

# RAPORT SAMOOCENY<sup>1</sup>

## OCENA PROGRAMOWA (PROFIL PRAKTYCZNY)

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej oceniany kierunek studiów:

**Collegium Mazovia Innowacyjna Szkoła Wyższa z siedzibą w Siedlcach**

Nazwa ocenianego kierunku studiów: **Budownictwo**

1. Poziom/y studiów: **studia I stopnia**

2. Forma/y studiów: **studia niestacjonarne**

3. Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek<sup>2,3</sup>

**Obszar nauk technicznych, dziedzina nauk technicznych, dyscyplina budownictwo (obecnie dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych, dyscyplina – inżynieria lądowa i transport)**

---

<sup>1</sup> Wykaz dokumentów, które należy dołączyć do raportu samooceny oraz tych, które należy przygotować do wglądu w czasie wizytacji zawiera Załącznik nr 2.

<sup>2</sup> Nazwy dyscyplin należy podać zgodnie z rozporządzeniem MNiSW z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych, Dz.U. 2018poz. 1818.

<sup>3</sup> W okresie przejściowym do dnia 30 września 2019 uczelnie, które nie dokonały przyporządkowania kierunku do dyscyplinnaukowychlubartystycznychokreślonychwprzepisachwydanychnapodstawieart.5ust.3ustawy podają dane dotyczące dotychczasowego przyporządkowania kierunku do obszaru kształcenia oraz wskazania dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, do których odnoszą się efekty kształcenia.

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

### EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA KIERUNKU STUDIÓW

#### Budownictwo

#### Wydział Nauk Stosowanych

Collegium Mazovia Innowacyjna Szkoła Wyższa

STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA – PROFIL PRAKTYCZNY

#### Umiejscowienie kierunku studiów w obszarze kształcenia

Studia pierwszego stopnia na kierunku **Budownictwo** na Wydziale Nauk Stosowanych w Collegium Mazovia Innowacyjnej Szkole Wyższej wpisują się w obszar kształcenia w zakresie nauk technicznych. Wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne absolwenta kierunku **Budownictwo** spełniają wymogi określone w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 roku o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (t. j. Dz. U. z 2017 r., poz. 986) oraz w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 roku w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4 – poziomy 6-8 (Dz.U. z 2016 r. poz. 1594) w odniesieniu do nauk **technicznych**, w obszarze którym mieści się kierunek **Budownictwo** – jest on umiejscowiony w dziedzinie nauk **technicznych** i dyscyplinie naukowej **Budownictwo**.

#### Objaśnienia:

1. **K1P\_W01** – symbol efektów kierunkowych składa się z dwóch członów i siedmiu znaków z których:
  - a) pierwszy znak oznacza efekty kierunkowe – **K**;
  - b) drugi znak oznacza poziom studiów:
    - **1** – studia pierwszego stopnia
    - **2** – studia drugiego stopnia
    - **J** – jednolite studia magisterskie
  - c) trzeci znak oznacza profil studiów:
    - **A** – studia o profilu akademickim
    - **P** – studia o profilu praktycznym
  - d) czwarty znak stanowi podkreślnik;
  - e) piąty znak oznacza kategorię efektów (**W** – wiedza, **U** – umiejętności, **K** – kompetencje społeczne);
  - f) szósty i siódmy znak stanowi kolejny numer efektu.
2. **P6S\_WG\_T1** – symbol określający odniesienie do ogólnych i obszarowych efektów kształcenia określony zgodnie z charakterystyką drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4 – poziomy 6–8, składa się z trzech członów i dziewięciu znaków z których:
  - a) dwa pierwsze znaki oznaczają poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji (**P6** – poziom 6);
  - b) trzeci znak oznacza rodzaj kształcenia (**S**-studia);
  - c) czwarty i siódmy znak stanowi podkreślnik;

- d) piąty znak oznacza ogólną kategorię charakterystyki kwalifikacji, w którym:
- **W** – Wiedza: absolwent zna i rozumie;
  - **U** – Umiejętności, absolwent potrafi;
  - **K** - Kompetencje społeczne: absolwent jest gotów do.
- e) szósty znak oznacza ogólną kategorię opisową oznaczoną literami:
- **G** - w zakresie wiedzy: **Głębina**, zakres i / kompletność perspektywy poznawczej i zależności;
  - **K** - w zakresie wiedzy: **Kontekst** / uwarunkowania, skutki;
  - **W** - w zakresie umiejętności: **Wykorzystanie wiedzy** / rozwiązywane problemy i wykonywane zadania;
  - **K** - w zakresie umiejętności: **Komunikowanie się** / odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym;
  - **O** - w zakresie umiejętności: **Organizacja pracy** / planowanie i praca zespołowa;
  - **U** - w zakresie umiejętności: **Uczenie się** / planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób;
  - **K** - w zakresie kompetencji: **Krytyczne podejście** / oceny;
  - **O** - w zakresie kompetencji: **Odpowiedzialność** / wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzecz interesu publicznego;
  - **R** - w zakresie kompetencji: **Rola zawodowa** / niezależność i rozwój etosu.
- f) ósmy znak oznacza charakterystyki drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji dla obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych (T – nauki techniczne):
- g) dziewiąty znak oznacza kolejny nr charakterystyki obszarowej.

