/>).

Koordinador ds. Studentów z Niepełnosprawnościami przygotował instrukcję z najistotniejszymi informacjami, z jakich może skorzystać student z niepełnosprawnością. Informacje te ogłoszone są w gablocie przed wejściem do Dziekanatu. W budynku 33 na parterze znajduje się toaleta dostosowana dla osób z niepełnosprawnością ruchową, a druga na pierwszym piętrze. W budynku jest również winda służąca osobom niepełnosprawnym ruchowo, dostosowana dla osób niewidzących i niesłyszących. W dziekanatach dostępne są urządzenia ułatwiające porozumiewanie się z osobami niesłyszącymi. Dziekanat prowadzi rejestrację i monitoruje dostępność sprzętu dla osób z niepełnosprawnością. Sale 120 i 150 są przygotowane do prowadzenia zajęć dla osób niepełnosprawnych i wyposażone w komputery ze specjalistycznym oprogramowaniem. Do dyspozycji studentów poruszających się na wózku, z problemami w obrębie kręgosłupa oraz niskorosłych, pozostają dwa biurka z mobilnym blatem ułatwiającym pracę. W budynku 33 planowane jest również utworzenie pokoju cichej pracy (sala 0/14). Obecnie najbliższe tego typu pomieszczenia znajdują się w budynku 23, zlokalizowanym w odległości około 70 metrów od budynku 33. Nowoczesny budynek 49 (Laboratorium - Centrum Wodne, ul. J. Ciszewskiego 6) jest w pełni przystosowany do potrzeb osób z niepełnosprawnościami (podjazdy, windy, szerokie drzwi itp.).

Budynek Biblioteki Głównej SGGW (nr 48) (<https://bg.sggw.edu.pl/o-bibliotece/zobacz-biblioteke/>) zapewnia studentom z niepełnosprawnością ruchową pełny dostęp do czytelni, wypożyczalni oraz muzeum SGGW zlokalizowanego na terenie Biblioteki. W czytelniach Biblioteki Głównej znajdują się stanowiska dla osób z niepełnosprawnościami: stanowisko komputerowe, które obejmuje biurko z automatycznie regulowaną wysokością, dwa monitory, klawiaturę z wysokim kontrastem, oprogramowanie umożliwiające powiększanie tekstu, manipulatora zastępującego mysz, dwóch zestawów słuchawkowych, stojaków na książkę i laptop; powiększalnik ułatwiający osobom słabowidzącym czytanie publikacji drukowanych, podświetlaną lupę analogową. W sumie dla osób z niepełnosprawnościami dostępnych jest 8 biurek z regulacją wysokości. Dla osób z zaburzeniami sensorycznymi dostępne są dwie kabiny akustyczne. Dodatkowo trzy stanowiska obsługujące czytelników zostały wyposażone w pętle indukcyjne poprawiające komfort kontaktu z czytelnikiem korzystającym z aparatu słuchowego. Biblioteka dysponuje dwiema windami, a przy wejściach do budynku zamontowano system wzywania pomocy Call – Hear dla osób potrzebujących wsparcia.

Budynek 26 (Administracja Obiektów Sportowych, ul. J. Ciszewskiego 10) posiada płatny parking z 4 miejscami dla osób z niepełnosprawnością. W budynku znajduje się szatnia samoobsługowa, toalety, w tym dla osób niepełnosprawnych, a pomieszczenia są zlokalizowane na jednej kondygnacji.

Budynek 27 (Administracja Obiektów Sportowych oraz Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych ul. J. Ciszewskiego 10) oferuje parking z miejscami dla osób z niepełnosprawnością, windę oraz toalety dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnością, a także sale wyposażone w specjalistyczne lupy dla osób słabowidzących.

Wszystkie obiekty kompleksu sportowego SGGW w Warszawie są przystosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Istnieje możliwość korzystania z windy i wózka basenowego. Ponadto osobom z niepełnosprawnościami, chcącym korzystać z obiektów sportowych Uczelni poza godzinami zajęć dydaktycznych proponowane są karty abonamentowe w obniżonych cenach (<http://obiektysportowe.sggw.pl/index.php/cat/cenniki/cennik-plywalnia/>).

Studium Wychowania Fizycznego i Sportu SGGW organizuje dodatkowo grupowe zajęcia rehabilitacyjne dla studentów z niepełnosprawnościami. Odbývają się one zarówno w salach sportowych, jak i na basenie. Mogą w nich uczestniczyć studenci po przedłożeniu zaświadczenia lekarskiego określającego rodzaj niepełnosprawności i zalecenia/przeciwwskazania medyczne związane z jej rodzajem.

Studenci z niepełnosprawnościami na czas realizacji programu studiów mają możliwość zakwaterowania w domach studenckich Uczelni. Na terenie kampusu znajdują się dwa domy studenckie (Adara i Limba) oferujące pokoje i segmenty dla osób z niepełnosprawnością z pełną infrastrukturą w tym zakresie, dostosowaną również do potrzeb osób z dysfunkcją narządu ruchu. W Domu Studenckim Adara ze względu na brak wind, pokoje dla osób z niepełnosprawnością zlokalizowane są na parterze budynku, a do wejścia głównego prowadzi utwardzony podjazd.

5. *Dostępność infrastruktury, w tym aparatury naukowej, oprogramowania specjalistycznego i materiałów dydaktycznych, w celu wykonywania przez studentów zadań wynikających z programu studiów w ramach pracy własnej*

Każdy rodzaj wyposażenia infrastruktury będącego w posiadaniu Katedr może być wykorzystywany przez studentów, za wyjątkiem sprzętu lub materiałów do pracy zakupionych z projektów (brak możliwości ich wykorzystania do celów innych niż związane z realizacją projektów). Student, chcąc korzystać (w ramach realizowanego przez siebie badania) z określonej aparatury, musi zgłosić to promotorowi pracy (w przypadku badań do prac dyplomowych), opiekunowi koła naukowego (w przypadku badań realizowanych w ramach działalności koła naukowego) lub opiekunowi realizowanego przez siebie projektu/działania naukowego. W pracowniach dostępne są instrukcje obsługi wykorzystywanej aparatury, aby zapewnić właściwe użytkowanie i stopniowe usamodzielnianie się studentów w obsłudze urządzeń.

Dla studentów dostępna jest poczta elektroniczna Outlook (użytkownicy otrzymują 50 GB miejsca na swoją korespondencję), usługa OneDrive będąca magazynem danych „w chmurze” (użytkownicy uzyskują 1TB miejsc na zapisywanie swych danych), aplikacje online MS Office (Word, Excel, PowerPoint, Outlook), które pozwalają na tworzenie oraz edycję dokumentów online, Usługa Teams jako centrum pracy grupowej (czat, spotkania online), ClassNotebook – do tworzenia notatek i udostępniania materiałów; SharePoint – platforma aplikacji webowych; Sway – aplikacja umożliwiająca łatwe tworzenie i udostępnianie interakcyjnych raportów oraz prezentacji; Forms – usługa pozwalająca łatwo tworzyć ankiety, testy i sondaże oraz ich udostępnianie i wypełnianie; Delve – aplikacja umożliwiająca w jednym miejscu na poruszanie się po dokumentach dostępnych w usłudze Office 365, ich poszukiwanie, organizowanie, przeglądanie Stream – pozwala przesyłać, wyświetlać i udostępniać filmy; a także Planner – wspomagający planowanie zadań. Większość usług posiada swoje wersje na urządzenia mobilne (<https://www.sggw.edu.pl/poczta/>).

6. *System biblioteczno-informacyjny uczelni, w tym dostęp do aktualnych zasobów informacji naukowej w formie tradycyjnej i elektronicznej, o zasięgu międzynarodowym oraz zakresie dostosowanym do potrzeb wynikających z procesu nauczania i uczenia się na ocenianym kierunku, a także działalności naukowej w zakresie dyscypliny/dyscyplin, do której/których przyporządkowany jest kierunek, w tym w szczególności dostęp do piśmiennictwa zalecanego w sylabusach*

W SGGW funkcjonuje system biblioteczno-informacyjny „Naukowa Sieć Informacyjna”, którą tworzy Biblioteka Główna i biblioteki wydziałowe. Studenci mogą korzystać także z prac dyplomowych i doktorskich, na podstawie formularza dostępnego na stronie Biblioteki oraz w oparciu o regulamin udostępniania zasobów (<http://bg.sggw.edu.pl/o-bibliotece/regulaminy-instrukcje-formularze/regulamin/>). Ponadto, od roku 2022, w oparciu o Zarządzenie nr 14/2012 Rektora SGGW

w sprawie gromadzenia i udostępniania przez Bibliotekę Główną wykazu rozpraw doktorskich broniących w SGGW, udostępnione są on-line w wersjach pełno tekstowych prace doktorskie, których autorzy wyrażają na to zgodę (https://sgw0.bg.sggw.pl/F?func=file&file_name=base-doktoraty-wykaz).

W zasobach bibliotecznych znajduje się piśmiennictwo zalecane w sylabusach. W Czytelni znajdują się od 1-3 egz. danej pozycji, natomiast do Wypożyczalni książki są kupowane zgodnie z listą życzeń wykładowców.

W Bibliotece nie ma konieczności zakładania konta bibliotecznego, wymagana jest wyłącznie jego aktywacja, którą użytkownicy mogą wykonać samodzielnie online lub stacjonarnie w wypożyczalni. Z chwilą otrzymania Elektronicznej Legitymacji Studenckiej oraz Elektronicznej Legitymacji Doktoranta, które pełnią również funkcję karty bibliotecznego, użytkownicy mogą odbierać zamówione książki.

W Bibliotece działa zintegrowany system biblioteczny Aleph ze zdalnym dostępem do katalogu on-line oraz multiwyszukiwarką Primo, która umożliwia dostęp do zasobów drukowanych, elektronicznych oraz tych w Open Access.

Dzięki systemowi HAN (Hidden Automation Navigator) użytkownicy mogą korzystać ze wszystkich zasobów elektronicznych oferowanych przez Bibliotekę przez 7 dni w tygodniu, 24 godziny na dobę, poprzez jeden sposób logowania do konta bibliotecznego.

W sumie Biblioteka zapewnia dostęp do 61 abstraktowych, faktograficznych i pełno tekstowych baz danych, oferujących:

- ponad 7 000 tytułów czasopism,
- około 260 000 książek polskich i zagranicznych,
- ponad 200 000 innych dokumentów (raporty, analizy, dane statystyczne).

W Czytelni Zbiorów Specjalnych (pokój 177, bud. 48) zapewniony jest dostęp do norm, po uprzednim dokonaniu zamówienia online na stronie: https://sgw0.bg.sggw.pl/F?func=find-b-0&local_base=norma

Biblioteka Główna przygotowała na potrzeby wszystkich Wydziałów uczelni broszurę do celów akredytacji (<https://bg.sggw.edu.pl/wp-content/uploads/sites/57/2024/09/Broszura-wrzesien-2024.pdf?x15386>).

7. Sposoby, częstość i zakres monitorowania, oceny i doskonalenia bazy dydaktycznej i naukowej oraz systemu biblioteczno-informacyjnego, a także udział w ocenie różnych grup interesariuszy, w tym studentów

Wyposażenie pracowni komputerowych podlega stałej aktualizacji sprzętu i oprogramowania, zgodnie z potrzebami zmieniającego się rynku. Na wyposażeniu pracowni znajduje się następujące oprogramowanie: Pakiet Autodesk Design Suite 2024, Autodesk AutoCAD 2024, Autodesk Robot 2024, Autodesk Revit 2024, NORMA PRO, Pakiet geodezyjny Win Calc, Micromap, Pakiet Aquatherm, QGIS, Mathematica, Statistica.

Baza badawczo - dydaktyczna jest przedmiotem analiz i oceny w ramach działań projakościowych prowadzonych na Wydziale. Powołany został Koordynator ds. Infrastruktury i inwestycji. Sprawność sprzętu elektronicznego oraz wyposażenia meblowego w salach dydaktycznych jest monitorowana i weryfikowana przez pracowników działu gospodarczego Uczelni oraz przez osoby odpowiedzialne za poszczególne laboratoria i sale dydaktyczne. Usterki sprzętu zgłaszane są w formie pisemnej przez nauczycieli akademickich oraz personel techniczny i usuwane na bieżąco przez pracowników Działu Aparatury Naukowej i Dydaktycznej SGGW oraz Działu Obsługi Technicznej Obiektów SGGW. W SGGW istnieje również Elektroniczny System Obsługi Zgłoszeń. W ramach corocznych raportów z zapewnienia i doskonalenia jakości kształcenia ww. zasoby są weryfikowane. W sytuacji stwierdzonych uchybień w ich funkcjonowaniu podejmowane są działania naprawcze

oraz starania o uzyskanie dodatkowych źródeł finansowania zakupu nowych urządzeń lub naprawy uszkodzonych. Dodatkowo, Wydziałowy Koordynator ds. Studentów z Niepełnosprawnościami, we współpracy z BOND, prowadzi przegląd stanu dostosowania budynków, w których odbywają się zajęcia dydaktyczne na kierunku Budownictwo.

Biblioteka Główna SGGW prowadzi wewnętrzną politykę monitorowania i aktualizacji zbiorów, przy czym istnieje możliwość zgłoszenia przez nauczycieli akademickich, doktorantów lub studentów potrzeb z tego zakresu, za pomocą formularza internetowego, który pozwala na zasugerowanie zakupów określonych książek (<https://bg.sggw.edu.pl/katalog-zasoby/zaproponuj-zakup/>). Od roku akademickiego 2023/2024 wprowadzany jest system centralnego koordynowania pozycji literaturowych wykorzystywanych w ramach zajęć dydaktycznych z posiadanymi zasobami bibliotecznymi. Zadanie to będzie realizowane w ramach systemu Syllabus, gdzie dla każdego przedmiotu jego Koordynator wskazuje literaturę obowiązkową oraz literaturę dodatkową. Dane te będą w wersji elektronicznej eksportowane do Biblioteki Głównej, gdzie zostaną zweryfikowane (biorąc pod uwagę liczbę studentów uczestniczących w zajęciach z poszczególnych przedmiotów) z zasobami bibliotecznymi i posłużą do bieżącego uzupełniania zasobów bibliecznych w obszarze wydawnictw zwartych (zarówno w wersji papierowej, jak i elektronicznej).

Za dobre praktyki na kierunku Budownictwo można uznać: 1. Regularne monitorowanie wśród studentów efektywności wykorzystania zasobów na potrzeby realizacji procesu dydaktycznego. 2. Dbałość o właściwe wyposażenie sal dydaktycznych. 3. Modernizacja istniejącej infrastruktury dydaktycznej w celu podniesienia jakości kształcenia na Wydziale. 4. Organizowanie nowych pomieszczeń do pracy dydaktycznej. 5. Informowanie pracowników o planowanych szkoleniach z zakresu obsługi narzędzi do zdalnej nauki udostępnionych przez Uczelnię. 6. Dbałość o utrzymanie odpowiedniej mocy i zasięgu sieci wifi. 7. Systematyczne dostosowywanie infrastruktury Wydziału w celu zwiększenia dostępności dla osób z niepełnosprawnością oraz poprawy komfortu studiowania (strefy wypoczynku, kącik jadalny). 8. uczestnictwo w szkoleniach podnoszących kwalifikacje kadry dydaktycznej w zakresie współpracy ze studentami z niepełnosprawnościami oraz w kryzysach. 9. Jednolity sposób wprowadzania aktualizowanych pozycji literatury obowiązkowej i uzupełniającej przez Koordynatorów przedmiotów, pozwalający na przygotowanie przekrojowych zestawień wykorzystywanych przez Bibliotekę Główną, uzupełniania zasobów bibliecznych rekomendowanych w programach studiów (unikania się w ten sposób nieefektywnego zbierania zamówień i mobilizuje do dbałości o jakość opisów zajęć w sylabusach). 10. Uczestnictwo studentów i pracowników SGGW w szkoleniach organizowanych przez Mazowiecką Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa w oparciu o porozumienie w tym zakresie.

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

W uchwale Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 19 września 2019 (nr 680/2019) nie sformułowano zaleceń odnoszących się do Kryterium 5.

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

1. Zakres i formy współpracy uczelni z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym z pracodawcami oraz jej wpływ na koncepcję kształcenia, efekty uczenia się, program studiów i jego realizację, w tym realizację praktyk zawodowych

Zarówno zakres jak i formy współpracy z szeroko rozumianym otoczeniem społeczno-gospodarczym, czyli z jednostkami naukowo-badawczymi i edukacyjnymi, biurami projektów, przedsiębiorstwami, jednostkami administracji publicznej różnych szczebli, a także organizacjami technicznymi zmieniają się w zależności od obustronnych potrzeb i możliwości. Współpraca ta w odniesieniu do najistotniejszego celu jakim jest tworzenie, realizacja i doskonalenie programu studiów realizowana jest w kilku aspektach i formach.

Przedstawiciele pracodawców są członkami Rady Programowej dyscypliny Inżynieria lądowa, geodezja i transport (Odn. 6.1), w czasie posiedzeń której realnie uczestniczą w dostosowywaniu kształcenia do rozwoju dziedziny, postępu technologicznego i potrzeb rynku pracy. Do ich zadań należą opiniowanie i propozycje zmian programów kształcenia, metod weryfikacji i usprawnianie metod oceny jakości kształcenia. Bezpośrednie i systematyczne kontakty Wydziału z Mazowiecką Okręgową Izbą Inżynierów Budownictwa zapewniają zgodność programu kształcenia w wymaganiach niezbędnymi do uzyskania uprawnień budowlanych absolwentów kierunku.

Inną formą współpracy jest udział przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego w prowadzeniu zajęć ze specjalistycznych, praktycznych przedmiotów, organizacji praktyk i staży studenckich. Na podstawie corocznie zawieranych umów i porozumień studenci kierunku Budownictwo odbywają praktyki zawodowe w instytucjach, przedsiębiorstwach oraz firmach prywatnych, prowadzących działalność związaną z kierunkiem kształcenia. Są to wiodące firmy na rynku krajowym zajmujące się budownictwem, drogownictwem, instalacjami budowlanymi, inżynierią wodną, o wieloletnim doświadczeniu i potencjale kadrowym. Realizacja praktyk studenckich przewidzianych planem studiów odbywa się na podstawie porozumień o organizację praktyk. Listę placówek z danymi adresowymi współpracujących z Wydziałem w ramach realizacji praktyk zawodowych kierunku Budownictwo w roku akademickim 2023/2024 oraz rozpoczętym 2024/2025 (Odn. 6.2). Nawiązana współpraca owocuje propozycjami pracy dla absolwentów Kierunku.

Ważną i cenną formą współpracy były staże, w ramach programu POWER. Stażyści byli przyjęci przez wiele firm działających w branży budowlanej (Odn. 6.3). Pracodawcy wyrazili swoją pozytywną opinię na temat programu, podkreślając zaangażowanie stażystów, ich zapał do pracy oraz wyróżniającą się postawę.

Zespół Roboczy ds. kierunku Budownictwo przy Radzie Programowej dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport dyskutują wraz z interesariuszami zewnętrznymi n/t oczekiwań rynku pracy wobec kompetencji absolwentów kierunku Budownictwo, faktycznym przygotowaniem studentów do pracy w zawodzie, aby doskonaląc program studiów. Ewentualne zmiany są szczegółowo opisane w Zarządzeniu Rektora SGGW Nr 98 z dnia 2 października 2024 r. (Odn. 6.4a i b). Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym to systematyczne, bezpośrednie (czasami nieformalne) relacje nauczycieli akademickich z interesariuszami zewnętrznymi.

Elementem pogłębienia współpracy z otoczeniem gospodarczym jest projekt „GreenTechEducation - SGGW dla gospodarki przyszłości” współfinansowany z Europejskiego Funduszu Społecznego Plus w ramach Programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027 Priorytet 1 Umiejętności Działanie 01.05 Umiejętności w szkolnictwie wyższym (<https://www.sggw.edu.pl/projekty-unijne/greentecheducation/>). Celem projektu jest dostosowanie oferty dydaktycznej SGGW, w tym kierunku Budownictwo, do potrzeb gospodarki, rynku pracy, zielonej i cyfrowej transformacji, poprzez kompleksowy program wsparcia i działania, które służą upraktycznieniu, uatrakcyjnieniu i ubranżowaniu kształcenia. W tym roku akademickim, na kierunku

Budownictwo, rozpoczęliśmy realizację programu FERS 2 "GreenTechEducation SGGW dla gospodarki przyszłości". W latach 2024-2026 przeprowadzona zostanie modyfikacja programów kształcenia oraz planów studiów w oparciu o rekomendacje interesariuszy zewnętrznych.

Ważnym aspektem dwustronnej relacji pracodawca-student są odbywające się w SGGW coroczne Targi pracy, gdzie studenci mają okazję zapoznać się z setkami ofert pracy, praktyk oraz staży, przygotowanych przez reprezentantów z różnych branż. Program wydarzenia z ostatniego roku (<https://www.sggw.edu.pl/targi-pracy-2024/>) oraz relacja z Targów pracy w SGGW z 2023 roku (<https://www.youtube.com/watch?v=qyksozuE7Vw&t=43s>).