Obszarowe efekty kształcenia oraz kierunkowe efekty kształcenia w pełni pokrywają się z uniwersalnymi charakterystykami poziomów w Polskiej Ramie Kwalifikacji dla poziomu 6-go.

<b>UNIWERSALNE CHARAKTERYSTYKI POZIOMÓW W PRK – POZIOM 6</b>		
<b>Wiedza/ zna i rozumie:</b>	w zaawansowanym stopniu – fakty, teorie, metody oraz złożone zależności między nimi różnorodne, złożone uwarunkowania prowadzonej działalności	P6U_W
<b>Umiejętności/ potrafi:</b>	innowacyjnie wykonywać zadania oraz rozwiązywać złożone i nietypowe problemy w zmiennych i nie w pełni przewidywalnych warunkach samodzielnie planować własne uczenie się przez całe życie komunikować się z otoczeniem, uzasadniać swoje stanowisko	P6U_U
<b>Kompetencje społeczne/ jest gotów do:</b>	kultywowania i upowszechniania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i poza nim, samodzielnego podejmowania decyzji, krytycznej oceny działań własnych, działań zespołów, którymi kieruje, i organizacji, w których uczestniczy, przyjmowania odpowiedzialności za skutki tych działań	P6U_K

**Tabela odniesienia efektów kształcenia zdefiniowanych dla programu kształcenia do charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego dla poziomu 6-go.**

<p><i>Nazwa kierunku studiów:</i> <b>Budownictwo</b>  <i>Jednostka prowadząca kierunek:</i> Wydział Nauk Stosowanych  <i>Obszar(y)i dziedziny kształcenia:</i> Obszar nauk technicznych, dziedzina nauk technicznych, dyscyplina budownictwo  <i>Poziom kształcenia:</i> studia I stopnia  <i>Profil kształcenia:</i> praktyczny  <i>Wymagane kwalifikacje:</i> poziom 4 (świadectwo dojrzałości)  <i>Uzyskane kwalifikacje:</i> poziom 6 (inżynier)</p>		
Symbol efektu	Szczegółowy opis efektu kształcenia na kierunku <b>Budownictwo</b>	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarach kształcenia
Wiedza		
K1P_W01	ma wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, chemii i innych dziedzin nauki stanowiących podstawę przedmiotów kluczowych dla kierunku Budownictwo, które stanowią podstawę przedmiotów z zakresu wytrzymałości materiałów, teorii konstrukcji, w kwestii formułowania i rozwiązywania typowych, prostych inżynierskich zadań budowlanych;	P6S_WG_T1
K1P_W02	zna podstawy geometrii wykreślnej, rysunku technicznego, zapisu i odczytu rysunków geodezyjnych, odwzorowań kartograficznych, architektonicznych i budowlanych, szczególnie fazy techniczno-roboczej; zna podstawowe narzędzia/programy środowiska CAD;	P6S_WG_T1
K1P_W03	ma podstawową wiedzę w zakresie dziedzin powiązanych z kierunkiem Budownictwo, takich jak architektura, instalacje sanitarne, instalacje elektryczne, geodezja & kartografia, gospodarka przestrzenna, prawo, ergonomia, itp.;	P6S_WG_T1
K1P_W04	ma wiedzę ogólną z mechaniki ogólnej, wytrzymałości materiałów i ogólnych zasad kształtowania układów konstrukcyjnych. Zna zasady prac i analizy konstrukcji prętowych;	P6S_WG_T1
K1P_W05	ma szczegółową wiedzę z zakresu projektowania prostych obiektów budownictwa ogólnego i drogowego, konstrukcji drewnianych, metalowych i betonowych; zna normy oraz wytyczne projektowania obiektów budowlanych, ich elementów oraz ustrojów;	P6S_WG_T1
K1P_W06	zna zasady fundamentowania konstrukcji budowlanych, oraz projektowania fundamentów prostych obiektów budowlanych, w szczególności niskiego budownictwa ogólnego, usługowo-handlowego i komunikacyjnego;	P6S_WG_T1 P6S_WG_T2
K1P_W07	ma podstawową wiedzę o cyklu życia systemów/obiektów budowlanych, w tym działań zachodzących w przedziale	P6S_WG_T2

	czasu: od koncepcji budowy, poprzez studia wykonalności, projektowanie, realizację, eksploatację, na ekologicznej kasacji kończąc;	
K1P_W08	zna podstawowe: metody realizacji budowy, technologie i organizacje robót budowlanych, maszyny & urządzenia budowlane, materiały & wyroby stosowane w budownictwie ogólnym, przemysłowym oraz drogowym, o niskim stopniu ich komplikacji;	P6S_WG_T2 P6S_WK_T3
K1P_W09	ma podstawową wiedzę w zakresie standardów i norm technicznych budowlanych oraz pokrewnych;	P6S_WK_T2
K1P_W10	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, zdrowotnych, itp. uwarunkowań, towarzyszących inżynierskiej działalności budowlanej; zna skutki prawne, techniczne i zdrowotne nieprzestrzegania bhp i ergonomii w budownictwie. Ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia ekologicznych uwarunkowań, towarzyszących inżynierskiej działalności budowlanej, w tym szkodliwego oddziaływania na środowisko naturalne (ograniczanie powierzchni biologicznie czynnej, efekt cieplarniany);	P6S_WK_T2 PS6_WK_T1
K1P_W11	posiada podstawową wiedzę z zakresu organizacji i zarządzania budowlanymi procesami inwestycyjnymi, w tym projektowymi (od fazy koncepcji, poprzez studia możliwości, projektowanie techniczne), wykonawczymi oraz remontowo-modernizacyjnymi, z uwzględnieniem zarządzania jakością prowadzonych działań - oraz zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w budownictwie;	P6S_WK_T2 P6S_WK_T3 P6S_WK_T1
K1P_W12	posiada podstawową wiedzę za zakresu: tworzenie, organizacji i zarządzania różnych form organizacyjno-prawnych budowlanej działalności gospodarczej, w tym form realizacji inwestycji (inwestor zastępczy; system gospodarczy);	P6S_WK_T3
K1P_W13	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz z zakresu prawa patentowego; potrafi docierać do informacji dotyczących patentów z obszaru budownictwa oraz możliwości ich legalnego transferu chronionych technologii;	P6S_WK_T2
K1P_W14	zna ogólne zasady - podstawy prawne oraz procedurę podejmowania budowlanej działalności gospodarczej; w prostych formach organizacyjnych: jako działalności gospodarczej osób fizycznych oraz w formie spółki cywilnej; zna ew. preferencje podatkowe dla nowych firm;	P6S_WK_T3
K1P_W15	zna podstawowe programy komputerowe pomocne przy projektowaniu różnych, prostych obiektów budowlanych oraz organizacji i planowanie budowlanych procesów inwestycyjnych;	P6S_WG_T1
K1P_W16	zna podstawy ochrony cieplnej budynków, w tym fizyki przegród, strat energii, zasad termomodernizacji starych	P6S_WG_T2 P6S_WK_T1