Współpraca z przedsiębiorstwami branżowymi realizowana jest także poprzez działalność studenckich kół naukowych. Prowadzą one badania naukowe, organizują wymianę naukową poprzez organizację konferencji, seminariów oraz spotkań w poszczególnych przedsiębiorstwach. W ramach Ogólnopolskiej Konferencji Studentów Budownictwa „Dzień Budowlańca” zapraszane są (w coraz większej liczbie) firmy z branży budowlanej i instalacyjnej, które prezentują swoją działalność, organizują stoiska informacyjne, dzielą się ze studentami swoją wiedzą i doświadczeniem zawodowym. Dzień Budowlańca jest doskonałą okazją do zdobycia wiedzy na temat najnowszych trendów i innowacji w branży budowlanej. Dzięki obecności firm budowlanych działających w kraju jak i za granicą, studenci uczestniczący w wydarzeniu mają okazję do zapoznania się nie tylko z najnowszymi rozwiązaniami stosowanymi w praktyce budowlanej, ale także z ofertami praktyk oraz z perspektywami zatrudnienia w prezentujących się przedsiębiorstwach. Dzień budowlańca w SGGW w roku 2024 promował ideę ekologii w branży budowlanej. "Zrównoważone budownictwo, a środowisko człowieka" to temat paneli dyskusyjnych oraz sesji plakatowych przygotowanych przez studentów (<https://iil.sggw.edu.pl/dzien-budowlanca-sggw/>).

Wydział współpracuje ze szkołami średnimi. Wydziałowy koordynator ds. kontaktów ze szkołami średnimi zajmuje się realizacją zadań promujących kształcenie na kierunku Budownictwo, a także upowszechniających naukę. Takie działania służą też pozyskiwaniu kandydatów na studia.

2. Sposoby, częstość i zakres monitorowania, oceny i doskonalenia form współpracy i wpływ jej rezultatów na program studiów i doskonalenie jego realizacji.

W ramach monitorowania, oceny i doskonalenia form współpracy i wpływu jej rezultatów na program studiów i doskonalenie jego realizacji na Uczelni oraz Wydziale prowadzonych jest szereg działań. W SGGW został powołany Pełnomocnik Rektora ds. Współpracy z Gospodarką. Prowadzone przez niego działania dotyczą m.in. wspierania Wydziałów i Instytutów w realizacji ich współpracy z otoczeniem oraz budowania sieci kontaktów z przemysłem i otoczeniem gospodarczym. Na Uczelni funkcjonuje również Biuro Projektów Strukturalnych i Transferu Technologii.

Monitoring karier absolwentów jest prowadzony przez Biuro Karier (<https://bk.sggw.edu.pl/>), za pomocą ankiet. Formularze są wysyłane absolwentom po 3 i 5 latach od ukończenia studiów na adresy e-mail znajdujące się w systemie EHMS, po wcześniejszym wyrażeniu zgody na udział w badaniu. W treści wiadomości absolwenci otrzymują link do ankiety, która dotychczas była przeprowadzana za pośrednictwem LimeSurvey. Ankiety są wysyłane raz w roku. Narzędzia wykorzystywane do monitorowania współpracy absolwentów z otoczeniem gospodarczym są nadzorowane przez Biuro Bezpieczeństwa Informacji Uczelni.

Na Wydziale powołani są Koordynatorzy, którzy uczestniczą w działaniach wiążących proces dydaktyczny i współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym: Wydziałowy Koordynator ds. monitorowania losów zawodowych absolwentów, Wydziałowy Koordynator ds. praktyk i współpracy z gospodarką, Wydziałowy Koordynator ds. jakości kształcenia na kierunku Budownictwo.

Na zajęcia dydaktyczne zapraszani są przedstawiciele firm i instytucji, w których studenci realizują praktyki zawodowe i którzy wspomagają proces dydaktyczny (Odn. 6.2). Współpraca taka

odbywa się na obu stopniach kształcenia i jest dokumentowana przez dydaktyków. Prowadzący zajęcia zgłaszają Dziekanowi okoliczności prowadzenia zajęć poza Uczelnią we współpracy z podmiotem z otoczenia gospodarczego, zgłaszają miejsce i czas takich zajęć. Dodatkowo wypełniane są stosowne formularze przygotowane na okoliczność współprowadzenia zajęć z przedstawicielami otoczenia gospodarczego oraz zlecenia zajęć praktykom/ekspertom (Odn. 6.5).

Za szczególny rodzaj monitoringu współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym uznać należy corocznie organizowane konkursy prac dyplomowych magisterskich (Odn. 6.6).

Dzięki współpracy nawiązanej przez pracowników Wydziału z Microsoft Sp. z o.o. każdy pracownik, doktorant i student Wydziału mogą uzyskać dowolny zestaw darmowego, licencjonowanego oprogramowania firmy Microsoft do celów edukacyjnych (z wyjątkiem pakietu Office, ale łącznie z najnowszymi systemami operacyjnymi).

Wymienione powyższe działania wpływają pozytywnie na końcowe efekty uczenia się na kierunku Budownictwo. Wydział znalazł się w gronie laureatów rankingu TOP 10 FOR THE FUTURE, przygotowanego przez miesięcznik Builder na podstawie aktywności studentów w programie edukacyjnym Builder For The Future. W ramach Programu organizowane są wykłady, ćwiczenia, case-study, warsztaty, konsultacje i konkursy. W rankingu uwzględniane są również edukacyjne inicjatywy realizowane w ramach kół naukowych i grup studenckich.

Za dobre praktyki na kierunku Budownictwo można uznać: 1. Prowadzenie wybranych zajęć na kierunku przez praktyków oraz prowadzenie wybranych zajęć poza Wydziałem na terenie firm przy współudziale ich pracowników, co pozwala zidentyfikować potrzeby wprowadzania konkretnych nowych zagadnień do programu studiów. 2. Zwiększanie sformalizowanej współpracy Wydziału z potencjalnymi firmami, co umożliwi studentom naszego Wydziału, planowanie i skuteczne realizowanie praktyk zawodowych. 3. Powstawanie prac inżynierskich i magisterskich dzięki współpracy z otoczeniem gospodarczym. 4. Spotkania, seminaria, wykłady z udziałem praktyków z branży odpowiadającej kierunkowi studiów. 5. Działalność Biura Karier SGGW we współpracy z Koordynatorem ds. śledzenia losów zawodowych absolwentów. 6. Współpraca z jednostkami naukowo-badawczymi i edukacyjnymi, oraz jednostkami administracji publicznej poprzez udział przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego m.in. w realizacji programu kształcenia, przedstawiciele otoczenia gospodarczego są członkami Rady Programowej (2 osoby). 8. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym dotyczy także organizacji praktyk studenckich - podpisywanie umów z przedsiębiorstwami przyjmującymi studentów na praktyki oraz spotkań w ramach targów pracy. 9. Udział w szkoleniach organizowanych przez MOIIB dla pracowników i studentów Wydziału. 10. Udział w wyjazdach technicznych na budowy.

Zalecenia dotyczące kryterium wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę

W uchwale Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 19 września 2019 (nr 680/2019) nie sformułowano zaleceń odnoszących się do Kryterium 6.

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

1. Rola umiędzynarodowienia procesu kształcenia w koncepcji kształcenia i planach rozwoju kierunku

Rola umiędzynarodowienia procesu kształcenia w koncepcji kształcenia i planach rozwoju kierunku budownictwo na SGGW w Warszawie jest kluczowa dla podniesienia jakości edukacji, konkurencyjności absolwentów oraz wzmocnienia pozycji uczelni na arenie międzynarodowej. Głównym aspektem wpływającym na rozwój kierunku budownictwo jest podniesienie jakości kształcenia poprzez dostęp do międzynarodowych zasobów - dzięki współpracy z zagranicznymi uczelniami oraz zapraszaniu wykładowców z międzynarodowym doświadczeniem, studenci mają możliwość zdobycia wiedzy o rozwiązaniach stosowanych na całym świecie. Umiędzynarodowienie umożliwia dostęp do zagranicznych publikacji, technologii oraz programów badawczych, co pozwala na modernizację programów i lepsze przygotowanie studentów do pracy w różnych środowiskach. Programy wymiany studenckiej, podwójne dyplomy oraz praktyki zagraniczne zwiększają możliwości zawodowe absolwentów, którzy mogą ubiegać się o zatrudnienie zarówno w Polsce, jak i za granicą. Programy prowadzone w języku angielskim oraz możliwość uzyskania dyplomów uznawanych na arenie międzynarodowej sprawiają, że kierunek budownictwo staje się atrakcyjny dla studentów zagranicznych. Wpływa to nie tylko na różnorodność środowiska akademickiego, ale także na wymianę międzykulturową, która jest cenna zarówno dla polskich, jak i zagranicznych studentów. Obecność studentów z różnych krajów sprzyja tworzeniu sieci kontaktów międzynarodowych. Umiędzynarodowienie kierunku Budownictwo jest zgodne z szerszą strategią rozwoju międzynarodowego SGGW, która zakłada zwiększenie liczby studentów zagranicznych, współpracę z międzynarodowymi ośrodkami naukowymi i podniesienie rangi uczelni w rankingach międzynarodowych. Dążenie do umiędzynarodowienia kształcenia na kierunku Budownictwo wspiera długofalowe cele SGGW, takie jak zwiększenie wpływu uczelni na rozwój globalnej nauki oraz kształcenie specjalistów zdolnych do podejmowania wyzwań współczesnego rynku pracy.

Od 2002 r. SGGW jest aktywnym członkiem międzynarodowej sieci uniwersytetów przyrodniczych Euroleague for Life Sciences (ELLS). Działania realizowane w ramach ELLS obejmują m.in. udział w dorocznej konferencji stron porozumienia, konferencję naukową studentów, organizację szkół letnich. Studenci Kierunku aktywnie uczestniczą zarówno w konferencjach naukowych jak i szkołach letnich organizowanych przez ELLS. W obecnej edycji ELLS Scientific Student Conference 2024 'The puzzle of Life Sciences – Add your piece' która odbyła się 22-23.11.2024, SGGW reprezentowało 24 studentów, tym 1 studentka kierunku Budownictwo.

Od 2023 roku SGGW jest również partnerem sojuszu UNIGreen. W ramach zespołów projektowych UNIGreen które tworzą eksperci z uczelni zrzeszonych w sojuszu (w tym przedstawiciele WBIS) prowadzone są prace np. dotyczące Mobilności studentów i pracowników (WP4), oraz Różnorodność, inkluzywność i wielokulturowość (WP5).

Ponadto kierunek Budownictwo otrzymał akredytację KAUT, a wraz z nią Europejski Certyfikat Jakości EUR-ACE® Label na najbliższe 5 lat (2024-2029). Jest to uznany certyfikat na arenie międzynarodowej co zwiększa prestiż kierunku i potwierdza jego wysoką jakość kształcenia. Dzięki temu absolwenci mogą liczyć na uznawanie swoich kwalifikacji również poza granicami Polski, co sprzyja mobilności zawodowej i rozwojowi kariery w różnych krajach.

Studenci Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska, w tym kierunku Budownictwo, mają również możliwość uczestnictwa w zagranicznych stażach, szkołach letnich i konferencjach dzięki finansowaniu z programu PROM – Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej (NAWA) oraz dotacji unijnych i programów EOG.

2. Aspekty programu studiów i jego realizacji, które służą umiędzynarodowieniu, ze szczególnym uwzględnieniem kształcenia w językach obcych

W roku akademickim 2019/2020 po raz pierwszy uruchomiono studia magisterskich w języku angielskim na kierunkach Civil Engineering (CE).

Wiązało się to z wieloma innymi działaniami mającymi na celu udoskonalenie infrastruktury edukacyjnej, w tym dostosowanie jej do potrzeb studentów spoza Polski. Między innymi udostępnienie studentom z zagranicy eBooka – Dealing with stress oraz możliwość porady u psychologa w NZoZ SGGW, udostępnianie studentom z zagranicy tłumaczeń najważniejszych dokumentów, zarządzeń i formularzy związanych z procesem dydaktycznym w tym przygotowanie zestawu pytań w języku angielskim na egzamin dyplomowy kończących studia na kierunku Civil Engineering, udostępnienie studentom z zagranicy ankiety dotyczącej ich opinii odnośnie nauczania zdalnego na SGGW w okresie pandemii, umożliwienie studentom z zagranicy zadania poprzez formularz władzom SGGW wszelkich pytań, na które chcieli znać odpowiedź w związku z funkcjonowaniem Uczelni w czasie pandemii COVID-19, organizacja indywidualnych spotkań przedstawiciela Biuro Współpracy Międzynarodowej w dziekanacie obsługującym studentów anglojęzycznych, w celu zidentyfikowania działań, które mogłyby stanowić działania ogólnouczelniane, udział koordynatora ds. studiów anglojęzycznych oraz przedstawiciela dziekanatu w szkoleniu „Legalizacja pobytu Obcokrajowców” organizowanym przez Biuro Współpracy Międzynarodowej, wspieranie cudzoziemców, w tym studentów, narażonych na przestępstwa motywowane uprzedzeniami na tle rasowym, etnicznym, religijnym i narodowościowym oraz pokrzywdzonych w wyniku wyżej wymienionych przestępstw szkolenia on-line np. „Zoom meeting: Prejudice, racism and hate crimes. How to react?”.

W roku akademickim 2022/23 na kierunku CE studiowało 19 studentów (w tym 5 cudzoziemców), w roku akademickim 14 studentów (w tym 5 cudzoziemców). Zestawienie liczby studentów w poszczególnych latach znajdują się w Odn. 7.1.

Rekrutacja na kierunek CE prowadzona jest na semestr letni. Do planu studiów na kierunku CE do roku dodawane są nowe przedmioty w puli przedmiotów obieralnych – np. w roku ak. 2023/2024 był to przedmiot np. Integrated building systems oraz Bridge engineering, który studenci chętnie wybrali również w bieżącym roku akademickim.

W ramach studiów na kierunku CE organizowane są wyjazdy studyjne do zagranicznych uczelni i przedsiębiorstw, centrów badawczych czy instytucji edukacyjnych.

Studenci kierunku CE mogą zgłaszać swoje prace dyplomowe w organizowanym na Wydziale konkursie na prace dyplomowe z zakresu budownictwa i hydrotechniki z sukcesem otrzymując nagrody – w roku akademickim 2023/24 dwóch studentów kierunku CE otrzymało nagrodę, a jeden student został wyróżniony.

Realizowany jest również program podwójnego dyplomowania pomiędzy WBiIŚ a Instytutem Budownictwa i Architektury Narodowego Uniwersytetu Gospodarki Wodnej i Wykorzystania Zasobów Naturalnych w Równem (Ukraina) w ramach studiów II stopnia na kierunkach Budownictwo i Inżynieria Środowiska, na których kształciło się kilkunastu studentów z Ukrainy.

Dla studentów z zagranicy Wydział oferuje również kursy w języku angielskim, ich liczba z roku na rok ciągle rośnie, w roku akademickim 2023/24 w ofercie było ok 100 kursów z czego np. w zimowym semestrze uruchomiono 10 kursów dla II stopnia studiów) np. W letnim semestrze w minionym roku akademickim uruchomiono 19 kursów, np. Zestawienie uruchomionych kursów wraz z liczbą studentów znajduje się w Odn. 7.2. Pełna lista dostępnych kursów w roku akademickim 2024/25 znajduje się na stronie internetowej uczelni <https://www.sggw.edu.pl/wspolpraca/wspolpracamiedzynarodowa/erasmus/ue/> oraz w Odn. 7.3. W najnowszej ofercie znajduje się 127 przedmiotów, w tym nowe zaproponowane zgodnie z oczekiwaniami i trendami w nauce,

Do programów kształcenia na II stopniu studiów stacjonarnych wprowadzono przedmioty w języku angielskim – pozwoliło to pogłębić wiedzę studentów w zakresie słownictwa branżowego oraz umożliwi prowadzenie zajęć wykładowcom anglojęzycznym w ramach programu Visiting Professor. W roku 2023/24 prowadzone były elektawy Advanced construction materials (na studiach niestacjonarnych), Management workshops (na studiach stacjonarnych), Building Energy Assessment (na studiach niestacjonarnych), oraz Bionic in engineering designis (na studiach stacjonarnych), a w obecnym semestrze zimowym roku akademickim 2024/25 np. Tunnel engineering: design and analysis.

Ponadto na kierunku budownictwo w roku akademickim 2023/2024 odbyły się intensywne kursy w ramach w krótkoterminowej mobilności Erasmus+ Blended Intensive Programme (Odn. 7.4)

W roku akademickim 2023/2024 zostały uruchomione programy tutoringu i mentoringu w tym dla studentów anglojęzycznych (https://rekrecacja.sggw.edu.pl/en-gb/home/TUTOR_2024_25L/). Na wydziale WBIS mamy 7 certyfikowanych Tutorów w tym 3 reprezentujących dyscyplinę inżynieria lądowa, geodezja i transport oraz 2 Mentorów.

Organizowanie są również zajęcia językowe dla kadry akademickiej, przygotowujące do pracy w międzynarodowym środowisku (Odn. 7.5).

3. Stopień przygotowania studentów do uczenia się w językach obcych i sposobów weryfikacji osiągnięcia przez studentów wymaganych kompetencji językowych oraz ich oceny

Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych (SPNJO) jako jednostka ogólnouczelniana prowadzi lektoraty z języków angielskiego (na poziomie: B1+, B2, C1) oraz niemieckiego, francuskiego, rosyjskiego i hiszpańskiego (odpowiednio na poziomie: A2, B1, B2 według skali Rady Europy (<http://jezyki.sggw.pl/poziomy-kursow/>)). Realizacja i weryfikacja efektów uczenia się jest zgodna z zapisami w sylabusach dotyczących lektoratów językowych. Wymaganiem formalnym pozwalającym studentom na uczęszczanie na zajęcia z języka obcego jest znajomość języka obcego nowożytnego zdobyta na etapie szkoły średniej na poziomie min. B1 (w zakresie języka angielskiego) lub na poziomie A1 w odniesieniu do języka francuskiego, niemieckiego i rosyjskiego (według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego).

Zgodnie z Regulaminem Studiów oraz Regulaminem SPNJO (<http://jezyki.sggw.pl/regulaminy/>), studenci realizujący lektorat z języka obcego zobowiązani są do przystąpienia do egzaminu końcowego, który organizowany jest przez SPNJO.

Studenci kierunku Budownictwo ubiegający się o wyjazd na studia zagraniczne w ramach programu Erasmus+ Kraje Programu lub Kraje Partnerskie powinni wykazać się znajomością języka obcego, w którym będą prowadzone zajęcia na uczelni partnerskiej (poziom znajomości języka na danej uczelni zawsze jest podany w informacjach rekrutacyjnych). Studenci podczas procesu aplikowania mogą przedstawić certyfikaty potwierdzające znajomość języka obcego na odpowiednim poziomie lub, jeśli takich nie posiadają, mogą przystąpić do egzaminu z języka obcego organizowanego przez Biuro Współpracy Międzynarodowej (dalej: BWM). Egzamin z języka: angielskiego, niemieckiego, francuskiego, hiszpańskiego lub włoskiego jest przeprowadzany przez BWM dwa razy w roku w trakcie trwania naboru na studia Erasmus+ (listopad-grudzień/styczeń oraz kwiecień-maj).

Studenci kierunku Budownictwo mają także możliwość uczestniczenia w praktykach/stażach zagranicznych. Rekrutacja na praktyki organizowana jest centralnie przez Biuro Współpracy Międzynarodowej i odbywa się przez cały rok. Warunkiem wyjazdu na praktyki z programu Erasmus+ jest znajomość języka obcego przynajmniej na poziomie B1. Osoby nieposiadające certyfikatu językowego na poziomie B1 mogą przystąpić do egzaminu z języka obcego organizowanego przez Biuro Współpracy Międzynarodowej. Takie egzaminy organizowane są dwa razy w roku w trakcie trwania naboru na studia Erasmus+ (listopad-grudzień/ styczeń oraz kwiecień-maj). Z egzaminu zwolnieni

są studenci, którzy w czasie studiów na SGGW wzięli udział w egzaminie językowym kwalifikującym na wyjazd na studia zagraniczne organizowanym przez BWM, a także ci, którzy przystępowali do egzaminu maturalnego z języka obcego nowożytnego na poziomie rozszerzonym i uzyskali wynik co najmniej na poziomie 50% lub studiujący w SGGW na studiach anglojęzycznych.

4. Skala i zasięg mobilności i wymiany międzynarodowej studentów i kadry

W ramach umiędzynarodawiania procesu kształcenia pracownicy podejmują inicjatywy zmierzające do nawiązania współpracy z zagranicznymi ośrodkami naukowymi oraz kontynuowania dotychczasowych partnerstw polegających na wymianie doświadczeń i prowadzeniu badań przez kadrę naukową, doktorantów i studentów. Pracownicy biorą czynny udział w przygotowaniu wniosków projektowych badawczych i dydaktycznych. W roku akademickim 2023/2024 kadra kierunku budownictwo zrealizowała wiele wyjazdów za granicę, w tym: udział w konferencjach i warsztatach, staże naukowe, badania naukowe i projekty badawcze, akcje COST, wyjazdy dydaktyczne.

Studenci mogą korzystać z możliwości kształcenia w ośrodkach zagranicznych. W rekrutacji na rok akademicki 2023/2024 w ramach programu Erasmus+ udział wzięło 3 studentów kierunku budownictwo. Studenci wyjechali do Portugalii na Instituto Politecnico de Coimbra oraz Instituto Politecnico do Porto oraz do Turcji do İstanbul Teknik Üniversitesi. Zestawienie mobilności studentów W latach akademickich 2019/2020 – 2023/2024 w wymianie międzynarodowej w ramach programu ERASMUS+ znajduje się w Odn. 7.6. W roku akademickim 23/24 11 studentów odbyło wyjazd krótkoterminowy w ramach Blended Intensive Programme – BIP do Latvia University of Life Sciences and Technologies na Łotwie, Universitat Politècnica de Catalunya w Hiszpanii oraz International School for Social and Business Studies w Słowenii. W naborze na rok akademicki 2024/2025 rekrutację pozytywnie przeszło 2 studentów kierunku Budownictwo.

Na Wydziale obserwowany jest wzrost udziału pracowników w dydaktycznych wyjazdach zagranicznych w ramach programu ERASMUS+. W roku akademickim 23/24 nauczyciele akademicki reprezentujący dyscyplinę inżynieria lądowa, geodezja i transport w celu prowadzenia wykładów zrealizowali w ramach programu ERASMUS+ 14 wyjazdów na uczelnie UE oraz 2 wyjazdy na uczelnie spoza UE. Zestawienie z rozbiciem na poszczególne lata akademickie znajduje się w Odn. 7.7.

Studenci są informowani i zachęceni do uczestnictwa w programach wymiany międzynarodowej poprzez media społecznościowe, plakaty, ulotki, ogłoszenia, informacje na stronach Wydziału/ Instytutu/Uczelni. Zarówno Biuro Współpracy Międzynarodowej SGGW jak i Koordynatorzy Wydziałowi ds. Studiów ERASMUS+ organizują spotkania informacyjne, na których wyjaśniają zasady naboru i realizacji studiów na uczelni zagranicznej. Jednocześnie, studenci są informowani o konieczności uzyskania efektów uczenia się założonych w programie studiów na takiej wymianie, a Koordynatorzy Wydziałowi wspierają studentów w doborze przedmiotów i w procesie wypełniania dokumentacji wyjazdowej (t.j. Learning Agreement, czy Karty Uzgodnień).

Podpisywanie są umów o współpracy, które obejmują wspólne programy kształcenia, wymianę kadry oraz studentów np. w lipcu 2024 podpisano porozumienie o współpracy Instytutu Inżynierii Lądowej z Okayama University (Japonia).

5. Udział wykładowców z zagranicy w prowadzeniu zajęć na ocenianym kierunku

W ostatnich latach obserwuje się coraz częstsze wizyty wykładowców z zagranicy. Szczegółowe dane liczbowe przedstawiono w Odn. 7.8, obejmującym cztery ostatnie lata akademickie. W roku akademickim 2022/23 liczba wizytujących profesorów ogółem wynosiła 8, przy czym na kierunku Budownictwo zajęcia prowadziło 6 z nich. W kolejnym roku akademickim 2023/2024 liczba wizytujących profesorów wzrosła do 13, a 9 realizowało wykłady i ćwiczenia z 24 przedmiotów

na studiach I i II stopnia, stacjonarnych i niestacjonarnych na kierunku budownictwo. Łącznie zrealizowano 559 godzin lekcyjnych (Odn. 7.9).

6. *Sposoby, częstotliwość i zakres monitorowania i oceny umiędzynarodowienia procesu kształcenia oraz doskonalenia warunków sprzyjających podnoszeniu jego stopnia, jak również wpływu rezultatów umiędzynarodowienia na program studiów i jego realizację.*

Monitorowanie i ocena procesu umiędzynarodowienia kształcenia na kierunku budownictwo obejmuje różne aspekty i metody, które pomagają w ocenie skuteczności umiędzynarodowienia, jego wpływu na jakość kształcenia oraz rozwój programu studiów.

Corocznie wydziałowy koordynator ds. studiów anglojęzycznych oraz wydziałowi koordynatorzy ds. studiów Erasmus+ opracowują raporty które zawierają wskaźniki umiędzynarodowienia związane z liczebnością uczestników programu ERASMUS+, studentów na kierunku CE oraz VP. Analizuje się nie tylko liczby, ale też np. pochodzenie studentów. To daje obraz atrakcyjności kierunku oraz pozwala na dostosowanie programu do potrzeb międzynarodowego środowiska.

Ponadto w ramach wydziałowego systemu jakości kształcenia analizowany jest odsetek pracowników uczestniczących w stażach zagranicznych, międzynarodowych konferencjach czy programach badawczych. Monitoruje się, w jakim stopniu umiędzynarodowienie wpływa na rozwój programu (np. wprowadzenie nowych kursów w języku angielskim lub z uwzględnieniem międzynarodowych wyzwań w budownictwie, takich jak budownictwo ekologiczne czy nowe technologie). Wyniki monitoringu mogą prowadzić do dodawania nowych kursów lub modułów – wynikiem takiego monitoringu było dodanie wspomnianych 2 nowych przedmiotów do oferty dla studentów II stopnia w języku angielskim.

Ponadto w ramach prac Zespołu Roboczego przy Radzie Programowej Instytutu Inżynierii Lądowej dokonywane są coroczne przeglądy realizacji programu studiów przeprowadzane, które uwzględniają analizę jak zmiany w programie (np. nowe kursy w języku angielskim) wpływają na jego atrakcyjność dla studentów zagranicznych. Zespół monitoruje zgodność programu z wymaganiami europejskimi i światowymi, co zwiększa atrakcyjność kierunku dla studentów zagranicznych.

Wykorzystywanym narzędziem są również ankiety skierowane do studentów i pracowników pozwalające na zebranie opinii na temat jakości programów i inicjatyw. Studenci międzynarodowi mogą oceniać swoje doświadczenia, w tym dostępność wsparcia akademickiego, a studenci polscy – możliwości kontaktu z zagranicznymi kolegami.

Za dobre praktyki na kierunku Budownictwo można uznać: 1. Oferowanie studiów w całości w języku angielskim – uruchomienie kierunku CE. 2. Udział studentów oraz nauczycieli w programie Erasmus+. 3. Współpracę z uczelniami zagranicznymi przy tworzeniu wspólnych kursów BIP. 4. Podpisywanie umów o współpracy, które obejmują wspólne programy kształcenia, wymianę kadry oraz studentów. 5. Angażowanie do procesu kształcenia międzynarodowej kadry, która wnosi różnorodne perspektywy i doświadczenia. 6. Zachęcanie wykładowców oraz studentów do uczestnictwa w międzynarodowych konferencjach, projektach i szkoleniach. 7. Wyjazdy pracowników w ramach własnego funduszu stypendialnego oraz programów międzynarodowych.

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

W uchwale Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 19 września 2019 (nr 680/2019) nie sformułowano zaleceń odnoszących się do Kryterium 7.

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

1. Dostosowanie systemu wsparcia do potrzeb różnych grup studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnościami

Studenci kształcący się na kierunku Budownictwo uzyskują różnorodne formy wsparcia w obszarze dydaktycznym i naukowym, a także w obszarze socjalnym, administracyjnym i psychologicznym.

Od pierwszych dni studiowania, studenci objęci się wsparciem ze strony pracowników Uczelni oraz studentów starszych roczników. Nowi studenci otrzymują tzw. StartBook, w którym znajdują się najważniejsze informacje i adresy niezbędne podczas studiów w SGGW (Odn. 8.1) oraz organizowane jest dla nich wydarzenie „Dzień Adaptacyjny” (w tym roku organizowany był 30 września 2024r.), w trakcie którego poznają Władze Wydziałów, szkolenie z praw i obowiązków, szkolenie biblioteczne oraz bhp, oraz Reaktywacja (<https://bg.sggw.edu.pl/reaktywacja/>), podczas którego koła naukowe oraz różne agendy prezentują swoją ofertę. W wydarzeniach tych uwzględniane są osoby ze szczególnymi potrzebami. W bieżącym roku akademickim organizowana była „Przyjazna Sensorycznie Inauguracja Roku Akademickiego” (<https://www.sggw.edu.pl/sensoryczna-inauguracja-roku-akademickiego/>), a osoby z niepełnosprawnością słuchu otrzymały wsparcie w postaci tłumacza języka migowego.

Dla studentów zagranicznych organizowany jest „Orientation Days” (<https://www.sggw.edu.pl/orientation-days-2024-2025/>) oraz „Welcome Day” (<https://www.sggw.edu.pl/welcome-day-witajcie-na-pokladzie/>).

Regulamin Studiów w SGGW (dalej RS) (Odn. 8.2) przewiduje różne możliwości dostosowania procesu uczenia się do potrzeb studenta oraz zróżnicowane formy wsparcia dla poszczególnych grup studentów.

Dostosowanie procesu uczenia się do indywidualnych potrzeb możliwe jest poprzez: indywidualny program studiów – IPS, indywidualny plan zajęć – IPZ oraz spersonalizowany plan studiów SPS. Wybitnie uzdolnionym uczniom SGGW stwarza możliwość uczestnictwa w zajęciach z modułów przewidzianych tokiem studiów dla kierunków studiów zgodnych z ich uzdolnieniami.

Na Wydziale dostępne jest nauczanie zindywidualizowane w formach tutoringu i mentoringu akademickiego, co zostało opisane w punkcie 5 Kryterium 1. Studenci mogą wybierać spośród siedmiu pracowników, którzy uzyskali certyfikat Tutora I stopnia oraz dwóch, którzy uzyskali certyfikat Mentora.

Studentki w ciąży oraz studenci będący rodzicami mają możliwość odbywania studiów w formie IPZ oraz przysługuje im prawo do urlopu zgodnie z zapisami par. 31 RS. Ponadto, na terenie Kampusu SGGW funkcjonuje Niepubliczne Przedszkole SGGW (<https://przedszkole.sggw.edu.pl/>) oferujące opiekę nad dziećmi studentów, doktorantów i pracowników SGGW. W przypadku studentów i doktorantów opłata za przedszkole jest zredukowana o 35% w stosunku do opłaty obowiązującej dla pozostałych osób.

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego powołała Biuro ds. Osób z Niepełnosprawnościami i Dostępności (<https://www.sggw.edu.pl/uczelnia/rowne-traktowanie-w-sggw/osoby-z-niepelnosprawnoscia/>). W ramach wsparcia studentów opracowany został katalog alternatywnych rozwiązań i form wsparcia służących zapewnieniu dostępności w kształceniu studentom z niepełnosprawnościami SGGW. Katalog wsparcia dostępny jest na stronie: <https://www.sggw.edu.pl/katalog-wsparcia/>. Zasady zapewniania dostępności osobom z niepełnosprawnościami w wymiarze edukacyjnym, tzn. zapewniania warunków do pełnego udziału w procesie rekrutacyjnym, kształcenia i prowadzenia działalności naukowej określa Zarządzenia Nr 121 Rektora SGGW z dnia 27 grudnia 2023 r. (Odn. 8.3). Ponadto studenci z niepełnosprawnością, mogą skorzystać z dostosowanej do swoich potrzeb formy zaliczenia przedmiotu. W zaliczeniach

i egzaminach mogą uczestniczyć tłumacze języka migowego, a także asystenci osób z niepełnosprawnością ruchową lub asystenci osób niewidomych, co jest określone w RS.

Na stronie Wydziału znajduje się informacja „deklaracja dostępności” zgodnie z wymogami ustawy z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych. Na stronie internetowej Wydziału dostępna jest opcja skorzystania z tłumacza języka migowego online. Usługa oznaczona jest międzynarodowym symbolem przedstawiającym migające dłonie i dostępna jest pon.-pt. w godz. 8.00 - 20.00 (<https://pzmaz.com/index.html?anonymous=true&customer=SGGW>).

Wszyscy studenci z udokumentowaną niepełnosprawnością, po złożeniu stosownych dokumentów, otrzymują stypendium, którego wysokość uzależniona od stopnia niepełnosprawności (<https://www.sggw.edu.pl/studenci/wsparcie-dla-studentow/stypendia/>).

Na poziomie Uczelni powołany został Pełnomocnik Rektora ds. Studentów z Niepełnosprawnością, a na poziomie Wydziału – Koordynator ds. Studentów z Niepełnosprawnością oraz Koordynator ds. studentów z ASD, do których studenci z niepełnosprawnością mogą się zwrócić o pomoc (<https://www.sggw.edu.pl/uczelnia/rowne-traktowanie-w-sggw/osoby-z-niepelnosprawnosciami/pelnomocnik-rektora/#kontakt>). Wydziałowy Koordynator ds. Studentów z Niepełnosprawnością uczestniczy w organizacji zajęć dydaktycznych i monitorowaniu ich przebiegu oraz wspiera studentów z niepełnosprawnościami w procesie uczenia się (Odn. 8.4). Pozostali nauczyciele akademicy mają możliwość poszerzania kompetencji z zakresu z metod wsparcia studentów z niepełnosprawnościami w procesie kształcenia uniwersyteckiego w ramach kursów i szkoleń (Odn. 8.5). W dniu 13 listopada 2024r na zaproszenie Dziekana Wydziału oraz Koordynatorów Wydziału ds. Osób z Niepełnosprawnościami i ASD, odbyło się spotkanie z opiekunami poszczególnych roczników w celu przekazania informacji dotyczących katalogu wsparcia. Powstał zespół w MS Teams, gdzie zamieszczono pliki, z których mogą korzystać opiekunowie, aby przekazywać informację dla studentów z poszczególnych roczników. Dostosowanie infrastruktury do osób z niepełnosprawnościami przedstawione zostało w opisie Kryterium 5.

Studenci w kryzysie emocjonalnym mogą korzystać z pomocy psychologicznej. Informacja o możliwości jej uzyskania zamieszczona jest na stronie internetowej Uczelni (<https://www.sggw.edu.pl/studenci/wsparcie-dla-studentow/pomoc-psychologiczna/>). Studenci są zapraszani na warsztaty wzmacniające ich odporność psychiczną, radzeniu sobie w sytuacjach kryzysowych, budowaniu zdrowych kontaktów interpersonalnych, współpracy w grupie itp. (Przykład warsztatów: <https://wo.sggw.edu.pl/sytuacje-trudne-jak-reagowac/>)

Studenci Wydziału znajdujący się w gorszej sytuacji materialnej, mają możliwość korzystania z szerokiej oferty wsparcia określonej w ogólnouczelnianym Regulaminie świadczeń dla studentów i doktorantów SGGW w Warszawie (Odn. 8.6). W ramach środków z funduszu stypendialnego SGGW, na które składają się środki finansowe przyznane przez Ministra Edukacji i Nauki na świadczenia dla studentów oraz środki z innych źródeł, studenci mogą ubiegać się o pomoc materialną w formie różnego rodzaju stypendiów i zapomóg. System stypendialny uwzględnia także potrzeby osób z niepełnosprawnością oraz promuje studentów wyróżniających się naukowo, sportowo i artystycznie.

Studenci mają możliwość zakwaterowania w Domach Studenckich (<http://adiss.sggw.pl/>). W przypadku trudnej sytuacji materialnej istnieje możliwość otrzymania dopłaty do zakwaterowania.

W roku akademickim 2022/2023 została wdrożona w SGGW inicjatywa związana z ograniczeniem ubóstwa i wykluczenia menstruacyjnego wśród Studentek SGGW. Podjęto działania związane z zapewnieniem pracującym i studiującym w SGGW dostępu do środków higieny osobistej dla osób menstruujących.

2. Zakres i formy wspierania studentów w procesie uczenia się

SGGW oferuje szerokie wsparcie edukacyjne dzięki e-learningowi na platformie Moodle (<https://e.sggw.pl>), gdzie studenci mają dostęp do kursów uzupełniających, a kanał YouTube SGGW TV dostarcza aktualności z życia uczelni. MS Teams usprawnia komunikację i wymianę materiałów między studentami a wykładowcami, tworząc dla każdej grupy wykładowej i ćwiczeniowej osobne forum – co sprzyja efektywniejszej nauce i kontaktom.

Jednym z głównych atutów Uczelni jest Biblioteka im. Władysława Grabskiego, jedna z największych w Polsce, z ponad 530 tys. książek i czasopism oraz licznymi elektronicznymi bazami danych. Dzięki nim studenci zyskują dostęp do światowych źródeł naukowych, w tym pełnotekstowej bazy IBUK Libra, co stanowi cenne wsparcie w nauce i badaniach.

Biblioteka jest nowoczesnie wyposażona, z ponad 500 miejscami w czytelniach z dostępem do Wi-Fi, stanowiskami dla osób z niepełnosprawnościami, automatem Selfcheck do szybkiego wypożyczania oraz ok. 70 tys. podręczników. Zdalny dostęp do zasobów przez multiwyszukiwarkę Primo i możliwość korzystania z dokumentów w formule Open Access to dodatkowy komfort. Całkowicie zautomatyzowany katalog oraz szkolenia w zakresie wyszukiwania informacji wspierają samodzielność i rozwój naukowy studentów oraz kadry dydaktycznej.

Swoje indywidualne zainteresowania i pasje studenci mogą realizować w ramach Uczelnianych Zajęć Obieralnych (UZO). Jest to program stanowiący urozmaicenie oferty dydaktycznej oraz wspierający elastyczność studiowania w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. UZO to zestaw interesujących i zróżnicowanych tematycznie zajęć do wyboru dla studentów wszystkich kierunków studiów. Udział w zajęciach w ramach Programu UZO pozwala na kreowanie części realizowanego programu studiów zgodnie z własnymi potrzebami, preferencjami i pasjami. Zajęcia UZO mogą zastąpić przedmioty dowolnego wyboru oferowane przez Wydział (informacja: <https://jakoscksztalcenia.sggw.edu.pl/uzo/oferta/>).

Dla zainteresowanych studentów organizowane są wyjazdy terenowe do przedsiębiorstw oraz na budowy interesujących obiektów budowlanych. W roku akademickim 2023/2024 studenci kierunku Budownictwo byli na dwóch wycieczkach w ramach współpracy ze stowarzyszenie Buduj ze Stali: site visit w Hali Koszyki w Warszawie (<https://iil.sggw.edu.pl/site-visit-studentow-budownictwa-w-hali-koszyki-w-warszawie/>) oraz na terenie budowy metalowych zadaszeń reliktyw Pałacu Saskiego (<https://www.budujzestali.pl/blog/site-visit-na-terenie-budowy-zadaszen-stalowych-reliktyw-palacu-saskiego-w-warszawie/>) odbyła się również wycieczka do przedsiębiorstwa ArcelorMittal Warszawa (<https://iil.sggw.edu.pl/wizytacja-studentow-w-arcelormittal-warszawa/>).

Prodzikan wspiera studentów w zakresie osiągnięcia efektów uczenia się poprzez rozmowy z prowadzącymi dotyczące problemów związanych z zaliczaniem poszczególnych etapów studiów. W przypadku dużej liczby osób powtarzających przedmiot tworzone są dodatkowe grupy ćwiczeniowe dla powtarzających przedmiot (najczęściej dla przedmiotów geologia, geodezja oraz hydraulika).

3. Formy wsparcia:

a. krajowe i międzynarodowe mobilności studentów

W ramach programu Erasmus+ studenci mogą studiować na 20 uczelniach partnerskich, z którymi Wydział ma podpisane umowy wymiany. Współpracę międzynarodową w SGGW koordynuje Biuro Współpracy Międzynarodowej (<https://www.sggw.edu.pl/wspolpraca/wspolpracamiedzynarodowa/>), które podlega Prorektorowi ds. Współpracy Międzynarodowej. Biuro wspiera wyjazdy zagraniczne studentów i pracowników, organizuje zagraniczne praktyki zawodowe i pozyskuje fundusze na współpracę międzynarodową, przyczyniając się do rozwoju badań i harmonizacji programów dydaktycznych.

Na Wydziale działa Koordynator ds. Erasmus+ (kierunki: Budownictwo, Inżynieria Środowiska, Inżynieria i Gospodarka Wodna, Ochrona Środowiska), który pomaga studentom w wyborze uczelni, przygotowuje dokumenty i utrzymuje kontakt z partnerami zagranicznymi, oferując wsparcie w każdym etapie wymiany.

W latach akademickich 2019/2020 – 2023/2024 w wymianie międzynarodowej w ramach programu ERASMUS wzięło udział 25 studentów kierunku Budownictwo, w tym: 14 studentów podjęło naukę na uczelni partnerskiej, nikt nie wyjechał na praktyki, a 11 studentów odbyło wyjazd krótkoterminowy (wszystkie w ramach Blended Intensive Programme - BIP). Studenci realizowali zarówno zajęcia na uczelniach w krajach UE (Odn. 8.7).

b. Prowadzenie działalności naukowej oraz publikowanie lub prezentacja wyników, jak również uczestniczenie w różnych formach komunikacji naukowej lub twórczości artystycznej

Działalność naukowa studentów kierunku Budownictwo, w toku studiów, jest związana z prowadzeniem badań w ramach prac dyplomowych, jak również z realizacją projektów naukowych. Studenci włączani są także w realizację zleconych prac badawczo-rozwojowych realizowanych w poszczególnych jednostkach Instytutu Inżynierii Lądowej.

Zgodnie z Zarządzeniem Nr 100 Rektora Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 22 września 2021 r. w sprawie wprowadzenia „Wytycznych dotyczących przygotowywania prac dyplomowych w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie” (Odn. 8.8), praca dyplomowa inżynierska może być artykułem opublikowanym w czasopiśmie naukowym lub rozdziałem w monografii, a praca magisterska – artykułem opublikowanym w czasopiśmie naukowym

Rozwój naukowy studentów odbywa się także w ramach działalności siedmiu kół naukowych: Koło Budownictwa Wodnomelioracyjnego (najstarsze), Międzywydziałowe Koło Naukowe Ekoinżynierii, Koło Naukowe Budownictwa Inżynierskiego, Studenckie Koło Naukowe „GISowcy”, Koło Naukowe Geoinżynierii, Koło Naukowe Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa oraz Koło Naukowe Architektury Zrównoważonej "ARCHI-ECO-LAB". Udział studentów w pracach Kół Naukowych jest bardzo entuzjastyczny, co się przejawia w udziale Studenckich Kół Naukowych w wielu wydarzeniach organizowanych na terenie Wydziału, Uczelni, miasta, jak i całego kraju. Często Koła te podejmują problematykę badawczą zbieżną z działalnością danej katedry lub zakładu. Studenci skupieni w wybranym Kole współpracują z pracownikami naukowymi Wydziału przy realizacji różnych projektów badawczych. Owocem takiej współpracy są oryginalne prace dyplomowe oraz wspólne publikacje. Taki system wspierania ruchu naukowego jest ważnym elementem rekrutacji studentów na studia doktoranckie, a w przyszłości pozyskania cennej kadry naukowej. Zakres działalności Kół jest bardzo szeroki i obejmuje organizację wycieczek, wykładów i prelekcji. Na szczególną uwagę zasługuje organizacja corocznej Konferencji „Dzień Budowlańca w SGGW” oraz „Dzień Ekoinżyniera”, przygotowywanych i prowadzonych przez studentów Kół Naukowych Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska. Organizowane cyklicznie wydarzenia pozwalają młodym ludziom na uzupełnienie wiedzy teoretycznej o praktyczne aspekty dzięki uczestnictwu w prelekcjach i pokazach firm czy instytucji pełniących wiodącą rolę w gospodarce naszego kraju. Ponadto studenci skupieni w Wydziałowych Kółach Naukowych uczestniczą w corocznych Przeglądach Dorobku Kół Naukowych organizowanych w SGGW zdobywając nagrody i wyróżnienia.