	zasobów budowlanych; zna trendy rozwojowe w zakresie ochrony cieplnej budynków;	
K1P_W17	zna zasady kalkulacji oraz kosztorysowania prac projektowych i wykonawczych. Zna podstawy optymalizacji technologii i organizacji robót budowlanych, z uwzględnieniem różnego rodzaju kryteriów - funkcji celu;	P6S_WK_T2 P6S_WG_T1
K1P_W18	zna istotę budowy i funkcjonowania instalacji wewnętrznych w prostych obiektach budowlanych;	P6S_WG_T2
K1P_W19	zna podstawy regulacji prawnych obowiązujących w budownictwie;	P6S_WK_T2
K1P_W20	wykazuje znajomość podstawowych terminów w języku obcym w zakresie budownictwa	P6S_WG_T1
K1P_W21	zna i rozumie metodologię przygotowania i napisania pracy inżynierskiej	P6S_WG_T1
K1P_W22	ma podstawową wiedzę właściwą dla budowania celowych, świadomych interakcji społecznych, niezbędną dla realizacji aspiracji, celów życiowych i zawodowych	P6S_WK_T1
K1P_W23	ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną z zakresu hierarchizowania informacji oraz posługiwania się technologią informacyjną w zakresie budownictwa	P6S_WG_T1
K1P_W24	ma podstawową wiedzę w zakresie właściwości fizycznych gruntów budowlanych, rodzajów i metod wykonywania robót ziemnych oraz technik geodezyjnych wykorzystywanych w budownictwie.	P6S_WG_T1
<b>Umiejętności</b>		
K1P_U01	potrafi docierać do potrzebnych informacji (także w języku obcym); wybranych regulacji prawnych, baz danych, właściwych www), dokonywać ich identyfikacji, selekcji, systemowej analizy i interpretacji, wreszcie dokonywać krytycznej oceny, wyciągać wnioski, formułować i uzasadniać opinie;	P6S_UW_T1
K1P_U02	potrafi porozumiewać się przy pomocy tradycyjnych, unowocześnionych oraz komputerowych technik, zarówno w fachowym środowisku budowlanym, jak i środowisku niefachowym, jakim z reguły są różnego rodzaju inwestorzy;	P6S_UW_T3 P6S_UW_T2 P6S_UW_T5 P6S_UK_T1
K1P_U03	potrafi przygotować w języku polskim udokumentowaną prezentację ustną z zakresu studiów przedprojektowych, projektowania: architektonicznego, konstrukcyjnego, dokumentacji techniczno-roboczej oraz technologiczno-organizacyjnej oraz w języku obcym opracowanie wybranego zagadnienia z zakresu budownictwa;	P6S_UW_T6 P6S_UK_T3 P6S_UK_T1
K1P_U04	potrafi przygotować i przedstawić publicznie, w języku polskim oraz obcym, prezentację ustną z zakresu szczegółowych zagadnień budowlanych;	P6S_UK_T1 P6S_UK_T1
K1P_U05	ma umiejętność samokształcenia się;	P6S_UU_T1
K1P_U06	posiada umiejętności językowe – zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego systemu Opisu	P6S_UK_T3

	Kształcenia Językowego. Posiada umiejętności językowe w zakresie swobodnego wypowiedzania się w mowie i piśmie w sprawach codziennych oraz bezpośrednio związanych z inżynierskimi zagadnieniami budowlanymi;	
K1P_U07	potrafi dobrać i posługiwać się właściwymi metodami i programami przy realizacji typowych, obiektów budowlanych z zakresu budownictwa ogólnego, usługowo-handlowego i drogowego oraz właściwymi technikami informacyjno-komunikacyjnymi;	P6S_UW_T6 P6S_UW_T3
K1P_U08	potrafi opracowywać plany realizacji projektowanych działań/procesów budowlanych, przeprowadzać na nich symulacje, analizować wyniki i określać - w ramach wniosków - potencjalne, różne ich skutki, w tym ekologiczne;	P6S_UW_T2 P6S_UW_T4
K1P_U09	potrafi wykorzystywać do formułowania i rozwiązywania budowlanych zadań inżynierskich metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne; potrafi dobrać i korzystać z wybranych programów wspomagania komputerowego;	P6S_UW_T1 P6S_UW_T3 P6S_UW_T5
K1P_U10	potrafi – przy formułowaniu i rozwiązywaniu budowlanych zadań inżynierskich – dostrzegać ich aspekty systemowe oraz poza techniczne, w tym środowiskowe /ekologiczne;	P6S_UW_T3 P6S_UW_T7
K1P_U11	ma umiejętności niezbędne do pracy na placu budowy oraz przemysłowym lub pomocniczym zapleczu budowlanym; zna zasady bhp związane z tą pracą, umie identyfikować zagrożenia, oceniać ich poziom i skutki, stosować środki ochrony, działać w sytuacjach awaryjnych oraz zagrożenia zdrowia i życia;	P6S_UW_T7 P6S_UW_T6
K1P_U12	potrafi dokonać wstępnej analizy kalkulacyjnej oraz kosztorysowej podejmowanych budowlanych, typowych działań inżynierskich;	P6S_UO_T1 P6S_UW_T3
K1P_U13	potrafi dokonać krytycznej analizy funkcjonowania istniejących rozwiązań konstrukcyjnych, dot. poszczególnych ustrojów/elementów budowlanych; systemów, obiektów, urządzeń a także usług budowlanych;	P6S_UW_T4
K1P_U14	potrafi dokonać analizy i specyfikacji prostych, budowlanych zadań: projektowych, technologiczno-organizacyjnych & z zakresu organizacji i zarządzania;	P6S_UW_T3 P6S_UW_T2
K1P_U15	potrafi ocenić przydatność tradycyjnych metod i narzędzi do rozwiązywania prostych, budowlanych zadań inżynierskich o praktycznym charakterze; potrafi wybrać i zastosować właściwą procedurę projektową oraz doboru maszyn i urządzeń budowlanych;	P6S_UW_T1 P6S_UW_T6
K1P_U16	potrafi zaprojektować, zgodnie z zadanym stopniem szczegółowości - w zakresie konstrukcyjno-materiałowym oraz technologiczno-organizacyjnym - proste obiekty budowlane z obszaru budownictwa ogólnego, przemysłowego, usługowego oraz drogowego, używając przy tym właściwe metody, technik i narzędzi;	P6S_UW_T6
K1P_U17	potrafi zaprojektować posadowienie (fundamenty) pod typowe obiekty budowlane z zakresu niskiego	P6S_UW_T6