Za działalność w studenckim ruchu naukowym studenci Budownictwa otrzymali szereg wyróżnień i nagród. Wykaz wyróżnień zewnętrznych otrzymanych w okresie ostatnich dwóch lat przedstawiony został w załączniku (Odn. 8.9)

W ostatnich latach studenci kierunku Budownictwo byli autorami i współautorami 62 publikacji naukowych (Odn. 8.10).

c. *Wchodzenie na rynek pracy lub kontynuowanie edukacji*

Formy wsparcia studentów Budownictwa w wejściu na rynek pracy są kompleksowe, obejmując solidne przygotowanie merytoryczne na studiach I i II stopnia oraz pomoc Biura Karier, które działa w SGGW od kilkunastu lat. SGGW, jako jedna z pierwszych uczelni w Polsce, profesjonalnie wspiera studentów i absolwentów w poszukiwaniu pracy, umożliwiając pracodawcom łatwe nawiązanie współpracy.

Biuro Karier prowadzi serwis internetowy, gdzie pracodawcy mogą zamieszczać oferty pracy, staży i praktyk (<https://bk.sggw.edu.pl/pracodawca/>), a studenci i absolwenci (<https://bk.sggw.edu.pl/student/> i <https://bk.sggw.edu.pl/absolwent/>) mogą korzystać z licznych ofert, bezpłatnego doradztwa, konsultacji z Job Coachem oraz warsztatów. Biuro umożliwia wymianę informacji między pracodawcami a studentami, którzy mogą aplikować na oferty jednym kliknięciem. Dostępne są również indywidualne konsultacje, szkolenia z umiejętności miękkich i spotkania rekrutacyjne, często organizowane z udziałem organizacji studenckich. Na Wydziale powołany został Wydziałowy koordynator ds. śledzenia losów zawodowych absolwentów, który przy współpracy z koordynatorem ds. praktyk i współpracy z gospodarką, a także z Biurem Karier SGGW, dodatkowo wspomaga studentów i absolwentów w procesie poszukiwania miejsc pracy. Śledzenie losów zawodowych absolwentów odbywa się przy pomocy ankiety satysfakcji rozsyłane przez Biuro Karier SGGW do absolwentów oraz ogólnopolski system ELA. W budynku 33 na parterze znajdują się gabloty, w których na bieżąco są wywieszane oferty pracy oraz praktyk zarówno dla studentów, jak i absolwentów.

Dodatkowo Wydział aktywnie współpracuje z podmiotami gospodarczymi, jednostkami administracji państwowej i samorządowej między innymi w zakresie wspomagania poszukiwania pracy dla absolwentów, wspomagania studentów w poszukiwaniu miejsc odbywania obowiązkowej praktyki oraz w zakresie odpłatnych praktyk refundowanych ze środków Unii Europejskiej.

W latach 2019-2023 studenci mogli brać udział w stażach zawodowych z programu Power „Sukces z natury – kompleksowy program podniesienia jakości zarządzania procesem kształcenia i jakości nauczania SGGW w Warszawie” oraz „Zintegrowany Program Rozwoju SGGW na rzecz Rozwoju Regionalnego”. Część stażystów dostała propozycję pracy, co świadczy o pozytywnej weryfikacji przez przedsiębiorstwa efektów uczenia się uzyskanych przez studentów na kierunku Budownictwo. Dla studentów studiujących na kierunku Budownictwo zorganizowano szkolenia podnoszące kompetencje:

- w ramach projektu Zintegrowany Program Rozwoju SGGW na rzecz Rozwoju Regionalnego z zakresu wykorzystania oprogramowania „Revit Architecture” na poziomie podstawowym (przeprowadzone przez firmę zewnętrzną K. Knapik GRUPA4BIM),
- w ramach projektu: „Sukces z natury, kompleksowy program podniesienia jakości zarządzania procesem kształcenia i jakości nauczania w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie” z obsługi oprogramowania Autodesk Revit MEP (przeprowadziła firma zewnętrzna PROCAD) oraz
- zorganizowano bezpłatne, certyfikowane szkolenie z zakresu obsługi oprogramowania Autodesk Advance Steel” (przeprowadzone przez firmę zewnętrzną PROCAD – Autoryzowane Centrum Szkoleniowe firmy Autodesk).

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie prezentuje szeroką ofertę uczenia się przez całe życie w formie różnego rodzaju kursów (<https://uo.sggw.pl/aktualnosci/5-powolanie-do-zycia-uniwersytetu-otwartego-sggw>). W ramach Uniwersytetu Otwartego SGGW oferowane są kursy o bardzo różnorodnej tematyce skierowane zarówno do studentów, absolwentów jak i emerytów. Pracownicy wydziału mają możliwość zgłaszania propozycji własnych kursów.

d. aktywność studentów: sportowa, artystyczna, organizacyjna, w zakresie przedsiębiorczości

Studenci Budownictwa w SGGW mają szerokie wsparcie sportowe i artystyczne dzięki działalności Studium Wychowania Fizycznego i Sportu, Klubu Uczelnianego AZS oraz wielu agend kulturalnych. Studium organizuje rehabilitację, zajęcia dla osób z niepełnosprawnościami i zajęcia teoretyczne (<https://swfs.sggw.edu.pl/studium-wychowania-fizycznego-i-sportu-sggw/grupy-rehabilitacji-i-zajecia-dla-niepelnosprawnych-i-zajecia-teoretyczne/>), a od 2021 roku AZS SGGW prowadzi „Integracyjną Sekcję AZS,” oferując aktywność sportową całej społeczności akademickiej, w szczególności osobom z niepełnosprawnościami (<https://www.sggw.edu.pl/integracyjny-sport-w-sggw/>). SGGW była pionierem w Warszawie, oferując zajęcia sportowe dla osób z niepełnosprawnościami.

Klub AZS SGGW z ponad 100-letnią tradycją promuje kulturę fizyczną i umożliwia rozwój zarówno sportowcom, jak i amatorom. Klub zrzesza prawie 500 studentów i pracowników, którzy reprezentują uczelnię w zawodach lokalnych i ogólnopolskich (<https://azs.sggw.edu.pl/>).

W SGGW istnieje zespół obiektów sportowych <http://obiektysportowe.sggw.pl/>, z których na preferencyjnych warunkach, mogą korzystać studenci i pracownicy. Na terenie Głównego Kampusu znajdują się m.in. nowoczesny basen z częścią rekreacyjną, 3 sale sportowe, hala do tenisa ziemnego (3 korty), dwie sauny suche, solarium stojące, sala do aerobiku, siłownia, sklep z artykułami pływackimi, salon masażu, kawiarnia i wiele innych atrakcji.

SGGW oferuje również bogate możliwości artystyczne i organizacyjne. Do działających organizacji należą: Zespół PROMNI, Chór Akademicki, Zespół Sygnalistów Myśliwskich, Orkiestra Reprezentacyjna, SQER Dance, Klub Żeglarski, Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości oraz wiele innych, co daje studentom okazję do rozwijania pasji i współpracy przy wydarzeniach, takich jak Dni SGGW czy Festiwal Nauki.

Na terenie Kampusu spotyka się również grupa SGGW Runners organizująca treningi biegowe obejmujące wspólną rozgrzewkę, biegi na wybranych dystansach, ćwiczenia biegowe oraz wspólne rozciąganie dla początkujących, średnio zaawansowanych i zaawansowanych biegaczy https://www.facebook.com/SGGW-Runners-534247309977988/?ref=page_internal.

Uczelnia wspiera także rozwój przedsiębiorczości poprzez Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości (<https://bk2.sggw.edu.pl/katalog-firm/akademickie-inkubatory-przedsiębiorczosci-3/>). Informacje o organizacjach i aktywnościach są dostępne na stronach SGGW i promowane przez Samorząd Studencki.

4. System motywowania studentów do osiągnięcia lepszych wyników w nauce oraz działalności naukowej oraz sposobów wsparcia studentów wybitnych

W motywowaniu studentów do osiągnięcia wysokich wyników naukowych kluczową rolę odgrywa stypendium Rektora, przyznawane zgodnie z zasadami określonymi w Regulaminie świadczeń (Odn. 8.6). W latach 2019/2020–2023/2024 na kierunku Budownictwo przyznano łącznie 263 stypendia Rektora (2019/2020 – 53 osoby, 2020/2021 – 49 osób, 2021/2022 – 47 osób, 2022/2023 – 46 osób, 2023/2024 – 68 osób). Studenci mogą również ubiegać się o stypendium Ministra Edukacji i Nauki za osiągnięcia naukowe lub sportowe (<https://www.sggw.edu.pl/studenci/wsparcie-dla-studentow/stypendia-ministra/>). Kolegium Dziekańskie Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska SGGW również przyznaje dyplom i nagrodę najlepszemu absolwentowi Kierunku Budownictwo za uzyskanie: najwyższej średniej ze studiów I stopnia oraz oceny bardzo dobrej na egzaminie dyplomowym inżynierskim.

Dodatkowym elementem motywacyjnym jest możliwość wyjazdu na studia za granicę w ramach programu Erasmus+, gdzie kwalifikacja obejmuje średnią ocen oraz znajomość języka obcego. Średnia ocen jest również jednym z kryteriów przy kwalifikacji do dodatkowych szkoleń, kursów czy warsztatów np. finansowanych ze środków unijnych.

Wybitni studenci w SGGW mogą uzyskać dyplom z wyróżnieniem, jeśli spełnią warunki zawarte w Regulaminie Studiów (<https://www.sggw.edu.pl/studenci/regulamin-studiow/>).

Corocznie organizowany jest konkurs na najlepszą pracę magisterską, finansowy przez Mazowiecką Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa oraz Polski Związek Inżynierów i Techników Budowlanych, w którym wybierane oraz nagradzane jest 10 prac magisterskich studentów kierunku Budownictwo. Nagrodzone prace z ostatnich lat zostały przedstawione w załączniku (Odn. 8.11).

5. *Sposoby informowania studentów o systemie wsparcia, w tym pomocy materialnej*

Informacje o systemach wsparcia studentów – w zakresie pomocy materialnej, działalności naukowej, praktyk, mobilności zagranicznej, sportu, aktywności artystycznej, przedsiębiorczości, aktywizacji zawodowej i pomocy psychologicznej – przekazywane są wielokanałowo.

Wykorzystywana jest do tego strona internetowa Wydziału, Instytutu i Uczelni, system e-HMS, media społecznościowe prowadzone przez Samorząd Studentów (Facebook, Instagram), ogłoszenia w gablotach informacyjnych na Wydziale oraz bezpośrednie kontakty z pracownikami dziekanatu, opiekunami roku, kadrami dydaktyczną, Samorządem Studentów i Starostami.

Regularnie organizowane są uczelniane oraz wydziałowe wydarzenia informacyjne, np. Dzień Adaptacyjny, Orientation Days, Welcome Day, Przegląd kół naukowych.

W składaniu wniosków o stypendia i kompletowaniu dokumentów pomagają pracownicy dziekanatu. Opiekunowie roku organizują spotkania dla studentów I roku, podczas których przedstawiają strukturę Wydziału, lokalizację sal, zasady działania Dziekanatu i organizację roku akademickiego. Na bieżąco wspierają także starsze roczniki, wyjaśniając procedury, udzielając informacji o szkoleniach, Kołach Naukowych i organizacjach studenckich oraz pełniąc funkcję motywacyjną.

6. *Sposoby rozstrzygania skarg i rozpatrywania wniosków zgłaszanych przez studentów oraz ich skuteczność*

Wszelkie skargi oraz wnioski studentów są na bieżąco rozpatrywane przez Dziekana oraz Prodziekanów Wydziału. Osoby te wyjaśniają indywidualne sprawy związane z realizacją procesu kształcenia, w tym programem studiów, organizacją zajęć dydaktycznych i innymi kwestiami, które mogą budzić zaniepokojenie studentów. Dbają o to, by wszyscy studenci byli traktowani równo i sprawiedliwie, a sprawy sporne rozstrzygane były zgodnie z Regulaminem Studiów SGGW.

Skargi i wnioski mogą być zgłaszane przez studentów w formie pisemnej lub ustnej podczas dyżuru Dziekana i Prodziekanów, za pośrednictwem poczty elektronicznej, lub platformy MS Teams. Studenci mogą także zgłaszać swoje uwagi przez opiekunów roku, przedstawicieli Samorządu Studentów lub nauczycieli akademickich. Dostępne jest anonimowe „Okno Jakości”, służące do zgłaszania opinii na temat procesu kształcenia przez studentów oraz nauczycieli akademickich. Informacje te są przekazywane do Wydziałowego Koordynatora ds. Jakości Kształcenia i władz Wydziału, co pozwala na monitorowanie i doskonalenie jakości kształcenia.

Studenci mają również możliwość zgłaszania swoich uwag za pomocą anonimowych ankiet, które są przeprowadzane w systemie e-HMS. Ankiety zawierają pytania oceniające przedmioty i nauczycieli akademickich, a ich wyniki są analizowane przez Kolegium Dziekańskie. Na tej podstawie

podejmowane są działania, takie jak dodatkowe hospitacje lub kierowanie spraw do Rektorskiej Komisji ds. Przeciwdziałania Mobbingowi czy Uczelnianej Komisji Dyscyplinarnej ds. Nauczycieli Akademickich (https://bip.sggw.edu.pl/strona-glowna/wladze-centralne-uczelni__trashed/komisje/) W przypadku zgłoszenia przez studentów nieetycznego zachowania nauczyciela, sprawa jest rozpatrywana natychmiastowo, a po przeprowadzeniu rozmów z zainteresowanymi, protokoły są przekazywane do odpowiednich komisji dyscyplinarnych. Jeżeli student narusza przepisy obowiązujące na uczelni, także podejmowane są natychmiastowe działania w postaci rozmowy z osobą zainteresowaną oraz przedstawienie sprawy komisji dyscyplinarnej.

Nowością od roku akademickiego 2023/2024 jest powołanie Ombudsmana – Rzecznika Akademickiego (<https://www.sggw.edu.pl/mateusz-niedbala-rzecznikiem-akademickim-sggw/>), który pełni rolę niezależnego i neutralnego doradcy, pomagającego w rozwiązywaniu konfliktów wewnątrz społeczności akademickiej. Rzecznik akademicki wspiera pracowników i studentów w rozwiązywaniu problemów oraz dba o to, by każdy członek społeczności akademickiej SGGW był traktowany sprawiedliwie i uczciwie. Funkcja ta jest niezależna od struktury zarządzania uczelnią.

7. Zakres, poziom i skuteczność systemu obsługi administracyjnej studentów, w tym kwalifikacje kadry wspierającej proces kształcenia

Zakres, poziom i skuteczność obsługi administracyjnej studentów na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska są kompleksowe i dostosowane do potrzeb studentów. Obsługę zapewniają dedykowani pracownicy dziekanatu, którzy obsługują studentów według kierunków, trybu i języka studiów (osobno dla studentów stacjonarnych i niestacjonarnych). Informacje kontaktowe oraz szczegóły dotyczące osób odpowiedzialnych za obsługę znajdują się na stronie internetowej Wydziału (<https://wbis.sggw.edu.pl/wydzial-budownictwa-i-inzynierii-srodowiska/kontakt/>). Dziekanat jest dostępny dla studentów od poniedziałku do piątku, z wyjątkiem wtorków, które przeznaczone są na wewnętrzne prace związane z dokumentacją.

Kluczowym narzędziem administracyjnym jest system e-HMS (Wirtualny Dziekanat), który umożliwia zarządzanie wszystkimi etapami studiowania. System jest sukcesywnie modernizowany, a jego funkcjonalność rozszerzana poprzez integrację z innymi systemami, takimi jak e-Pensum (planowanie i sprawozdawczość dydaktyki) oraz SIMPLE (obsługa danych osobowych). Zmiany te zwiększają skuteczność systemu, umożliwiając lepszy przepływ danych i aktualizacje.

Wszyscy pracownicy dziekanatu mają wykształcenie wyższe i odpowiednie kompetencje. Ponadto, regularnie podnoszą swoje kwalifikacje poprzez udział w szkoleniach, które obejmują m.in. tematykę wsparcia dla studentów z niepełnosprawnościami, zasad związanych z opłatami za studia oraz organizacji zajęć obieralnych. Współpraca z opiekunami roku i starostami pozwala na bieżącą wymianę informacji, co usprawnia komunikację i rozwiązywanie problemów. Dodatkowym wsparciem dla studentów i pracowników jest Rzecznik akademicki, który pomaga w rozwiązywaniu konfliktów, zapewniając bezstronność i uczciwe traktowanie.

Jakość obsługi administracyjnej monitorowana jest poprzez badania opinii studentów, które wskazują na wysoki poziom ich satysfakcji.

8. Działania informacyjne i edukacyjne dotyczące bezpieczeństwa studentów, przeciwdziałania dyskryminacji i przemocy, zasady reagowania w przypadku zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa, dyskryminacji i przemocy wobec studentów, jak również pomoc jej ofiarom

Członkowie społeczności akademickiej SGGW są zobowiązani do przestrzegania Regulaminu Studiów, Statutu SGGW, Kodeksu Etyki Studenta (Odn. 8.12) oraz Wewnętrznego Regulaminu Porządkowego Kampusu SGGW (Odn. 8.13). Bezpieczeństwo na terenie kampusu zapewnia Straż Akademicka, reagująca na naruszenia porządku i zagrożenia. W przypadku poważnych wykroczeń

stosowana jest procedura dyscyplinarna, nadzorowana przez powołane do tego Komisje Dyscyplinarne ds. Studentów (https://bip.sggw.edu.pl/strona-glowna/wladze-centralne-uczelni__trashed/komisje/).

W nagłych przypadkach studenci mają dostęp do bezpłatnej opieki medycznej w NZOZ SGGW, a na kampusie znajdują się defibrylatory i apteczki. Pracownicy są przeszkoleni w udzielaniu pierwszej pomocy, a zajęcia laboratoryjne poprzedzane są instruktażem BHP. Budynek dydaktyczny i laboratoria podlegają regularnym kontrolom bezpieczeństwa. Na początku studiów studenci odbywają obowiązkowe szkolenie BHP w formie e-learningu. W Instytucie Inżynierii Lądowej działa Społeczny Inspektor Pracy, wybrany przez pracowników, który monitoruje warunki pracy i reaguje na zagrożenia, formułując zalecenia.

Władze Wydziału udzielają pomocy w sytuacjach dyskryminacyjnych, a wsparcie równego traktowania zapewnia Wydziałowy koordynator ds. równego traktowania pracowników i studentów, którego dane kontaktowe są dostępne na stronie Wydziału (<https://wbis.sggw.edu.pl/wydzial-budownictwa-i-inzynierii-srodowiska/o-wydziale/>).

Studenci mogą korzystać z pomocy psychologicznej w NZOZ SGGW, co zostało opisane w punkcie 1 Kryterium 8. W okresie zagrożenia epidemiologicznego pomoc psychologiczna była dostępna także w formie telefonicznej. Studenci Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie mają możliwość zaszczepienia się przeciw COVID-19 w Student Health Center (NZOZ SGGW), który znajduje się na terenie ursynowskiego kampusu.

9. Współpraca z samorządem studentów i organizacjami studenckimi

Na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska prężnie działa Rada Wydziałowa Samorządu Studentów (RWSS), która stanowi aktywne forum współpracy studentów i władz Wydziału. RWSS zrzesza przedstawicieli wszystkich kierunków. Członkowie RWSS wybierani są demokratycznie i pełnią funkcje opiniotwórcze oraz decyzyjne, m.in. jako członkowie Rady Programowej (pięciu studentów wybieranych na roczny okres). Studenci aktywnie uczestniczą również w pracach zespołów roboczych i komisji wydziałowych, a ich zgłoszenia są uwzględniane w działaniach Rady Programowej oraz innych organów, co wzbogaca ich funkcjonowanie o perspektywę studencką.

RWSS wyróżnia się zaangażowaniem w życie akademickie. Studenci współtworzą wydarzenia takie jak Dni Otwarte SGGW, Festiwal Nauki, Piknik Naukowy czy Wydziałowa Inauguracja Roku Akademickiego, a także organizują akcje charytatywne (np. Szlachetna Paczka) i integracyjne (np. Otrzęsiny). Ich zaangażowanie wspiera budowanie poczucia wspólnoty wśród studentów i promocję Wydziału na forum uczelni.

Członkowie RWSS, we współpracy z Kołami Naukowymi, nauczycielami akademickimi i Wydziałowym Koordynatorem ds. Promocji, aktywnie promują Wydział i Uczelnię podczas prestiżowych wydarzeń, takich jak Laboratoria Otwarte, Warszawski Salon Maturzystów „Perspektywy” czy Dni SGGW. Dzięki ich wkładowi Wydział cieszy się rosnącym zainteresowaniem i pozytywnym wizerunkiem. W bieżącym roku akademickim Wydział otrzymał trzecie miejsce w konkursie BUILDER RANKING EDUCATION FOR THE FUTURE TOP 2024. Ranking ten powstał na podstawie aktywności studentów oraz inicjatyw własnych poszczególnych wydziałów budownictwa w ramach programu edukacyjnego „Builder for the Future” (<https://builderpolska.pl/2024/10/24/builder-ranking-education-for-the-future-top-2024/>).