	budownictwa ogólnego, usługowo-handlowego i drogowego; umie opracować i czytać odnośną dokumentację techniczno-roboczą;	
K1P_U18	potrafi zaprojektować tradycyjne, energooszczędne oraz pasywne, ustroje budowlane oraz obiekty budowlane o konstrukcji: drewnianej, metalowej, betonowej/żelbetowej; umie opracować oraz zinterpretować odnośną dokumentację techniczno-roboczą;	P6S_UW_T3 P6S_UW_T6
K1P_U19	potrafi sporządzić charakterystykę energochłonności eksploatacyjnej budynku;	P6S_UW_T6 P6S_UW_T2
K1P_U20	umie dokonać identyfikacji oraz opisać instalacje wewnętrzne występujące w prostych obiektach budowlanych, traktowanych jako system użytkowy;	P6S_UW_T6
K1P_U21	ma doświadczenie związane z praktycznym rozwiązywaniem prostych problemów projektowych - konstrukcyjnych oraz technologiczno-organizacyjnych, zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską;	P6S_UW_T6 P6S_UW_T7
K1P_U22	ma doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów technicznych typowych dla kierunku Budownictwo,	P6S_UW_T7
K1P_U23	posiada umiejętność korzystania i doświadczenie w korzystaniu z norm i standardów budowlanych;	P6S_UW_T6
<b>Kompetencje społeczne</b>		
K1P_K01	rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się - podnoszenia własnych inżynierskich kompetencji zawodowych i osobistych; potrafi inspirować i organizować procesy dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji przez osoby z nim współpracujące i podległe; ma pełną świadomość dynamicznych zmian zachodzących w obszarze materiałów i wyrobów budowlanych oraz technologii robót, rozumie znaczenie bhp i ergonomii w budownictwie; docenia potrzebę ciągłej aktualizacji wiedzy w ww. zakresach;	P6S_KK_T1 P6S_KK_T2
K1P_K02	ma świadomość odpowiedzialności za podejmowane decyzje; ważności i doceniania poza technicznych aspektów i skutków budowlanej działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko naturalne, efekt cieplarniany, uszczuplanie terenów biologicznie czynnych oraz zdrowie i bezpieczeństwo człowieka	P6S_KO_T1 P6S_KO_T2
K1P_K03	potrafi działać w grupie, przyjmując w niej różne role, przestrzegając przy tym zasady etyki zawodowej oraz poszanowania innego człowieka	P6S_KO_T2 P6S_KK_T3
K1P_K04	potrafi określać priorytety służące optymalnej realizacji zadań własnych lub innych zadań; potrafi przeprowadzać gradację pod kątem terminu realizacji, podejmuje odpowiedzialność za pracę własną i zespołu z którym współpracuje - dba przy tym o zdrowie własne	P6S_KR_T1



	i sprawność fizyczną;	
K1P_K05	prawidłowo identyfikuje dylematy pomiędzy interesami projektantów i wykonawców, a interesami inwestorów oraz względami społecznymi, środowiska naturalnego	P6S_KO_T1 P6S_KR_T1
K1P_K06	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy; kreatywnie podchodzić do nowych rozwiązań projektowych i wykonawczych w zakresie technologii i organizacyjny, w szczególności do tych które sprzyjają zrównoważonemu, proekologicznemu i energooszczędnemu rozwojowi	P6S_KO_T3 P6S_KO_T1
K1P_K07	rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu – m.in. poprzez różne media – informacji, w szczególności o nowych ekologicznych, energooszczędnych i łatwych w realizacji rozwiązaniach budowlanych; potrafi takie informacje rozpowszechniać w sposób zrozumiały;	P6S_KO_T2 P6S_KR_T1