Taka współpraca, oparta na zaangażowaniu, inicjatywie i wsparciu ze strony władz Wydziału, tworzy dynamiczne środowisko akademickie, które inspiruje do rozwoju i pozwala studentom realnie wpływać na kształtowanie swojej uczelni.

10. Sposoby, częstotliwość i zakres monitorowania, oceny i doskonalenia systemu wsparcia oraz motywowania studentów, jak również ocena kadry wspierającej proces kształcenia, a także udział w ocenie różnych grup interesariuszy, w tym studentów

System wsparcia i motywowania studentów na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska jest regularnie monitorowany i oceniany zarówno na poziomie Wydziału, jak i Uczelni. Kluczową rolę odgrywają opiekunowie roku, którzy są powoływani dla każdego rocznika i przypisywani studentom na czas całego toku studiów. Ich zadaniem jest wsparcie w rozwiązywaniu problemów, kontakcie z prowadzącymi oraz kierowanie studentów do odpowiednich jednostek uczelni. Dane kontaktowe do opiekunów roku są zamieszczane na stronie internetowej Wydziału oraz są przedstawiani podczas uroczystej inauguracji roku akademickiego (https://wbis.sggw.edu.pl/wp-content/uploads/sites/24/2024/10/Opiekunowie_2024_2025.pdf?x93426). Dodatkowo, w sytuacjach wymagających szybkiego reagowania, takich jak pandemia COVID-19, organizowano spotkania online z władzami Wydziału, starostami roku i opiekunami w celu bieżącego rozwiązywania problemów.

Ocena wsparcia kadry dydaktycznej i administracyjnej odbywa się za pomocą anonimowych ankiet w systemie e-HMS. Studenci mają możliwość oceny nauczycieli i programów kształcenia po każdym cyklu zajęć (Odn. 8.14), a raz na dwa lata przeprowadzane są bardziej kompleksowe ankiety ewaluacyjne dla studentów ostatniego semestru (Odn. 8.15a i 8.15b). Wyniki analizuje Wydziałowy Koordynator ds. Jakości Kształcenia, a wnioski trafiają do Dziekana, Rady Programowej oraz Dyrektora Instytutu. W przypadku niskich ocen podejmowane są działania naprawcze, takie jak rozmowy z nauczycielami i hospitacje zajęć.

Poza oceną kadry dydaktycznej, ankiety dotyczą także jakości obsługi administracyjnej oraz zasobów dydaktycznych. Ankiety przeprowadzane są raz na dwa lata (Odn. 8.16) i wskazują na satysfakcjonujący jej poziom. Oceniane przez studentów są również zasoby i zaplecze dydaktyczne w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (Odn. 8.17).

Biuro Karier SGGW prowadzi różnorodne działania wspierające studentów i absolwentów, takie jak platformy: „Strefa dla studenta”, „Strefa absolwenta” oraz „Strefa pracodawcy”, co zostało opisane w punkcie 1.c. kryterium 8.

Po każdym projekcie unijnym skierowanym do studentów np. „Sukces z natury”, przeprowadzane były ankiety ex ante (Odn. 8.18) oraz ex post (Odn. 8.19).

Studenci są aktywnie zaangażowani w życie uczelni poprzez uczestnictwo w Samorządzie Studenckim oraz Kołach Naukowych. Ich opinie oraz współpraca z władzami Wydziału przyczyniają się do stałego doskonalenia systemu wsparcia i motywowania.

Za dobre praktyki na kierunku Budownictwo można uznać: 1. Studenci zaangażowani w pracę Kół Naukowych mają możliwość występowania o dofinansowanie do wyjazdów związanych z działalnością koła. 2. Studenci zainteresowani pogłębianiem zdobywanej wiedzy mają możliwość uczestniczenia w wycieczkach technicznych/terenowych organizowanych przez pracowników Instytutu. 3. Systematyczne przeprowadzanie hospitacji weryfikujących sposób prowadzenia zajęć i stosunek prowadzących do studentów. 4. Regularne monitorowanie procesu kształcenia poprzez przeprowadzanie analiz m.in. WEU, badań ankietowych, w tym ankiet studenckich oceniających program studiów, zasoby i zaplecze dydaktyczne, pracę dziekanatu. 5. Wspieranie pracowników WBilŚ poprzez udzielanie im informacji na temat problemów studentów z niepełnosprawnościami i możliwości ich rozwiązania w oparciu o przysługujące im prawa. 6. Umożliwianie pracownikom udziału w szkoleniach z zakresu pomocy studentom, w tym studentom z niepełnosprawnościami czy w kryzysie emocjonalnym 7. Regularnie poszerzana oferta zasobów bibliotecznych, w tym dostęp do baz danych poza siecią SGGW.

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

W uchwale Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 19 września 2019 (nr 680/2019) nie sformułowano zaleceń odnoszących się do Kryterium 8.

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

Polityka dostępności informacyjnej dla kierunku Budownictwo SGGW w Warszawie opiera się na wielopoziomowej strukturze, która łączy transparentność działalności dydaktycznej z ochroną społeczności akademickiej. Informacje o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach są udostępniane za pomocą różnych kanałów komunikacji, takich jak:

- ogłoszenia w Biuletynie Informacji Publicznej (BIP) oraz na oficjalnych stronach internetowych Uczelni,
- odpowiedzi na wnioski w formie rozmów, dokumentów pisemnych lub elektronicznych.
- materiały audiowizualne i teleinformatyczne, dokumentujące kluczowe dane.
- tablice informacyjne w ogólnodostępnych miejscach na terenie uczelni.
- przekazy bezpośrednie i pośrednie wewnątrz uczelni z wykorzystaniem narzędzi teleinformatycznych usprawniających komunikację i przechowywanie danych,
- przekazy bezpośrednie na zewnątrz w ramach spotkań, wizyt promocyjnych kierunku, targów czy festynów,
- przekazy pośrednie przez organizację wystaw, warsztatów, konkursów lub udział w nich.

Struktura organizacyjna SGGW, w zakresie polityki informacyjnej, jest rozbudowana i funkcjonuje na różnych poziomach szczegółowości - od danych ogólnych o uczelni, po informacje szczegółowe dotyczące kierunku Budownictwo. Bardzo ważnym aspektem zarządzania informacją jest dostosowanie kanałów komunikacji do różnych grup odbiorców, umożliwienie udziału różnych grup interesariuszy, w tym studentów, w ocenie programu oraz monitoring skuteczności tej polityki w celu doskonalenia działalności dydaktycznej uczelni.

1. Zakres, sposoby zapewnienia aktualności i zgodności z potrzebami różnych grup odbiorców, w tym przyszłych i obecnych studentów, udostępnianie publicznie informacji o warunkach przyjęć na studia, programie studiów, jego realizacji i osiągniętych wynikach

Za politykę informacyjną SGGW odpowiada rzecznik prasowy. W jego kompetencji leży aktualizacja informacji ogólnych w BIP SGGW (Biuletynie Informacji Publicznej). Odnośnie kierunku Budownictwo, znajdują się tu informacje dotyczące opisu Kierunku, warunków przyjęcia, perspektyw zawodowych i programu studiów zawierającego sylabusy przedmiotów. Szczegółowe informacje znajdują się w Odn. 9.1.

Z poziomu strony www BIP można uzyskać dostęp do stron internetowych czterech jednostek związanych z kierunkiem Budownictwo SGGW w Warszawie. Są to:

- Katedra Mechaniki i Konstrukcji Budowlanych – [Katedra Mechaniki i Konstrukcji Budowlanych - Instytut Inżynierii Lądowej](#)
- Katedra Geotechniki – [Katedra Geotechniki - Instytut Inżynierii Lądowej](#)
- Katedra Hydrotechniki, Technologii i Organizacji Robót – <https://iil.sggw.edu.pl/instytut-inzynierii-ladowej/o-instytucie/katedra-hydrotechniki-technologie-i-organizacji-robot/>
- Katedra Rewitalizacji i Architektury – [Katedra Rewitalizacji i Architektury - Instytut Inżynierii Lądowej](#)

Możliwe jest również przekierowanie do strony Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska <https://wbis.sggw.edu.pl/>, zawierającej informacje dla różnych grup interesariuszy, w tym szczególnie dla studenta i kandydata.

Z poziomu strony głównej Uczelni (<https://www.sggw.edu.pl/>) informacje skierowane są do potencjalnych kandydatów (REKRUTACJA), studentów (STUDENCI), świata nauki (NAUKA), pracowników (PRACOWNICY) i środowiska branżowego (WSPÓŁPRACA).

Duże znaczenie posiada ujęcie czasowe danych z podziałem na informacje archiwalne, informacje stałe (struktura uczelni, programy studiów, plan organizacyjny itp. - <https://www.sggw.edu.pl/category/aktualnosci/>) i okresowe (aktualności oraz wydarzenia nadchodzące - <https://www.sggw.edu.pl/category/nadchodzace-wydarzenia/>), publicznie dostępne i z dostępnością ograniczoną dla studentów, doktorantów oraz pracowników, a wymagające logowania, w tym: poczta (<https://www.sggw.edu.pl/poczta/>), system eHMS (<https://ehms.sggw.edu.pl/standard/>), e-sggw (<https://e.sggw.pl/>), Intranet (https://intranet.sggw.edu.pl/wp-login.php?redirect_to=https%3A%2F%2Fintranet.sggw.edu.pl%2F).

Na oficjalnej stronie Uczelni jest również dostępny opis kierunku studiów Budownictwo (<https://www.sggw.edu.pl/kierunki-sggw/budownictwo/>). W Odn. 9.1. przedstawiono charakterystykę strony www Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska oraz strony www BIP. Na stronie znajduje się przekierowanie do tłumacza online języka migowego (dostęp poprzez ikonę obok paska wyszukiwania).

Strona SGGW zapewnia bezpłatną subskrypcję bieżących informacji za pomocą NEWSLETTERA, który umożliwia otrzymywanie powiadomień mailowych w dniu opublikowania nowego materiału. Informator ten łączy społeczność akademicką poprzez dedykowane adresy korespondencyjne. Obejmuje też interesariuszy zewnętrznych (np. kandydatów na studia), dzięki zapisowi do subskrypcji.

Aktualizacja danych na stronach Uczelni i Wydziału odbywa się z częstotliwością codzienną (w odniesieniu do wydarzeń) oraz na bieżąco po zatwierdzeniu zmian danych stałych, np. aktualizacja dokumentów dotyczących realizacji procesu nauczania programu studiów jest zgodna z terminarzem ich uchwalania przez Rektora i Senat SGGW.

Informacje o aktywnościach Uczelni w trybie ciągłym prezentowane są w mediach społecznościowych: Facebook, Instagram, LinkedIn, YouTube. Szczegółowe informacje znajdują się w Odn. 9.1.

Oprócz danych o programie studiów, na stronie internetowej Instytutu Inżynierii Lądowej (<https://iil.sggw.edu.pl/>) udostępniane są informacje dotyczące działalności naukowej nauczycieli akademickich (<https://iil.sggw.edu.pl/pracownicy/>). Dodatkowo w Aktualnościach (<https://iil.sggw.edu.pl/>) prezentowane są sukcesy kadry akademickiej (publikacje w renomowanych czasopiśmie naukowych, wygrane konkursy, otrzymane granty, otrzymane prestiżowe stypendia, wyróżnione na konferencjach prezentacje i postery). Szczegółowy wykaz kanałów informacyjnych wraz z zestawieniami zasięgów został zaprezentowany w Odn. 9.1.

Informacje dotyczące kierunku Budownictwo, przeznaczone dla studentów, są udostępniane przez Samorząd Studentów Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska na profilu Fb: <https://www.facebook.com/SamorzadWBiIS/>.

Komunikacja z kandydatami na studia w trakcie rekrutacji odbywa się poprzez internetowe strony rekrutacyjne SGGW, Panel Administracyjny w systemie IRK (Internetowa Rekrutacja Kandydatów) oraz pocztę elektroniczną (na adres e-mail kandydata wpisany w IRK). Szczegółowe informacje na temat IRK przedstawione są w Kryterium 3. Terminy rekrutacji, wolne miejsca oraz progi punktowe na poszczególnych kierunkach można sprawdzić na stronie <https://www.sggw.edu.pl/rekrutacja/>. Kandydaci na studia, podczas całego procesu rekrutacyjnego, otrzymują bardzo precyzyjne informacje o jego przebiegu. Szczegółowe dane na temat popularności kierunków w poprzednich latach można znaleźć na stronie <https://media.sggw.pl/teczka-prasowa/rekrutacja>.

Ponadto informacje dla kandydatów na temat oferty dydaktycznej SGGW w Warszawie, w tym Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska, zamieszczone są w publikowanym z rocznym wyprzedzeniem Informatorze dla Kandydatów oraz w ulotkach, które zawierają aktualne i niezbędne informacje dotyczące m. in. sposobu i warunków rekrutacji, limitów naboru, czasu i trybu studiów, programu studiów oraz prezentacji kierunków kształcenia. Aktualizacja i dodruk materiałów promocyjno-informacyjnych odbywa się co roku.

Dla kandydatów II stopnia co najmniej raz w roku przed rekrutacją odbywają się spotkania o charakterze informacyjno-promocyjnym w formie stacjonarnej i online. W spotkaniach biorą udział: Dziekan, Prodziekan, Dyrektor Instytutu, Zastępca Dyrektora Instytutu ds. Kształcenia, kierownicy Katedr i kadra badawczo-dydaktyczna zaangażowana w proces kształcenia na II stopniu studiów.

Upowszechnianiu informacji o ofercie Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska i realizowanych na nim kierunkach studiów, w tym na kierunku Budownictwo, służą publikacje prasowe dla potencjalnych kandydatów na studia np. portal „Perspektywy”; Dni SGGW, Dni Otwarte SGGW, Dzień Otwarty WBiIŚ, Dzień Budowlańca, Otwarte Laboratoria, Festiwal Nauki odbywające się raz w roku; spotkania w szkołach średnich; webinaria i filmy promujące kierunek Budownictwo na kanałach YouTube Uczelni; promocja zewnętrzna z udziałem pracowników kierunku Budownictwo – wystawy i prelekcje; platformy informacyjne; inne inicjatywy.

Różnorodność wykorzystywanych kanałów komunikacji pozwala dotrzeć z informacją do różnych grup odbiorców, a nowoczesne kanały komunikacji umożliwiają także komunikację zwrotną z użytkownikami i wbudowywanie tej informacji w bieżące działania Wydziału.

Szczegółowe informacje o zainteresowaniach badawczych poszczególnych nauczycieli akademickich i ich osiągnięciach dostępne są w Bazie Wiedzy SGGW: <https://bw.sggw.edu.pl/index.seam>. Ponadto, na stronie Biblioteki Głównej SGGW udostępniony cykl rozmów o książkach z pracownikami SGGW „Druga Strona”.

Pracownicy Dziekanatu prowadzą obsługę studentów z wykorzystaniem systemu e-HMS w zakresie wszystkich etapów studiowania, zapewniając też pomoc w bieżących sprawach związanych z tokiem studiów. Informacje w interfejsie studenckim e-HMS podzielone są na zakładki, w których studenci mogą znaleźć m.in.: ankiety studenckie, ogłoszenia bieżące i informacje dodatkowe, a także opłaty. Dodatkowo, w interfejsie tym znajdują się zakładki z danymi studenta, zgodami na przetwarzanie danych osobowych, informacjami dotyczącymi przebiegu studiów. Studencki e-HMS posiada także zakładki: „mój plan” (z programem studiów, rozkładem zajęć, planem zajęć i sylabusami), „moje finanse” (z informacjami m. in. o przyznanych świadczeniach, ratach za studia), „poczta” i „akademiki”.

Informacje dotyczące programu studiów i realizowanych przedmiotów dostępne są na stronie internetowej Wydziału oraz przekazywane są bezpośrednio przez nauczycieli akademickich podczas pierwszych zajęć (wykłady, ćwiczenia).

2. Sposoby, częstość i zakres oceny publicznego dostępu do informacji, udział w ocenie różnych grup interesariuszy, w tym studentów, a także skuteczność działań doskonalących w tym zakresie

Monitoring polityki informacyjnej dla Kierunku jest zapewniony na różnych poziomach. Istotną rolę w monitorowaniu polityki informacyjnej od strony studenckiej pełni Rada Wydziałowa Samorządu Studentów WBiIŚ, <https://wbis.sggw.edu.pl/wydzial-budownictwa-i-inzynierii-srodowiska/studia-na-wydziale/>. Informacje o aktywnościach samorządu studenckiego w trybie ciągłym prezentowane są w mediach społecznościowych, na profilu Facebook „Samorząd Studentów WBiIŚ” (<https://www.facebook.com/SamorzadWBiIS?fref=ts>), który ma 1,8 tys. polubień oraz 1,8 tys. obserwujących.

Informacja zwrotna od studentów dotycząca publicznego dostępu do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach jest pozyskiwana również na podstawie indywidualnych kontaktów pracowników (w tym Opiekunów Roku) ze studentami. Na tej podstawie stwierdzono m.in. potrzebę rozwoju kanałów komunikacji takich jak media społecznościowe, platformy edukacyjne (platforma MS Teams, Moodle itp.), co jest aktualnie wdrażane.

Ważną kwestią jest także ocena działań służących upublicznieniu dostępu do informacji o programie studiów i warunkach jego realizacji w trakcie corocznych wydarzeń popularyzujących naukę i dydaktykę na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska (Targi pracy, Targi edukacyjne, Dni otwarte SGGW, Dni SGGW, Salon Szkół Wyższych Perspektywy, Piknik Naukowy Polskiego Radia i Centrum Nauki Kopernik oraz Festiwal Nauki w Warszawie), wyrażana w sposób bezpośredni, przekazywany przez interesariuszy osobom zaangażowanym w określony rodzaj działań.

Weryfikacją dostępności do nowej odsłony strony internetowej Wydziału oraz monitorowaniem i likwidacją ewentualnych problemów na bieżąco zajmuje się Centrum Informatyczne i Dział Promocji SGGW, centralnie odpowiadające za strony internetowe Instytutów i Wydziałów SGGW.

Ponadto, oceną publicznego dostępu do informacji zajmuje się na poziomie Wydziału Zespół Roboczy ds. Promocji oraz kontaktów ze szkołami średnimi oraz Koordynator ds. promocji, którzy analizują i monitorują informacje prezentowane na stronie internetowej oraz prowadzą ich bieżącą korektę i uzupełnianie.

W formie ogólnej z publicznym dostępem działa: Okno jakości Wydziału (<https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=Qiv5cNMdqUGuDgHL5Hy8eTaYpyntD9pBvOUmT711maZUODQ2Vke4WTNaU1dRU0dBNE85TjMwUjJJOS4u>). Jest to formularz stworzony na potrzeby doskonalenia systemu jakości kształcenia na Wydziale. Zachęca pracowników i studentów Uczelni do anonimowego zgłaszania uwag i propozycji ewentualnych zmian w sposobie funkcjonowania Wydziału w zakresie dydaktycznym i administracyjnym. Zgłoszone propozycje dwa razy w semestrze przekazane są do Dziekana Wydziału, który analizuje je pod kątem zasadności oraz, ewentualnie, technicznych, organizacyjnych i finansowych możliwości ich zrealizowania.

Ponadto, nie rzadziej niż co dwa lata wśród studentów Wydziału przeprowadzana jest ankieta w zakresie wykorzystania zasobów w procesie kształcenia, w której studenci zamieszczają uwagi dotyczące stopnia komfortu studiowania wynikającego z dostępności i jakości infrastruktury teleinformatycznej (Odn. 9.2).

Za dobre praktyki na kierunku Budownictwo można uznać: 1. Studenci mają umożliwiony stały dostęp do bieżących informacji zamieszczanych na stronach internetowych Katedr, Instytutów, Wydziału i Uczelni oraz w mediach społecznościowych. 2. Na stronach internetowych Instytutów, Wydziału i Uczelni oraz w mediach społecznościowych zamieszczane są aktualne informacje dostępne dla studentów kierunku Budownictwo oraz osób zainteresowanych, dotyczące konferencji, wystaw, współpracy z praktyką, współpracy międzynarodowej, działań i osiągnięć studentów i pracowników. 3. Różnorodne formy dostępu i przekazywania informacji studentom. 4. Bieżąca aktualizacja strony internetowej w zakresie programu studiów i organizacji procesu kształcenia.

Zalecenia dotyczące kryterium wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę

W uchwale Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 19 września 2019 (nr 680/2019) nie sformułowano zaleceń odnoszących się do Kryterium 9.

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

Tworzenie, zatwierdzanie, monitorowanie i okresowy przegląd programu kształcenia odbywa się zgodnie z Wydziałowym Systemem Zapewniania i Doskonalenia Jakości Kształcenia (Odn. 10.1) i przebiega według rekomendowanego przez Rektorską Komisję ds. Jakości Kształcenia terminarza prac.

1. Sposoby sprawowania nadzoru merytorycznego, organizacyjnego i administracyjnego nad kierunkiem studiów

Organizacja procesu kształcenia na kierunku Budownictwo na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska odbywa się w oparciu o ustawę Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z dnia 30 sierpnia 2018 r. poz. 1668), Polską Ramę Kwalifikacji, a także obowiązujące w SGGW przepisy Statut Uczelni (Odn. 10.2), Regulamin Studiów (Odn. 10.3), odpowiednie Zarządzenia Rektora.

Nadzór merytoryczny nad kierunkiem studiów sprawuje Dziekan Wydziału. Kompetencje Dziekana zdefiniowane są w Statucie SGGW oraz Regulaminie organizacyjnym SGGW (zał. 10.4.). Dziekan posiłkuje się opiniami, zaleceniami i uwagami zebranymi i wypracowanymi przez Radę Programową dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport, Zespół Roboczy ds. kierunku Budownictwo przy Radzie Programowej dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport, Koordynatorów ds. Jakości Kształcenia (obecnie wydziałowy Koordynator ds. Jakości Kształcenia na WBiIŚ oraz Koordynator ds. Jakości Kształcenia na kierunku Budownictwo), Prodziekana oraz interesariuszy wewnętrznych (kadra prowadząca kształcenie, studenci, Samorząd Studentów) i zewnętrznych (pracodawcy i absolwenci kierunku). Interesariusze wewnętrzni i zewnętrzni są członkami Rady Programowej dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport, gdzie prezentują swoje opinie i uwagi na tematy związane z prowadzeniem kierunku Budownictwo.

Nadzór bieżący nad realizacją programu studiów sprawuje Dziekan w oparciu o Regulamin Studiów w SGGW uaktualniany corocznie przez Senat Uczelni. Na podstawie programu studiów Dziekan ze wsparciem administracyjnym dziekanatu ustala semestralny i tygodniowy układ przedmiotów, skład grup studenckich, przebieg sesji egzaminacyjnej oraz monitoruje za pomocą eHMS postępy studentów w nauce. Prodziekan zatwierdza tematy prac dyplomowych po zasięgnięciu opinii Zespołu Roboczego ds. kierunku Budownictwo. Promotorów i recenzentów zatwierdza Dziekan uwzględniając specyfikę problemu badawczego pracy. Dziekan w szczególności dba o właściwe relacje pomiędzy studentami i nauczycielami akademickimi oparte o wzajemny szacunek, podejmuje się mediacji w sprawach spornych.

W zakresie ewaluacji i doskonalenia jakości kształcenia na kierunku Budownictwo osobami odpowiedzialnymi są Dziekan, Prodziekan, Dyrektor Instytutu Inżynierii Lądowej oraz Zastępca Dyrektora Instytutu ds. Kształcenia, a także Koordynator ds. Jakości Kształcenia zgodnie z ich zakresem kompetencji i we współpracy z Zespołem Roboczym ds. kierunku Budownictwo działającym przy Radzie Programowej dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport. Osobami odpowiedzialnymi za realizację Wewnętrznego Systemu Zapewniania i Doskonalenia Jakości Kształcenia oraz rozwijanie kultury jakości odpowiedzialni są wszyscy członkowie społeczności Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska SGGW w Warszawie, prowadzący zajęcia na Wydziale oraz studenci.

2. Zasady projektowania, dokonywania zmian i zatwierdzania programu studiów

Stosowane na kierunku Budownictwo zasady projektowania i dokonywania zmian w programie studiów są zgodne ze stosowymi Rozporządzeniami Ministra Nauki i Szkolnictwa

Wyższego, ustawą z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji, Polska Ramą Kwalifikacji oraz uchwałami Senatu SGGW w sprawie wytycznych dla rad podstawowych jednostek organizacyjnych (Odn.10.5). Projektowanie, dokonywanie zmian i zatwierdzanie programów studiów zostało szczegółowo opisane w procedurach Wewnętrznego Systemu Zapewniania i Doskonalenia Jakości Kształcenia na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska SGGW w Warszawie: „Uruchamianie i rozwój kierunków i specjalizacji” oraz „Opracowanie i doskonalenie modułów i przedmiotów”.

Zmiany w programach studiów wynikają z konieczności dostosowania profilu absolwenta do potrzeb rynku pracy oraz postępu naukowego w zakresie kierunku. Zmiany programów studiów wynikają również z opinii studentów zawartych w wypełnianych przez nich ankietach oceniających zajęcia w systemie eHMS (Odn. 10.6), ankietach ewaluacyjnych (Odn. 10.7a i 10.7b) oraz z wniosków z corocznej weryfikacji efektów uczenia się przeprowadzanej przez Koordynatorów przedmiotów (analiza formularzy WEU wypełnianych w Wirtualnym Dziekanacie SGGW). W poszukiwaniu dobrych praktyk, monitorowane są programy na innych uczelniach w kraju i zagranicą. Informacje od interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych oraz opinia Rady Programowej dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport są podstawą do podjęcia przez Dziekana decyzji o rozpoczęciu prac nad zmianami w programie. Na podstawie tej decyzji pracę rozpoczyna Zespół Roboczy ds. kierunku Budownictwo przy Radzie Programowej dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport.

3. Sposoby i zakres bieżącego monitorowania oraz okresowego przeglądu programu studiów oraz źródła informacji wykorzystywanych w tych procesach

Weryfikacji programu studiów dokonuje się poprzez wielopoziomowe ocenianie poszczególnych modułów/przedmiotów. Okresowe przeglądy programu studiów wykonuje się po zakończeniu każdego roku akademickiego. W procesie monitorowania wykorzystuje się opinie interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych. Po zakończeniu każdego semestru Koordynatorzy modułów/przedmiotów wypełniają formularz weryfikacji efektów uczenia się (WEU), w którym oceniają: stopień potwierdzenia uzyskanych przez studentów założonych efektów uczenia się opisanych w sylabusie przedmiotu, czy treści programowe, formy i metody dydaktyczne umożliwiają osiągnięcie założonych efektów uczenia się w kolejnym cyklu, czy wymagają zmian. Monitoring programu prowadzony jest też przez studentów z wykorzystaniem elektronicznej ankiety zamieszczonej w systemie e-HMS. Studenci wypełniają ankietę po zakończeniu semestru, w którym realizowane są oceniane zajęcia. W ankiecie każdy student może wyrazić swoją opinię na temat treści przekazywanych podczas zajęć, sposobu realizacji zajęć, sposobu oceniania, a także stosunku prowadzącego do studentów. Wydziałowy Koordynator ds. Jakości Kształcenia analizuje wyniki ankiet oraz ocenia poziom satysfakcji studentów z programu studiów, warunków studiowania, wsparcia w procesie uczenia się. Z przeprowadzonej analizy sporządzany jest roczny raport, który jest przekazywany Dziekanowi Wydziału i prezentowany Radzie Programowej dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport. W monitoringu programu studiów biorą udział także absolwenci kierunku, którzy mają możliwość wypełnienia ankiety badania losów zawodowych absolwentów bezpośrednio po ukończeniu studiów, jak również po 3 i po 5 latach od ukończenia studiów. Pozwala to na śledzenie ścieżek kariery absolwentów. Innymi narzędziami wykorzystywanym podczas monitoringu programu są protokoły z przeprowadzonych hospitacji, raporty z corocznej weryfikacji jakości prac dyplomowych, opinie studentów po odbytych praktykach, a także opinie potencjalnych pracodawców (nie zawsze w sposób sformalizowany, głównie w rozmowach podczas spotkań na wydarzeniach branżowych), którzy oceniają zgodność programu studiów z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego.

Efektem prowadzonego monitoringu może być wprowadzenie nowego przedmiotu, usunięcie przedmiotu, zmiana kolejności przedmiotów pomiędzy semestrami/latami studiów, korekta opisu efektów uczenia się, korekta w siatce godzin, zmiana punktacji ECTS danego przedmiotu.

Monitorowanie programu uczenia się na kierunku Budownictwo jest prowadzone przez Radę Programową dyscypliny inżynierii lądowa, geodezja i transport na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska SGGW we współpracy z działającymi przy niej zespołami roboczymi.

4. *Sposoby oceny osiągnięcia efektów uczenia się przez studentów ocenianego kierunku, z uwzględnieniem poszczególnych etapów kształcenia, jego zakończenia oraz przydatności efektów uczenia się na rynku pracy lub w dalszej edukacji, jak też wykorzystania wyników tej oceny w doskonaleniu programu studiów*

Na kierunku Budownictwo systematycznie dokonywana jest ocena osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się dotyczących wiedzy i umiejętności poprzez egzaminy pisemne (opisowe i testowe), semestralne prace projektowe, raporty z ćwiczeń laboratoryjnych, kolokwia, prezentacje multimedialne, analizę materiałów źródłowych podczas seminariów oraz egzamin dyplomowy inżynierski i magisterski podczas obrony pracy dyplomowej.

Ocena osiągania przez studentów kompetencji społecznych dokonywana jest podczas realizacji zadań grupowych w czasie ćwiczeń projektowych, laboratoryjnych i terenowych. Po zakończeniu semestru Koordynatorzy modułów/przedmiotów wypełniają formularz weryfikacji efektów uczenia się (WEU) w systemie eHMS. Wydziałowy Koordynator ds. Jakości Kształcenia analizuje formularze WEU oraz opracowuje roczny raport z monitoringu weryfikacji efektów uczenia się, który przekazywany jest Dziekanowi Wydziału i Radzie Programowej dyscypliny inżynierii lądowa, geodezja i transport. Wnioski z analizy formularzy WEU wykorzystywane są w pracach nad doskonaleniem programu studiów.

Po każdym zakończonym semestrze Zespół Roboczy ds. kierunku Budownictwo przy Radzie Programowej dyscypliny inżynierii lądowa geodezja i transport dokonuje weryfikacji oceny prac dyplomowych (Odn. 10.8) pod względem spełnienia wymagań wydziałowych, zgodności tematu pracy z kierunkiem dyplomowania oraz adekwatności ocen promotorów i recenzentów. W przypadku stwierdzenia nieodpowiedniego poziomu pracy dyplomowej postępuje się zgodnie z przyjętą na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska procedurą zawartą w Wydziałowym Systemie Zapewniania i Doskonalenia Jakości Kształcenia.

5. *Zakres, formy udziału i wpływu interesariuszy wewnętrznych, w tym studentów, i interesariuszy zewnętrznych na doskonalenie i realizację programu studiów*

W procesie oceny doboru treści programowych i ich zgodności z efektami uczenia się oraz zawodowej przydatności przekazywanej wiedzy biorą udział interesariusze wewnętrzni i zewnętrzni. Udział przedstawicieli różnych grup interesariuszy pozwala na usprawnienie procesu kształcenia na WBiŚ.

Na podstawie wniosków z konsultacji ze studentami stwierdzono potrzebę bardziej elastycznego podejścia do harmonogramu i trybu zajęć oraz umożliwienie studentom większego udziału w branżowych spotkaniach zewnętrznych lub kontaktu z przedstawicielami środowiska zawodowego na zajęciach stacjonarnych. W uzasadnionych przypadkach, na wniosek prowadzących zajęcia lub studentów, dopuszcza się więc wprowadzanie zmian w ustalonym harmonogramie zajęć (np. wyjścia lub wyjazdy terenowe na budowę lub do branżowych zakładów produkcyjnych).

Na podstawie rozmów z pracodawcami stwierdzono, że programy kształcenia są spójne z wymaganiami rynku pracy. Pracodawcy zgłaszali potrzebę większego kontaktu studentów z interesariuszami zewnętrznymi w celu zdobycia doświadczeń zawodowych. W ramach dydaktyki prowadzona jest współpraca z podmiotami zewnętrznymi (odn. 10.9). Jak wspomniano wyżej, po zakończeniu każdego semestru studenci mają możliwość wypełnienia ankiety oceny przedmiotów w systemie eHMS. Ponadto, nie rzadziej niż co dwa lata wśród studentów kończących edukację na I stopniu studiów (po 7 semestrze) przeprowadzana jest ankieta ewaluacyjna dotycząca programu

studiów zawierająca pytania o bieżący przebieg procesu kształcenia oraz oczekiwania związane z treściami przekazywanymi na II stopniu studiów. Wyniki ankiet są analizowane przez wydziałowego Koordynatora ds. Jakości Kształcenia oraz Koordynatora ds. Jakości Kształcenia na kierunku Budownictwo, a także Zespół Roboczy przy Radzie Programowej ds. kierunku Budownictwo, a wnioski z uzyskanych wyników są przedstawiane Radzie Programowej Dyscypliny Inżynieria lądowa, geodezja i transport. Mogą one stanowić podstawę modyfikacji poszczególnych przedmiotów, a nawet programu studiów.

Ponadto studenci mogą wyrażać swoje opinie na temat sposobów weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się podczas posiedzeń Rady Programowej Dyscypliny Inżynieria lądowa, geodezja i transport zgłaszając propozycje zmian i argumentując ich zasadność albo korzystając z anonimowego zgłoszenia w wydziałowym „Oknie Jakości” (<https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=Qiv5cNMdqUGuDgHL5Hy8eTaYpyntD9pBvOUmT711maZUODQ2Vke4WTNaU1dRU0dBNE85TjMwUjJJOS4u>).

W doskonaleniu programu kształcenia wykorzystuje się również wyniki analizy formularzy WEU, takie jak: rozkład ocen z egzaminów, zaliczeń i prac etapowych, postulaty Koordynatorów przedmiotów w zakresie konieczności wprowadzania zmian do treści programowych, form i metod dydaktycznych, czy sposobów weryfikacji efektów uczenia się oraz sposobów i form dokumentacji efektów uczenia się. Dokonywana jest również ocena wybranych zajęć poprzez hospitacje. Cyklicznej weryfikacji podlegają tematy prac dyplomowych. Po każdym zakończonym cyklu kształcenia dokonywana jest również analiza ocen z prac i egzaminów dyplomowych.

6. *Sposoby wykorzystania wyników zewnętrznych ocen jakości kształcenia i sformułowanych zaleceń w doskonaleniu programu kształcenia na ocenianym kierunku*

Rozwój kierunku Budownictwo odbywa się we współpracy z interesariuszami zewnętrznymi i wewnętrznymi. Od wielu lat WBilŚ oferuje swoim studentom programy stażowe. Uczestniczący w nich studenci wykazują się wiedzą i umiejętnościami podczas ich odbywania pod czujnym okiem opiekunów z firm, które przyjęły ich na staż. Staże są zatem dobrym narzędziem weryfikacji oczekiwań pracodawców od studentów względem zdobytej wiedzy i umiejętności na studiach.

Na potrzeby rozwoju kierunku Budownictwo wykorzystywane są uwagi i wskazówki interesariuszy zewnętrznych. Dla Wydziału ważnym interesariuszem jest Polska Komisja Akredytacyjna (PKA). Zalecenia formułowane przez Zespoły oceniające, wizytujące Wydział jak i Uczelnię zawsze są szczegółowo analizowane pod kątem doskonalenia programów kształcenia oraz rozwoju systemu zapewniania i doskonalenia jakości kształcenia.

Zalecane zwiększenie wpływu interesariuszy zewnętrznych z otoczenia społeczno-gospodarczego na proces kształcenia odbywa się poprzez prowadzenie wybranych zajęć w trakcie studiów przez osoby pracujące zawodowo w firmach z branży budowlanej. Zajęcia takie mogą odbywać się na Wydziale bądź poza siedzibą Wydziału w miejscu zatrudnienia (Odn. 10.10a-10.10d). W ten sposób studenci poznają szczegóły z codziennej pracy na stanowiskach w branży budowlanej np. kierownika budowy, kierownika robót, mają też możliwość uzyskania odpowiedzi na pytania dotyczące prezentowanych tematów.

Pod wpływem opinii i zgłaszanych potrzeb interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych, w tym studentów kierunku, w programie studiów kierunku Budownictwo zostały wprowadzone nowe przedmioty, np. BIM i modelowanie 3D, Podstawy mostownictwa, Konstrukcja i eksploatacja dachów zielonych, Przygotowanie i realizacja inwestycji mieszkaniowych, Gospodarka o obiegu zamkniętym.

Za dobre praktyki na kierunku Budownictwo można uznać: 1. Wnioskowanie przez władze Wydziału o dobrowolne, potwierdzane certyfikatami, zewnętrzne oceny jakości kształcenia na kierunku

Architektura krajobrazu do gremiów prowadzących akredytację na poziomie krajowym i europejskim. 2. Konsultacje i rozmowy na temat programów kształcenia z interesariuszami wewnętrznymi czyli studentami poprzez ankiety studenckie i pracownikami poprzez weryfikację efektów uczenia się oraz interesariuszami zewnętrznymi czyli pracodawcami poprzez opiniowanie programów 3. Programy kształcenia konsultowano z interesariuszami wewnętrznymi czyli studentami poprzez ankiety studenckie i pracownikami poprzez weryfikację efektów uczenia się oraz interesariuszami zewnętrznymi czyli pracodawcami poprzez opiniowanie programów, co doprowadziło do wypracowania programu kształcenia zgodnego z wymaganiami ustawodawcy i satysfakcjonującego wszystkie strony procesu. 4. Wprowadzenie uczestnictwa pracodawców w procesie kształtowania programów studiów dało gwarancję uzyskiwania przez studentów efektów uczenia się zgodnych z wymogami rynku pracy. 5. Bieżąca ocena procesu kształcenia odbywa się poprzez wypełnianie ankiet ankiet studenckich oceniających zajęcia dydaktyczne. 6. Od 2020 r. (po pandemii Covid-19) na poziomie Uczelni rozszerzono możliwość komunikacji online z wykorzystaniem platformy Teams oraz pozostałych aplikacji Microsoft 365 (Outlook, usługa OneDrive, aplikacje online MS Office) i in. 7. Prowadzenie rozmów mające na celu zachęcenie studentów do wypełniania ankiet w systemie eHMS. 8. Władze Wydziału biorą udział w spotkaniach Dziekanów Wydziałów Jednoimiennych, na których omawiane są problemy związane z procesem kształcenia na kierunku, konsultowane ich rozwiązania, a następnie najlepsze z nich wdrażane na naszym Wydziale np. organizacja staży, szkoleń.

Zalecenia dotyczące kryterium wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę

W uchwale Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 19 września 2019 (nr 680/2019) nie sformułowano zaleceń odnoszących się do Kryterium 10.

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

Kierunek Budownictwo prowadzony na WBiIŚ SGGW uzyskał Certyfikat za III miejsce w rankingu BUILDER RANKING EDUCATION FOR THE FUTURE - Wiodące Wydziały Kształcące na Kierunkach Budownictwo i Architektura - TOP 2024, w kategorii Wydziały Budownictwa, przygotowanego przez miesięcznik „Builder”. Sukces został wypracowany dzięki aktywności studentów w programie edukacyjnym „Builder for the Future”. W ramach programu odbywają się m.in. wykłady, ćwiczenia, case-study, warsztaty, konsultacje i konkursy. W rankingu uwzględniane są również edukacyjne inicjatywy własne realizowane w ramach kół naukowych i grup studenckich. Niewątpliwie na wyróżnienie aktywności studentów zasługuje działalność Koła Młodych PZITB SGGW i Samorządu Studentów WBiIŚ przy organizacji na SGGW corocznego „Dnia Budowlańca”.

Kierunek Budownictwo realizowany na WBiIŚ SGGW uzyskał otrzymał akredytację Komisji Akredytacyjnej Uczelni Technicznych a wraz z nią Europejski Certyfikat Jakości EUR-ACE® Label na lata 2024-2029. Warto podkreślić, że to pierwsza taka akredytacja w SGGW, wielkie osiągnięcie i wyróżnienie dla pracowników, którzy włożyli wiele pracy, żeby kierunek Budownictwo był w SGGW prowadzony na odpowiednio wysokim poziomie inżynierskim. Akredytacja KAUT oraz certyfikat EUR-ACE® Label potwierdzają, że proces kształcenia na kierunku Budownictwo na Wydziale jest zgodny z najlepszymi europejskimi standardami ustanowionymi przez organizacje zawodowe, związane z kształceniem inżynierów. Dla naszych studentów oraz kandydatów na studia to ważne zapewnienie o wysokiej jakości kształcenia. Certyfikaty EUR-ACE® są uznawane we wszystkich krajach UE i są potwierdzeniem zgodności programu studiów z przyjętymi w Europie normami i zasadami.

Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów

Analiza SWOT programu studiów na ocenianym kierunku i jego realizacji, z uwzględnieniem szczegółowych kryteriów oceny programowej

	POZYTYWNE	NEGATYWNE
Czynniki wewnętrzne	<p>Mocne strony</p> <ol style="list-style-type: none"> Interdyscyplinarny zespół nauczycieli akademickich o wysokich kwalifikacjach dydaktycznych, posiadający znaczący dorobek naukowy w zakresie prowadzonego kierunku kształcenia oraz uprawnienia zawodowe prowadzących przedmioty kierunkowe. Kierunek posiada akredytację KAUT, czyli certyfikat EUR-ACE® Label z 2024 roku, spełniając tym samym międzynarodowe standardy i warunki niezbędne do uzyskania tytułu Registered lub Chartered Engineer (CEng), a FEANI automatycznie zalicza te programy jako uprawnione do uzyskania tytułu Inżyniera Europejskiego (Eur Ing). Realizacja zajęć dydaktycznych w sposób nowoczesny, z wykorzystaniem urządzeń multimedialnych i na stanowiskach badawczych, nowoczesnej i stale rozbudowywanej infrastruktury badawczej i dydaktycznej. Dobrze rozwinięta współpraca międzynarodowa (udział SGGW w sojuszach europejskich uczelni: UNIGreen i ELLS (Euroligue for Life Sciences)), udział w programach Unii Europejskiej (Erasmus+, COST, Wyszehradzki,), prowadzenie studiów II stopnia w języku angielskim (Civil Engineering). Dobre funkcjonowanie systemu zapewnienia i doskonalenia jakości kształcenia. 	<p>Słabe strony</p> <ol style="list-style-type: none"> Niewystarczające zaangażowanie niektórych pracowników w badania naukowe i działalność publikacyjną oraz niezadowalająca skuteczność w uzyskiwaniu grantów naukowych. Nieefektywny system motywowania studentów do dalszego kształcenia na studiach stacjonarnych II stopnia oraz w ramach Szkoły Doktorskiej, a także do kariery akademickiej najlepszych absolwentów studiów inżynierskich, co w perspektywie może prowadzić do braków kadrowych w gronie pracowników naukowo-dydaktycznych. Niewystarczająca infrastruktura służąca pracy własnej studentów i realizacji zadań dydaktycznych, (ograniczony dostęp do pracowni ze stanowiskami komputerowymi). Ograniczenia lokalowe w budynku dla pracowników i sal dydaktycznych (zwiększająca się liczba studentów i pracowników) Niska elastyczność organizacyjna i operacyjna wynikająca z procedur obowiązujących w SGGW. Rosnące obciążenie nauczycieli akademickich zadaniami związanymi z procedurami administracyjnymi, mała liczba pracowników technicznych i laboratoryjnych.

Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stale rosnące zapotrzebowanie oraz pewność zatrudnienia absolwentów kierunku Budownictwo i osiągnięcia wysokich zarobków – gwarantuje stały dopływ kandydatów na studia. 2. Rozwój współpracy międzynarodowej i kształcenie w języku angielskim przygotowuje absolwentów do pracy w firmach zagranicznych lub współpracy z nimi, umożliwia też pozyskiwanie kandydatów na studia z zagranicy. 3. Stałe poszerzanie i zacieśnianie współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym - interesariuszami zewnętrznymi i ich rosnące zaufanie do kwalifikacji i kompetencji zawodowych absolwentów. 4. Rosnące zainteresowanie ze strony interesariuszy zewnętrznych (w tym zagranicznych) współpracą z Wydziałem. 5. Stale rosnące zainteresowanie ofertą dydaktyczną wydziału przy spadku zainteresowania kształcenia w innych jednostkach Uczelni. Rekrutacja na studia II stopnia, po ukończeniu studiów I stopnia na innych Uczelniach krajowych 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odpływ pracowników do sektora przedsiębiorstw jako skutek niewystarczających nakładów z budżetu państwa na szkolnictwo wyższe, w tym na wynagrodzenia kadry badawczo-dydaktycznej. 2. Możliwość zmniejszenia się liczby studentów wynikająca ze zmian demograficznych. 3. Słabe przygotowanie kandydatów w zakresie przedmiotów podstawowych, co powoduje znaczne zmniejszenie liczby studentów w trakcie I roku studiów. 4. Duże możliwości zatrudnienia absolwentów studiów I stopnia, co zmniejsza zainteresowanie studiami II stopnia, szczególnie stacjonarnymi. 5. Zróżnicowany poziom kandydatów na studia II stopnia utrudniający efektywną realizację programu kształcenia, spowodowany przyjmowaniem kandydatów z różnych Uczelni, w tym prywatnych.

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
w Warszawie
02-787 Warszawa, ul. Nowoursynowska 166
tel. 022 59-31000, fax: 022 59-31087, 022 59-31089

DZIEKAN
Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska
/Dr hab. inż. Grzegorz Mazowski, prof. SGGW/

.....
podpis Dziekana

REKTOR
Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego
w Warszawie
/Prof. dr hab. Michał Zasada/

.....
podpis Rektora

Warszawa, dnia 17 grudnia 2024 r.
(miejsowość)

Część III. Załączniki

Załącznik nr 1. Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów

Tabela 1. Liczba studentów ocenianego kierunku

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	158	189	90	105
	II	95	119	45	45
	III	89	123	33	51
	IV	88	79	24	39
II stopnia	I	44+12CE	25+9 CE	65	94
	II	Nie dotyczy	Nie dotyczy	79	75
Razem:		486	544	336	409

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 w danym roku
I stopnia	2021/2022	130	86	71	22
	2022/2023	150	80	87	30
	2023/2024	150	76	88	31
II stopnia	2021/2022	41	28+3CE	84	35
	2022/2023	44+12CE	31+6CE	65	46
	2023/2024	37+16CE	23+8CE	65	89
Razem:		580	341	460	253

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.)

Budownictwo – stopień I – studia stacjonarne

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	7 semestrów 213
Łączna liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	2496 ^{1*}
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	111,3+3 ^{2*}
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	150.25
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	69
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	12
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	2 miesiące/320 h
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	60
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.	Nie dotyczy
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.	Nie dotyczy
^{1*} Liczba godzin po odjęciu wymiaru praktyk zawodowych	
^{2*} Liczba punktów ECTS z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich - praca dyplomowa	

Budownictwo – stopień II – studia stacjonarne

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
Łączna liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	1064
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	45,4+5 ^{1*}
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	59
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	5
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	47
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	Nie dotyczy
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program studiów 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.	Nie dotyczy
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.	Nie dotyczy
^{1*} Liczba punktów ECTS z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich - praca dyplomowa	

Civil Engineering – stopień II – studia stacjonarne

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
Łączna liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów ¹	964
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	45+5 ^{1*}
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	55
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	5
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	48
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	Nie dotyczy
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program studiów przewiduje praktyki) ²	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.	Nie dotyczy
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.	Nie dotyczy

¹ 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).

² Proszę podać wymiar praktyk w miesiącach oraz w godzinach dydaktycznych.

Budownictwo – stopień I – studia niestacjonarne

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	8 semestrów 213
Łączna liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów ³	1323 ^{1*}
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	68 + 3 ^{2*}
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	154,25
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	69
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	12
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program studiów przewiduje praktyki) ⁴	2 miesiące/320 h
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.	Nie dotyczy
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.	0/136
^{1*} Liczba godzin po odjęciu wymiaru praktyk zawodowych ^{2*} Liczba punktów ECTS z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich - praca dyplomowa	

³ 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).

⁴ Proszę podać wymiar praktyk w miesiącach oraz w godzinach dydaktycznych.

Budownictwo – stopień II – studia niestacjonarne

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
Łączna liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów ⁵	588
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	27,2+5 ^{1*}
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	59
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	5
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	43
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	Nie dotyczy
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program studiów przewiduje praktyki) ⁶	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.	Nie dotyczy
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.	0/56

⁵ 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).

⁶ Proszę podać wymiar praktyk w miesiącach oraz w godzinach dydaktycznych.

Tabela 4. Zajęcia lub grupy zajęć związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów⁷

Budownictwo – stopień I – studia stacjonarne i niestacjonarne

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Chemia budowlana	W/LC	45/24	5/5
Geom. wykr. i rysunek tech.	W/PC	45/24	4/4
Technologie informacyjne - AutoCad	W/LC	45/24	5/5
Mechanika teoretyczna	W/PC	60/32	5/5
Geodezja	W/PC	60/32	5/5
Geologia	W/C/PC/TC	45/24	3/3
Materiały budowlane	W/C/LC	30/16	3/3
Hydrologia inżynierska	W/PC/TC	30/16	2/2
Wytrzymałość materiałów I	W/PC	60/32	4/4
Zajęcia praktyczne z Geodezji	TC	15/8	1/1
Przedmiot obieralny I	W/LC	45/24	4/4
Wytrzymałość materiałów II	W/LC/PC	45/24	4/4
Podstawy projektowania konstrukcji	W/PC	45/24	3/4
Fizyka budowli	W/PC	45/24	4/3
Mechanika budowli I	W/PC	60/24	4/4
Mechanika gruntów I/Mechanika gruntów	W/LC/PC	45/40	4/6
Technologia betonu	W/LC/PC	45/24	4/4
Przedmiot obieralny II	W/LC	30/16	3/3
Mechanika budowli II	W/PC	45/24	4/4
Mechanika gruntów II	W/LC/PC	45/0	4/0
Zajęcia praktyczne z Mechaniki gruntów	TC	10/0	1/0
Technologia i mechanizacja robót budowlanych	W/PC	60/32	3/4
Hydraulika	W/C/LC	45/24	2/3
Budownictwo ogólne I	W/PC	45/24	3/3

⁷ Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie.

Konstrukcje metalowe I	W/PC	45/24	3/3
Przedmiot obieralny III	W/PC	30/16	3/3
Przedmiot obieralny IV	W/PC	30/16	3/3
Budownictwo ogólne II	W/PC	45/24	4/4
Konstrukcje metalowe II	W/PC	45/24	4/4
Budownictwo ziemne	W/LC/PC	45/24	2/3
Organizacja procesu budowlanego	W/PC	45/24	3/3
Hydrotechnika	W/LC/PC	45/24	3/3
Konstrukcje betonowe I	W/PC/TC	40/16	3/3
Odwodnienia budowlane	W/C/PC	45/24	3/3
Metody obliczeniowe	W/PC	45/24	3/3
Konstrukcje drewniane	W/PC	30/16	2/2
Przedmiot obieralny V	W/PC	30/16	3/3
Konstrukcje betonowe II	W/PC	45/24	3/3
Instalacje budowlane	W/PC	45/24	2/2
Fundamentowanie	W/LC/PC	75/40	4/4
Budownictwo komunikacyjne I	W/LC/PC	45/24	2/2
Kierowanie procesem inwestycyjnym	W/PC	45/32	3/3
Przedmiot obieralny VI	W/PC	30/16	3/3
Przedmiot obieralny VII	W/PC	30/16	3/3
Budownictwo komunikacyjne II	W/LC/PC	45/24	3/3
Moduł specjalizacyjny (3 przedmioty obieralne)	W/PC	90/48	9/9
Razem:		2015/1056	155/155
W-wykłady, C-ćwiczenia audytoryjne, LC-ćwiczenia laboratoryjne, PC-ćwiczenia projektowe, TC-ćwiczenia terenowe			

Budownictwo – stopień II – studia stacjonarne i niestacjonarne

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Budownictwo wodne	W/PC	40/32	3/3
Inżynieria melioracyjna	W/PC	40/24	2/2
Teoria sprężystości i plastyczności	W	30/30	3/4

Mechanika budowli	W/PC	60/32	4/4
Klimatologia urbanistyczna	W	15/8	1/1
Mechanika skał i budownictwo podziemne	W/PC	45/24	3/3
Moduł specjalizacyjny I	W/C/LC/PC	120/16	8/3
Wodociągi i kanalizacje	W/PC	40/24	3/3
Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi	W/LC	45/32	3/3
Metody komputerowe	W/LC/PC	45/32	2/3
Planowanie przestrzenne	WC//PC	30/24	2/2
Wzmacnianie gruntów	W/PC	45/24	2/2
Złożone konstrukcje betonowe	W/PC	45/32	2/3
Złożone konstrukcje metalowe	W/PC	45/32	2/4
Konstrukcje drewniane	W/PC	30/16	2/2
Moduł specjalizacyjny II	W/C/LC/PC	120/32	8/6
Architektura i urbanistyka	W/PC	30/16	1/1
Moduł specjalizacyjny III	W/C/LC/PC	90/48	6/9
Razem:		915/478	57/58
W-wykłady, C-ćwiczenia audytoryjne, LC-ćwiczenia laboratoryjne, PC-ćwiczenia projektowe, TC-ćwiczenia terenowe			

Civil Engineering– stopień II – studia stacjonarne

Nazwa programu/zajęć/grupy zajęć	Forma realizacji	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Theory of elasticity and plasticity	W	30	3
Structural mechanics	W/PC	45	3
Geotechnical engineering in urban and transportation infrastructure	W/PC	45	3
Hydraulic structures	W/PC	45	3
Optional subject (2 subjects)	W/PC	90	8
Computational methods (FEM, FDM and others)	W/LC	45	3
Complex steel structures	W/PC	45	3
Complex concrete structures	W/PC	45	3
Timber structures	W/PC	30	2
Advanced foundation engineering	W/PC	45	3
Construction process management	W/LC	45	2

BIM in civil engineering	W/LC	45	2
Construction law and investment processes regulations	W	20	1
Optional subject (2 subjects)	W/PC	90	8
Optional subject (2 subjects)	W/PC	90	8
Razem:		755	55
W-wykłady, C-ćwiczenia audytorjne, LC-ćwiczenia laboratoryjne, PC-ćwiczenia projektowe, TC-ćwiczenia terenowe			

Tabela 5. Zajęcia lub grupy zajęć służące zdobywaniu przez studentów kompetencji inżynierskich/
Zajęcia lub grupy zajęć przygotowujące studentów do wykonywania zawodu nauczyciela⁸

Budownictwo – stopień I – studia stacjonarne i niestacjonarne

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
Chemia budowlana	W/LC	45/24	5/5	Dr inż. A. Kiersnowska
Geom. wykr. i rysunek tech.	W/PC	45/24	4/4	dr inż. J. Hałkowski
Technologie informacyjne - AutoCad	W/LC	45/24	5/5	dr hab. inż. P. Ogrodnik Prof. SGGW
Mechanika teoretyczna	W/PC	60/32	5/5	dr inż. M. Chalecki
Geodezja	W/PC	60/32	5/5	dr inż. Ł. Wodzyński
Matematyka I	W/C	75/32	6/4	Dr A. Leśniewski
Przedmiot obieralny I 1*	W/LC	45/24	4/4	dr inż. M. Lendo-Siwicka
Przedmiot obieralny HS ^{2*}	W/PC	45/16	3/3	
Matematyka II	W/C	75/32	6/4	Dr A. Leśniewski
Fizyka	W/LC	45/24	4/4	dr. P. Olejnik

⁸ Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie, w przypadku, gdy absolwenci ocenianego kierunku uzyskują tytuł zawodowy inżyniera/magistra inżyniera lub w przypadku studiów uwzględniających przygotowanie do wykonywania zawodu nauczyciela.

Geologia	W/C/PC/TC	45/24	3/3	dr hab. T. Falkowski, prof. SGGW,
Materiały budowlane	W/C/LC	30/16	3/3	dr hab. inż. B. Francke Prof. SGGW
Matematyka III	W/C	0/40	0/4	dr A. Leśniewski
Hydrologia inżynierska	W/PC/TC	30/16	2/2	dr hab. inż. A. Kozioł
Wytrzymałość materiałów I	W/PC	60/32	4/4	dr inż. Szlachetka Olga
Zajęcia praktyczne z Geodezji	TC	15/8	1/1	dr inż. Wodzyński Łukasz
Język obcy I	L	60/21	3/2	Studium Języków
Wytrzymałość materiałów II	W/LC/PC	45/24	4/4	dr inż. Szlachetka Olga
Podstawy projektowania konstrukcji	W/PC	45/24	3/4	Dr inż. Jeleniewicz Katarzyna
Fizyka budowli	W/PC	45/24	4/3	dr inż. K. Wiśniewski
Mechanika budowli I	W/PC	60/24	4/4	dr hab. B. Tomczyk prof. SGGW
Mechanika gruntów I	W/LC/PC	45/40	4/6	dr hab. inż. M. Lipiński
Technologia betonu	W/LC/PC	45/24	4/4	dr hab. inż. G. Rutkowska
Język obcy II	L	60/21	3/2	Studium Języków
Przedmiot obieralny II ^{3*}	W/LC	30/16	3/3	dr hab. inż. A. Baryła / dr inż. O. Szlachetka
Mechanika budowli II	W/PC	45/24	4/4	dr inż. M. Nagirniak
Mechanika gruntów II	W/LC/PC	45/0	4/0	Lipiński Mirosław

Zajęcia praktyczne z Mechaniki gruntów	TC	10/0	1/0	dr inż. Z. Skutnik / dr inż. M. Lech / dr inż. M. Bajda
Technologia i mechanizacja robót budowlanych	W/PC	60/32	3/4	dr inż. J. Kowalski
Hydraulika	W/C/LC	45/24	2/3	dr hab. inż. A. Kiczko prof. SGGW
Budownictwo ogólne I	W/PC	45/24	3/3	dr inż. K. Wiśniewski
Konstrukcje metalowe I	W/PC	45/24	3/3	dr inż. K. Jeleniewicz
Przedmiot obieralny III ^{4*}	W/PC	30/16	3/3	dr inż. G. Wrzesiński
Przedmiot obieralny IV ^{5*}	W/PC	30/16	3/3	dr inż. T. Wierzbicki
Budownictwo ogólne II	W/PC	45/24	4/4	dr inż. K. Wiśniewski
Konstrukcje metalowe II	W/PC	45/24	4/4	dr inż. K. Jeleniewicz
Budownictwo ziemne	W/LC/PC	45/24	2/3	dr inż. Z. Skutnik
Organizacja procesu budowlanego	W/PC	45/24	3/3	dr inż. M. Pawluk
Hydrotechnika	W/LC/PC	45/24	3/3	dr hab. inż. S. Bajkowski prof. SGGW
Konstrukcje betonowe I	W/PC/TC	40/16	3/3	dr inż. dr hab. M. Dohojda prof. SGGW
Odwodnienia budowlane	W/C/PC	45/24	3/3	Dr inż. G. Wrzesiński
Metody obliczeniowe	W/PC	45/24	3/3	dr inż. M. Chalecki
Praktyka zawodowa	ZP	320/320	12/12	dr inż. K. Wiśniewski koordynator praktyk zawodowych)
Konstrukcje drewniane	W/PC	30/16	2/2	dr inż. arch. M. Golański
Przedmiot obieralny V ^{6*}	W/PC	30/16	3/3	dr hab. inż. S. Bajkowski prof. SGGW

Konstrukcje betonowe II	W/PC	45/24	3/3	dr inż. dr hab. M. Dohojda prof. SGGW
Instalacje budowlane	W/PC	45/24	2/2	dr inż. P. Wichowski
Fundamentowanie	W/LC/PC	75/40	4/4	prof. dr hab. inż. Z. Lechowicz
Budownictwo komunikacyjne I	W/LC/PC	45/24	2/2	dr hab. inż. W. Sas prof. SGGW
Prawo budowlane i wodne	W	30/16	2/2	Dr J. Kowalski
Kierowanie procesem inwestycyjnym	W/PC	45/32	3/3	dr inż. M. Lendo – Siwicka/dr hab. R. Tracz prof. SGGW
Język obcy III	L	0/21	0/2	Studium Języków
Przedmiot obieralny VI ^{7*}	W/PC	30/16	3/3	dr hab. inż. M. Lipiński
Przedmiot obieralny VII ^{8*}	W/PC	30/16	3/3	dr hab. inż. W. Sas prof. SGGW
Budownictwo komunikacyjne II	W/LC/PC	45/24	3/3	dr hab. inż. W. Sas prof. SGGW
Ochrona własności intelektualnej	W	10/6	1/1	mgr S. Szymanek
Moduł specjalizacyjny (przedmioty obieralne) ^{9*}	W/PC	90/48	9/9	dr hab. inż. arch. A. Starzyk, dr hab. inż. arch. A. Kozarzewska, dr inż. arch. M. Golański
Seminarium dyplomowe	C	30/16	3/3	dr hab. inż. arch. A. Starzyk / prof. dr hab. inż. E. Koda
Praca dyplomowa	PW	0/0	15/15	
Razem:		2765/1621	213/213	
W-wykłady, C-ćwiczenia audytoryjne, LC-ćwiczenia laboratoryjne, PC-ćwiczenia projektowe, TC-ćwiczenia terenowe, PW - Praca własna studenta + konsultacje z promotorem, L-Lektorat, ZP – praktyka zawodowa				
^{1*} Przedmiot obieralny I: BIM i modelowanie 3D – dr inż. Lendo-Siwicka Marzena, Bazy danych- dr inż. Kardel Ignacy;				

^{2*} Przedmiot obieralny HS: Ekonomika budownictwa ogólnego – dr hab. Tracz Roman prof. SGGW, Ekonomika budownictwa inwestycyjnego - dr hab. Tracz Roman prof. SGGW;

^{3*} Przedmiot obieralny II: Studia i analizy przedprojektowe – dr hab. inż. arch. Starzyk Agnieszka, Rewitalizacja terenów zdegradowanych – prof. dr hab. inż. Eugeniusz Koda;^{4*} Przedmiot obieralny III: Budownictwo pożarowe i BHP – dr hab. inż. Paweł Ogrodnik prof. SGGW, Techniczne systemy zabezpieczeń obiektów – dr hab. inż. Francke Barbara prof. SGGW;

^{5*} Przedmiot obieralny IV: Konstrukcje i eksploatacja dachów zielonych – dr hab. inż. Baryła Anna, Systemy odwodnień i nawodnień w budownictwie – dr inż. Brandyk Andrzej;

^{6*} Przedmiot obieralny V: Hydraulika II – dr hab. inż. Kozioł Adam, S Hydrologia II – prof. dr hab. inż. Ignar Stefan, Podstawy mostownictwa- dr inż. Wierzbicki Tomasz, Postępowania środowiskowe w budownictwie- dr hab. inż. Podlasek Anna;

^{7*} Przedmiot obieralny VI: Konstrukcje geotechniczne – dr hab. inż. Lipiński Mirosław, Podstawy budownictwa ziemnego –;

^{8*} Przedmiot obieralny VII: Hydrotechnika II – dr hab. inż. Bajkowski Sławomir prof. SGGW, Konstrukcje budowli wodnych – dr hab. inż. Bajkowski Sławomir prof. SGGW;

^{9*} Moduł specjalizacyjny:

Budownictwo drewniane: Budownictwo drewniane w Polsce i na świecie - dr hab. inż. arch. Starzyk Agnieszka , Obiekty w konstrukcji szkieletowej – dr hab. inż. arch. Starzyk Agnieszka , Analiza instrumentalna i badania nieniszczące materiałów stosowanych w budownictwie drewnianym - dr inż. Antczak Andrzej;

Geotechnika: Geotechniczne aspekty przygotowania inwestycji – dr inż. Wdowska Małgorzata, Techniki badań geotechnicznych - dr hab. inż. Lipiński Mirosław, Wzmacnianie i remonty nawierzchni – prof. dr hab. inż. Lechowicz Zbigniew, Posadowienie budowli na gruntach antropogenicznych – dr hab. inż. Sas Wojciech prof. SGGW, Geosyntetyki w konstrukcjach ziemnych – dr inż. Kiersnowska Agnieszka,