**Tabela pokrycia obszarowych efektów kształcenia przez kierunkowe efekty kształcenia**

<b>Symbol obszarowych efektów kształcenia</b>	<b>Ogólne efekty kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych</b>	<b>Symbole kierunkowych efektów kształcenia</b>
<b>Wiedza / absolwent zna i rozumie:</b>		
P6S_WG_T1	w zaawansowanym stopniu – wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych lub artystycznych tworzących podstawy teoretyczne oraz wybrane zagadnienia z zakresu wiedzy szczegółowej – właściwe dla programu kształcenia	K1P_W02 K1P_W01 K1P_W03 K1P_W04 K1P_W05 K1P_W06 K1P_W15 K1P_W16 K1P_W17 K1P_W18 K1P_W23 K1P_W24
P6S_WG_T2	podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	K1P_W07 K1P_W08 K1P_W11
P6S_WK_T1	fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji	K1P_W10 K1P_W22
P6S_WK_T2	podstawowe ekonomiczne, prawne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działań związanych z nadaną kwalifikacją, w tym podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	K1P_W13 K1P_W14 K1P_W19
P6S_WK_T3	ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości	K1P_W14 K1P_W12 K1P_W22
<b>Umiejętności / absolwent potrafi:</b>		
P6S_UW_T1	wykorzystywać posiadaną wiedzę – formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz wykonywać zadania w warunkach nie w pełni przewidywalnych przez: – właściwy dobór źródeł oraz informacji z nich pochodzących, - dokonywanie oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji, – dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno – komunikacyjnych (ICT)	K1P_U01 K1P_U07 K1P_U09 K1P_U12 K1P_U23
P6S_UW_T2	planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	K1P_U09 K1P_U08
P6S_UW_T3	przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu: – wykorzystać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne, – dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne,	K1P_U09 K1P_U10 K1P_U12

	– dokonać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich	
P6S_UW_T4	dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i ocenić te rozwiązania	K1P_U13 K1P_U14 K1P_U15
P6S_UW_T5	zaprojektować – zgodnie z zadaną specyfikacją – oraz wykonać typowe dla kierunku studiów proste urządzenie, obiekt, system lub zrealizować proces, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów	K1P_U16
P6S_UW_T6	rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie wymagające korzystania ze standardów i norm inżynierskich oraz stosowania technologii właściwych dla kierunku studiów, wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską	K1P_U18 K1P_U17 K1P_U19
P6S_UW_T7	wykorzystać zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów technicznych typowych dla kierunku studiów	K1P_U21
P6S_UK_T1	komunikować się z użyciem specjalistycznej terminologii	K1P_U02
P6S_UK_T2	brać udział w debacie – przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich	K1P_U02 K1P_U04
P6S_UK_T3	posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	K1P_U06
P6S_UO_T1	planować i organizować pracę – indywidualną oraz w zespole	K1P_U05 K1P_U11
P6S_UU_T1	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie	K1P_U05
<b>Kompetencje społeczne / absolwent jest gotów do:</b>		
P6S_KK_T1	krytycznej oceny posiadanej wiedzy	K1P_K01, K1P_K02
P6S_KK_T2	uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych	K1P_K01 ,K1P_K07
P6S_KO_T1	wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego	K1P_K02, K1P_K03
P6S_KO_T2	inicjowania działania na rzecz interesu publicznego	K1P_K05, K1P_K06
P6S_KO_T3	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	K1P_K05,
P6S_KR_T1	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym: - przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych, - dbałości o dorobek i tradycje zawodu	K1P_K03

## **Skład zespołu przygotowującego raport samooceny**

<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Tytuł lub stopień naukowy/stanowisko/funkcja pełniona w uczelni</b>
<b>dr inż. Wiesława Banachewicz</b>	<b>Prodziekan Wydziału Nauk Stosowanych - przewodnicząca</b>
<b>mgr inż. arch. Mariusz Szablowski</b>	<b>Kanclerz, Dyrektor Centrum Rozwoju Przedsiębiorczości - członek</b>
<b>dr Andrzej Pietrych</b>	<b>Pełnomocnik Rektora ds. Jakości Kształcenia - członek</b>
<b>mgr inż. Elżbieta Próchenko</b>	<b>Kierownik praktyk - członek</b>
<b>mgr Monika Żelazowska</b>	<b>Kierownik Działu Dydaktyki - członek</b>
<b>mgr Zofia Zaniewicz</b>	<b>Kierownik Działu Spraw Studenckich - członek</b>
<b>mgr Małgorzata Oleszkiewicz</b>	<b>Kierownik Działu Administracji - członek</b>
<b>mgr Beata Kamut</b>	<b>Referent ds. administracyjno-kadrowych - członek</b>
<b>Justyna Błońska</b>	<b>Referent biura rektora - sekretarz</b>

## Spis treści

Efekty uczenia się dla każdego poziomu i profilu studiów .....	2
Skład zespołu przygotowującego raport samooceny .....	12
Prezentacja uczelni.....	14
Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu praktycznym .....	17
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się ..	17
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.....	22
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie .....	26
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry .....	31
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie.....	32
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku.....	36
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku .....	38
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia .....	39
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach.....	41
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów .....	41
Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów .....	44

## Prezentacja uczelni

Collegium Mazovia Innowacyjna Szkoła Wyższa została utworzona w oparciu o decyzję Ministra Edukacji Narodowej z dnia 19 maja 1999 r. i zarejestrowana w rejestrze MEN pod pozycją 22, (obecnie MNiSW, pod pozycją 161) jako wyższa szkoła zawodowa. Założycielem Uczelni jest Instytut Rozwoju Gospodarczego sp. z o.o. w Siedlcach.

Na wniosek założyciela Uczelni, decyzją Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 lipca 2010 r., znak: MNiSW-DNS-WUN-6011-9942-1/AM/10 dokonano zmiany nazwy Uczelni „Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania” na „Collegium Mazovia Innowacyjna Szkoła Wyższa”.

Uczelnia w strukturze dwóch wydziałów w roku akademickim 2018/19 prowadzi studia I stopnia na 6 kierunkach i studia II stopnia na 2 kierunkach odpowiadając w ten sposób na potrzeby lokalnej społeczności. W Collegium Mazovia w roku akademickim 2018/2019 studiuje 1041 studentów oraz 300 słuchaczy specjalizacji pielęgniarstwach. W ciągu dwudziestu lat funkcjonowania Uczelnia wypromowała 8423 absolwentów.

Działania Uczelni nakierowane są na realizację misji społecznej, podyktowanej współczesnym tempem rozwoju społeczno – gospodarczego oraz procesami globalizacji i integracji. W swej misji Uczelnia podkreśla znaczenie wiedzy uniwersalnej i profesjonalnej oraz kształtowanie postaw społecznych.

Działalnością Uczelni kieruje rektor – dr Bożena Piechowicz (kadencja od 01.09.2015 r. do 31.08.2019 r.). Wydziałem Nauk Stosowanych kieruje dziekan prof. dr hab. Czesław Skowronek (kadencja od 01.09.2015 r. do 31.08.2019r.), funkcję prodziekana sprawuje dr inż. Wiesława Banachewicz (kadencja od 01.10.2017 r. do 31.08.2019 r.). Wydziałem Nauk o Zdrowiu kieruje dziekan prof. dr hab. n. med. Mieczysław Szostek (kadencja od 01.09.2015 r. do 31.08.2019 r.), a funkcję prodziekana sprawuje dr n. med. Ewa Czeczewska (kadencja od 01.09.2015 r. do 31.08.2019 r.)

Administracją Uczelni kieruje kanclerz mgr inż. arch. Mariusz Szablowski. Funkcję kwestora sprawuje mgr Edyta Kornilak.

Uczelnię tworzą dwa wydziały – Wydział Nauk Stosowanych oraz Wydział Nauk o Zdrowiu, a także jednostki ogólnouczelniane: Studium Języków Obcych, Biblioteka oraz Centrum Rozwoju Przedsiębiorczości i Centrum Kształcenia Podyplomowego.

Na Wydziale Nauk Stosowanych prowadzone są 2 kierunki studiów I stopnia: finanse i rachunkowość oraz budownictwo, a także jeden kierunek studiów II stopnia (magisterskie): ekonomia

Strukturę organizacyjną Wydziału w roku akademickim 2018/2019 tworzą trzy katedry: Katedra Finansów i Rachunkowości, Katedra Ekonomii i Zarządzania, Katedra Budownictwa.

Wydział Nauk o Zdrowiu prowadzi kształcenie studentów na studiach I stopnia na czterech kierunkach studiów: pielęgniarstwo, fizjoterapia, ratownictwo medyczne, położnictwo oraz jednym kierunkiem studiów II stopnia (magisterskie): pielęgniarstwo.

Na Wydziale funkcjonują dwie katedry: Katedra Pielęgniarstwa i Katedra Fizjoterapii.

Kierunek budownictwo powstał w listopadzie 2006 r. Pierwszą rekrutację na studia stacjonarne

i niestacjonarne przeprowadzono w roku akademickim 2007/2008. Od roku akademickiego 2008/2009 kształcenie odbywa się wyłącznie w formie niestacjonarnej. Aktualnie na kierunku budownictwo studiuje 177 studentów. Od roku akademickiego 2012/2013 kształcenie studentów na kierunku budownictwo odbywa się w oparciu o praktyczny profil kształcenia.