Budownictwo zrównoważone: Zasady projektowania zrównoważonego - dr hab. inż. arch. Starzyk Agnieszka, Gospodarka o obiegu zamkniętym – prof. dr hab. inż. Vaverková Magdalena, Przygotowanie i realizacja inwestycji mieszkaniowych – dr hab. inż. arch. Starzyk Agnieszka, System informacji o terenie – dr inż. Wodzyński Łukasz, Certyfikacja materiałów i budowli – dr inż. arch. Stefańska Anna,

Hydrotechnika: Utrzymanie i eksploatacja budowli hydrotechnicznych – dr inż. Urbański Janusz; Metody komputerowe w hydrotechnice - dr hab. inż. Bajkowski Sławomir prof. SGGW, Roboty ziemne w budownictwie hydrotechnicznym – dr inż. Skutnik Zdzisław, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót - dr inż. Wrzesiński Grzegorz, Geosyntetyki w budownictwie hydrotechnicznym - dr inż. Markiewicz Anna;

Konstrukcje budowlane: Modelowanie MES konstrukcji inżynierskich - dr inż. Chalecki Marek, Bezinwazyjne metody badawcze w budownictwie - dr hab. inż. Żółtowski Mariusz prof. SGGW, Niezawodność konstrukcji budowlanych i inżynierskich - dr hab. inż. Żółtowski Mariusz prof. SGGW, Dynamika płyt cienkich – dr hab. inż. Tomczyk Barbara prof. SGGW, Korozja konstrukcji betonowych – dr hab. Trach Yuliia;

Budownictwo – stopień II – studia stacjonarne i niestacjonarne

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma /formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć Stac./niestac.	Liczba punktów ECTS	Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia
Budownictwo wodne	W/PC	40/32	3/3	dr hab. inż. S. Bajkowski prof. SGGW
Inżynieria melioracyjna	W/PC	40/24	2/2	dr hab. inż. R. Oleszczuk, prof. SGGW, dr hab. inż. A. Baryła
Matematyka	W/C	30/30	3/3	dr A. Leśniewski
Teoria sprężystości i plastyczności	W	30/30	3/4	dr inż. O. Szlachetka
Mechanika budowli	W/PC	60/32	4/4	dr inż. M. Chalecki
Klimatologia urbanistyczna	W	15/8	1/1	dr K. Rozbicka
Mechanika skał i budownictwo podziemne	W/PC	45/24	3/3	dr hab. inż. M. Lipiński
Przedmiot obieralny HS ^{1*}	W	15/8	1/1	Mgr S. Szymanek
Moduł specjalizacyjny I (do wyboru 1 z 3 modułów) ^{2*}	W/C/LC/PC	120/16	8/3	dr hab. inż. P. Ogrodnik Prof. SGGW, dr inż. T. Wierzbicki, dr inż. K. Wiśniewski
Wodociągi i kanalizacje	W/PC	40/34	3/3	dr hab. inż. M. Kalenik prof. SGGW
Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi	W/LC	45/32	3/3	dr hab. R. Tracz prof. SGGW/prof. P. Skrypchuk (prof. wizytujący)
Metody komputerowe	W/LC/PC	45/32	2/3	dr inż. arch. A. Stefańska
Planowanie przestrzenne	WC//PC	30/24	2/2	dr hab. inż. arch. J. Kwiatkowski prof. SGGW
Wzmacnianie gruntów	W/PC	45/24	2/2	dr hab. inż. W. Sas prof. SGGW
Złożone konstrukcje betonowe	W/PC	45/32	2/3	dr inż. P. Knyziak
Złożone konstrukcje metalowe	W/PC	45/32	2/4	dr inż. K. Jeleniewicz
Konstrukcje drewniane	W/PC	30/16	2/2	dr inż. arch. M. Golański

Moduł specjalizacyjny II (do wyboru 1 z 3 modułów) ^{3*}	W/C/LC/ PC	120/32	8/6	mgr inż. M. Miturski, dr inż. Z. Skutnik, dr inż. S. Rabarijoely
Seminarium dyplomowe I	C	15/8	2/1	prof. dr hab. inż. Z. Lechowicz (spec. G), prof. dr hab. inż. E. Koda
Architektura i urbanistyka	W/PC	30/16	1/1	dr hab. inż. J. Królikowski Prof. SGGW
Zarządzanie własnością intelektualną	W	10/8	1/1	Mgr S. Szymanek
Moduł specjalizacyjny III (do wyboru 1 z 3 modułów) ^{4*}	W/C/LC/ PC	90/48	6/9	dr inż. dr hab. M. Dohojda prof. SGGW, dr inż. A. Głuchowski, dr inż. J. Kowalski, mgr inż. B. Gajewska
Seminarium dyplomowe II	C	15/16	2/2	prof. dr hab. inż. Z. Lechowicz (spec. G), prof. dr hab. inż. E. Koda
Praca dyplomowa	PW	0/0	20/20	
Razem:		1000/558	86/86	

W-wykłady, C-ćwiczenia audytoryjne, LC-ćwiczenia laboratoryjne, PC-ćwiczenia projektowe, TC-ćwiczenia terenowe, PW - Praca własna studenta + konsultacje z promotorem, L-Lektorat, ZP – praktyka zawodowa

^{1*} Przedmiot obieralny HS: Nauki ekonomiczne w budownictwie – dr hab. Tracz Roman prof. SGGW, Przedsiębiorczość – mgr Szymanek Sylwia;

^{2*} Moduł specjalizacyjny I:

Konstrukcje budowlane: Drgania mechaniczne – dr inż. Chalecki Marek, Budownictwo rolnicze – dr inż. Wiśniewski Krzysztof, Konstrukcje cienkościenne - dr inż. Bagdasaryan Vazgen, Projektowanie betonów specjalnych – dr hab. inż. Dohojda Marek prof. SGGW, Wykonawstwo konstrukcji metalowych – dr inż. Jeleniewicz Katarzyna

Geotechnika: Hydrogeologia – dr inż. Bujakowski Filip, Mechanika gruntów i skał - dr hab. inż. Lipiński Mirosław, Metody komputerowe w geotechnice - dr inż. Rabarijoely Simon, Odwodnienia i kanalizacje deszczowe na terenach zurbanizowanych – dr inż. Wrzesiński Grzegorz, Projektowanie geotechniczne w budownictwie – prof. Dr hab. inż. Lechowicz Zbigniew,

Budownictwo hydrotechniczne: Inżynieria rzeczna - dr inż. Wasilewicz Michał; Modelowanie w hydrotechnice - dr hab. inż. Kiczko Adam prof. SGGW, R Ochrona przed powodzią - dr inż. Wasilewicz Michał, Transformacja fal wezbraniowych przez zbiorniki - dr hab. inż. Hejduk Leszek;

^{3*} Moduł specjalizacyjny II:

Konstrukcje budowlane: Bezpieczeństwo pożarowe obiektów budowlanych - dr hab. inż. Paweł Ogrodnik prof. SGGW, Konstrukcje z blach – dr inż. Jeleniewicz Katarzyna, Remonty budynków – dr inż. Wiśniewski Krzysztof, Energooszczędne technologie w budownictwie rolniczym – dr inż. Wiśniewski Krzysztof, Dynamika układów prętowych – dr hab. inż. Tomczyk Barbara prof. SGGW

Geotechnika: Składowiska odpadów – prof. dr hab. inż. Koda Eugeniusz, Fundamenty specjalne – prof. dr hab. inż. Koda Eugeniusz, Ziemne konstrukcje hydrotechniczne - dr inż. Skutnik Zdzisław, Ziemne konstrukcje lądowe – dr inż. Rabarijoely Simon, Transport zanieczyszczeń w wodach podziemnych – dr hab. inż. Podlasek Anna,

Budownictwo hydrotechniczne: Analiza ryzyka w budownictwie hydrotechnicznym - dr hab. Mirosław-Świątek Dorota, prof. SGGW; Ujęcia wód powierzchniowych - dr hab. inż. Bajkowski Sławomir prof. SGGW, Mała energetyka wodna - dr hab. inż. Bajkowski Sławomir, Konstrukcje proekologiczne w hydrotechnice - dr inż. Siwicki Piotr;

4* Moduł specjalizacyjny III:

Konstrukcje budowlane: Budownictwo przemysłowe działy wybrane - dr hab. inż. Starzyk Agnieszka, Analiza stateczności układów sprężystych - Tomczyk Barbara prof. SGGW, Konstrukcje sprężone – dr hab. inż. Dohojda Marek prof. SGGW, Diagnostyka i naprawa konstrukcji żelbetowych – dr hab. inż. Dohojda Marek prof. SGGW

Geotechnika: Fundamentowanie w trudnych warunkach – dr inż. Lech Mariusz, Eksploatacja i monitoring budowli - dr inż. Głuchowski Andrzej, Optymalizacja w organizacji budowy - dr inż. Kowalski Jan, Zagrożenia naturalne i cywilizacyjne w budownictwie – dr hab. inż. Lipiński Mirosław

Budownictwo hydrotechniczne: Zamulanie zbiorników retencyjnych - dr hab. inż. Hejduk Leszek, Pompownie odwadniające - dr hab. inż. Bajkowski Sławomir prof. SGGW, Rekonstrukcja obiektów gospodarki wodnej - dr hab. inż. Bajkowski Sławomir prof. SGGW, Bezpieczeństwo budowli piętrzących – dr inż. Urbański Janusz;

Civil Engineering– stopień II – studia stacjonarne

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma /formy zajęć	Łączna liczna godzin zajęć Stac./niestac.	Liczba punktów ECTS	Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia
Mathematics	W/C	45	3	Dr A. Leśniewski
Theory of elasticity and plasticity	W	30	3	Prof. M.Sc.Eng., Ph.D. M. Krejsa
Structural mechanics	W/PC	45	3	Dr hab. inż. B. Tomczyk prof. SGGW
Geotechnical engineering in urban and transportation infrastructure	W/PC	45	3	dr hab. inż. M. Lipiński
Hydraulic structures	W/PC	45	3	prof. R. Sadzevicius (prof. wizytujący)
Environmental Hazard Assessment	W/C	45	3	Prof. dr hab. inż. M. Vaverkova
Optional subject (2 subjects) ^{1*}	W/PC	90	8	

Computational methods (FEM, FDM and others)	W/LC	45	3	dr inż. M. Chalecki
Complex steel structures	W/PC	45	3	dr hab. inż. M. Żółtowski Prof. SGGW
Complex concrete structures	W/PC	45	3	prof. V. Dhanasingh
Timber structures	W/PC	30	2	dr inż. arch. A. Stefańska
Advanced foundation engineering	W/PC	45	3	prof. dr hab. inż. Z. Lechowicz
Construction process management	W/LC	45	2	dr inż. K. Pawluk
BIM in civil engineering	W/LC	45	2	dr inż. arch. A. Stefańska
Construction law and investment regulations	W	20	1	Dr inż. J. Kowalski
Optional subject (2 subjects) ^{2*}	W/PC	90	8	
Diploma seminar I	C	15	2	prof. dr hab. inż. Z. Lechowicz prof. dr hab. inż. M. Vaverkova
Intellectual property management	W	10	1	Mgr S. Szymanek
Optional subject (2 subjects) ^{3*}	W/PC	90	8	dr inż. T. Wierzbicki
Diploma seminar II	C	45	2	prof. dr hab. inż. Z. Lechowicz / prof. dr hab. inż. M. Vaverkova
Diploma thesis	PW	0	20	
Razem:		915	86	

W-wykłady, C-ćwiczenia audytoryjne, LC-ćwiczenia laboratoryjne, PC-ćwiczenia projektowe, TC-ćwiczenia terenowe, PW - Praca własna studenta + konsultacje z promotorem

^{1*,2*,3*} Optional subject:

Monitoring of civil engineering structures – dr hab. inż. Żółtowski Mariusz prof. SGGW, Irrigation systems and land management - dr inż. Szatyłowicz Jan, Natural and manmade hazards - hab. inż. Lipiński Mirosław, Waste disposal and land reclamation (civil/environmental engineering in waste management) – dr hab. inż. Podlasek Anna, Safety and reliability assessment of structures in civil engineering – dr hab. inż. Ogrodnik Paweł prof. SGGW, Small bridges and culverts- hydroelectric small power plants – dr inż. Kiraga Marta, Pumping, dewatering and sewage systems in urban areas – dr inż. Wrzeński Grzegorz, Ground improvement methods - prof. dr hab. inż. Lechowicz Zbigniew, Dynamics of thin plates - dr hab. inż. Tomczyk Barbara prof. SGGW.

Tabela 6. Informacja o programach studiów/zajęciach lub grupach zajęć prowadzonych w językach obcych⁹

Civil Engineering– stopień II – studia stacjonarne

Nazwa programu/zajęć/grupy zajęć	Forma realizacji	Semestr	Forma studiów	Język wykładowy	Liczba studentów (w tym niebędących obywatelami polskimi)
Mathematics	W/C	1	stacjonarne	angielski	9(4)
Theory of elasticity and plasticity	W	1	stacjonarne	angielski	9(4)
Structural mechanics	W/PC	1	stacjonarne	angielski	9(4)
Geotechnical engineering in urban and transportation infrastructure	W/PC	1	stacjonarne	angielski	9(4)
Hydraulic structures	W/PC	1	stacjonarne	angielski	9(4)
HES: Environmental Hazard Assessment	W/C	1	stacjonarne	angielski	9(4)
Optional subject (2 subjects)	W/PC	1	stacjonarne	angielski	9(4)
Computational methods (FEM, FDM and others)	W/LC	2	stacjonarne	angielski	9(4)
Complex steel structures	W/PC	2	stacjonarne	angielski	9(4)
Complex concrete structures	W/PC	2	stacjonarne	angielski	9(4)
Timber structures	W/PC	2	stacjonarne	angielski	9(4)
Advanced foundation engineering	W/PC	2	stacjonarne	angielski	9(4)
Construction process management	W/LC	2	stacjonarne	angielski	9(4)
BIM in civil engineering	W/LC	2	stacjonarne	angielski	9(4)
HES: Construction law and investment processes regulations	W	2	stacjonarne	angielski	9(4)
Diploma seminar I	C	2	stacjonarne	angielski	9(4)
Intellectual property management	W	2	stacjonarne	angielski	9(4)
Optional subject	W/PC	2	stacjonarne	angielski	9(4)
Optional subject:					

⁹ Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie. Jeżeli wszystkie zajęcia prowadzone są w języku obcym należy w tabeli zamieścić jedynie taką informację.

Monitoring of civil engineering structures	W/PC	1,2,3	stacjonarne	angielski	
Irrigation systems and land management	W/PC	1,2,3	stacjonarne	angielski	
Natural and manmade hazards	W/PC	1,2,3	stacjonarne	angielski	
Waste disposal and land reclamation (civil/environmental engineering in waste management)	W/PC	1,2,3	stacjonarne	angielski	
Safety and reliability assessment of structures in civil engineering	W/PC	1,2,3	stacjonarne	angielski	
Small bridges and culverts-hydroelectric small power plants	W/PC	1,2,3	stacjonarne	angielski	
Pumping, dewatering and sewage systems in urban areas	W/PC	1,2,3	stacjonarne	angielski	
Ground improvement methods	W/PC	1,2,3	stacjonarne	angielski	
Dynamics of thin plates	W/PC	1,2,3	stacjonarne	angielski	
¹ liczba studentów na semestrze zimowym 2024/25					

Budownictwo– stopień I – studia stacjonarne i niestacjonarne

Nazwa programu/zajęć/grupy zajęć	Forma realizacji	Semestr	Forma studiów	Język wykładowy	Liczba studentów (w tym niebędących obywatelami polskimi)
język angielski	C	3	stacjonarne	angielski	111
język niemiecki	C	3	stacjonarne	niemiecki	2
język rosyjski	C	3	stacjonarne	rosyjski	1
język francuski	C	3	stacjonarne	hiszpański	2
język angielski	C	4 (obecny 5)	stacjonarne	angielski	116
język niemiecki	C	4 (obecny 5)	stacjonarne	niemiecki	4
język rosyjski	C	4	stacjonarne	rosyjski	0
język francuski	C	4	stacjonarne	francuski	0
język angielski	C	5	niestacjonarne	angielski	42

język niemiecki	C	3	niestacjonarne	niemiecki	0
język rosyjski	C	3	niestacjonarne	rosyjski	0
język francuski	C	3	niestacjonarne	francuski	0
język angielski	C	7	niestacjonarne	angielski	30
język niemiecki	C	4	niestacjonarne	niemiecki	0
język rosyjski	C	4	niestacjonarne	rosyjski	0
język francuski	C	4	niestacjonarne	francuski	0

Budownictwo – stopień II – studia stacjonarne i niestacjonarne

Nazwa programu/zajęć/grupy zajęć	Forma realizacji	Semestr	Forma studiów	Język wykładowy	Liczba studentów (w tym niebędących obywatelami polskimi)
Elektyw: Bionic in engineering designs	C	1	stacjonarne	angielski	28
język angielski	C	1	stacjonarne	angielski	0
język niemiecki	C	1	stacjonarne	niemiecki	0
język rosyjski	C	1	stacjonarne	rosyjski	0
język francuski	C	1	stacjonarne	francuski	0
Elektyw	C	1	stacjonarne	angielski	28
język angielski	C	2	stacjonarne	angielski	0
język niemiecki	C	2	stacjonarne	niemiecki	0
język rosyjski	C	2	stacjonarne	rosyjski	0
język francuski	C	2	stacjonarne	francuski	0
Elektyw Tunnel engineering: and analysis	C	2	stacjonarne	angielski	23
język angielski	C	2	niestacjonarne	angielski	0
język niemiecki	C	2	niestacjonarne	niemiecki	0
język rosyjski	C	2	niestacjonarne	rosyjski	0
język francuski	C	2	niestacjonarne	francuski	0
Elektyw – Building energy assessment	C	2	niestacjonarne	angielski	75

język angielski	C	3	niestacjonarne	angielski	0
język niemiecki	C	3	niestacjonarne	niemiecki	0
język rosyjski	C	3	niestacjonarne	rosyjski	0
język francuski	C	3	niestacjonarne	francuski	0
Elektyw - Advanced construction materials	C	3	niestacjonarne	angielski	75

Przedmioty prowadzone w roku akademickim 2023/24 oraz 2024/25 dla studentów w ramach programu Erasmus

Nazwa programu/zajęć/grupy zajęć	Forma realizacji	Semestr	Forma studiów	Język wykład.	Liczba studentów (w tym niebędących obywatelami polskimi)
Application of Anthropogenic Materials in Earth Constructions	W/C	Zimowy 2024/25	stacjonarne	angielski	4(4)
Environmental Protection	W/C	Zimowy 2024/25	stacjonarne	angielski	8(8)
Foundation Engineering and Ground Improvement	W/C	Zimowy 2024/25	stacjonarne	angielski	2(2)
Garden Design for Biodiversity Protection	W/C	Zimowy 2024/25	stacjonarne	angielski	9(9)
Green Infrastructure in Climate Change Adaptation	W/C	Zimowy 2024/25	stacjonarne	angielski	12(12)
Hydrotechnical Structures	W/C	Zimowy 2024/25	stacjonarne	angielski	3(3)
On-Site Wastewater Treatment	W/C	Zimowy 2024/25	stacjonarne	angielski	6(6)
Soil and Water Conservation	W/C	Zimowy 2024/25	stacjonarne	angielski	8(8)
Spatial Planning	W/C	Zimowy 2024/25	stacjonarne	angielski	10(10)
Use of CAD Techniques in Architecture and Civil Engineering Designing	W/C	Zimowy 2024/25	stacjonarne	angielski	6(6)

Application of Anthropogenic Materials in Earth Constructions	W/C	Letni 2023/24	stacjonarne	angielski	3(3)
Circular Economy and a Sustainable Urban Environment	W/C	Letni 2023/24	stacjonarne	angielski	8(8)
Environmental Policy and Management	W/C	Letni 2023/24	stacjonarne	angielski	18(18)
Environmental Protection	W/C	Letni 2023/24	stacjonarne	angielski	8(8)
Experimental Tests of the Basic Mechanical Properties of the Building Materials	W/C	Letni 2023/24	stacjonarne	angielski	3(3)
Foundation Engineering and Ground Improvement	W/C	Letni 2023/24	stacjonarne	angielski	2(2)
Fundamentals of Structural Mechanics II	W/C	Letni 2023/24	stacjonarne	angielski	2(2)
Garden and Landscape Art Studio	W/C	Letni 2023/24	stacjonarne	angielski	7(7)
Graphic Design 1	W/C	Letni 2023/24	stacjonarne	angielski	9(9)
Green Infrastructure in Climate Change Adaptation	W/C	Letni 2023/24	stacjonarne	angielski	7(7)
Hydrology and Water Management	W/C	Letni 2023/24	stacjonarne	angielski	7(7)
Integrated Geo-Information Systems	W/C	Letni 2023/24	stacjonarne	angielski	7(7)
Irrigation and Drainage Engineering	W/C	Letni 2023/24	stacjonarne	angielski	8(8)
Landscape and Environmental Readings	W/C	Letni 2023/24	stacjonarne	angielski	4(4)
Landscape Planning	W/C	Letni 2023/24	stacjonarne	angielski	9(9)
Plants' and Animals' Protection in Urban Areas	W/C	Letni 2023/24	stacjonarne	angielski	11(11)
Soil Improvement and Modification of Hydraulic Structures	W/C	Letni 2023/24	stacjonarne	angielski	5(5)

Soil and Water Conservation	W/C	Letni 2023/24	stacjonarne	angielski	8(8)
Water and Wastewater Technology	W/C	Letni 2023/24	stacjonarne	angielski	2(2)



**SZKOŁA GŁÓWNA
GOSPODARSTWA
WIEJSKIEGO**

**Wydział Budownictwa
i Inżynierii Środowiska**