Uczelnia od 20 lat włączona jest w budowę nowoczesnego społeczeństwa wiedzy w Regionie Mazowieckim i na Ziemi Siedleckiej, jako ważnego Regionu Polski oraz Unii Europejskiej, podejmuje nowe edukacyjne wyzwania, które niesie ze sobą obecna reforma, wprowadzana według ujednoliconych zasad edukacyjnych Unii Europejskiej. Cały Region

Mazowiecki, w tym Ziemia Siedlecka oraz miasto Siedlce, należą do jednych z najlepiej rozwijających się rejonów Polski. Istotną rolę w tym pozytywnym procesie odgrywają różnego rodzaju inwestycje budowlane, zarówno w obszarze budownictwa ogólnego jak i drogowego a także w sektorze infrastruktury sieci i instalacji sanitarnych. Generują one zapotrzebowanie na specjalistów, gotowych podjąć pracę przy realizacji obiektów, uzbrojeniu terenu a także tworzeniu nowoczesnej infrastruktury.

Z powyższego wynika znaczenie jakie Uczelnia przywiązuje do rozwoju kierunku budownictwo. Uczelni zależy aby absolwenci wszystkich specjalności na kierunku budownictwo dzięki zdobytej wiedzy, nabytym praktycznym umiejętnościom oraz rozwiniętym kompetencjom personalnym i społecznym, byli w stanie względnie łatwo znajdować zatrudnienie nawet w trudnych, rynkowych warunkach. Ważnym aspektem jest także fakt podejmowania przez nich pracy zawodowej w Regionie Mazowieckim oraz potwierdzanie właściwą postawą w miejscu pracy dobrego wykształcenia uzyskanego w Collegium Mazovia.

Kierunek budownictwo dobrze wpisuje się w strategię rozwoju Uczelni. Do jego głównych, mocnych stron zalicza się :

- opracowane i przyjęte przez Senat Uczelni efekty kształcenia dla kierunku budownictwo z położeniem nacisku na aspekt praktyczny edukacji (w grupach W-wiedza, U-umiejętności oraz K-kompetencje społeczne),
- oferowane w ramach kierunku specjalności (budownictwo ogólne, budownictwo drogowe, instalacje i sieci sanitarne) dające możliwość zdobycia wykształcenia w poszukiwanych na rynku pracy zawodach,
- wprowadzona atrakcyjna forma zajęć praktycznych – wyjazdy studyjne grup studenckich na interesujące konstrukcyjnie obiekty budowlane lub do związanych z budownictwem nowoczesnych przedsięwzięć,
- wprowadzona ciesząca się dużym zainteresowaniem, forma zajęć – warsztaty z praktykami, na których studenci w trakcie rozwiązywania problemów mogą skonfrontować wiedzę zdobywaną w miejscu pracy z praktykami w danej dziedzinie,
- aktywizacja studentów w kierunku podejmowania aktywności mającej na celu pogłębienie wiedzy a także podniesienie ich umiejętności i kreatywności (Builder For Future),
- tematykę prac dyplomowych mającą charakter praktyczny, w swej przeważającej większości dotyczącą konkretnych zadań inżynierskich, niejednokrotnie tematycznie związanych z miejscem pracy lub praktyk dyplomanta,
- dysponowanie wystarczająco doświadczoną etatową kadrą dydaktyczną - sprawdzonymi od lat nauczycielami akademickimi, zatrudnianymi w Uczelni na podstawie umowy o pracę w pełnym wymiarze czasu pracy oraz umowy cywilno-prawne, w tym głównie będącymi pracownikami Politechniki Lubelskiej, Politechniki Warszawskiej, Politechnik Białostockiej a także SGGW i WAT,
- współpraca z jednym z najwyższej ocenianych w Polsce Wydziałem Budownictwa i Architektury Politechniki Lubelskiej w procesie kształtowania koncepcji kształcenia Koncepcja kształcenia była także przedstawiana i dyskutowana w gronie władz samorządowych miasta i powiatu, przedsiębiorców branży budowlanej m.in. (Polimex-Mostostal) a także Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa - uzyskując w efekcie ich pozytywną ocenę,
- bardzo dobre warunki lokalowe Uczelni, dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych, baza laboratoryjna oraz sale dydaktyczne wyposażone zostały w sprzęt multimedialny.

Dla Założyciela oraz Władz Uczelni budownictwo stanowi jeden z ważnych, preferowanych, ze względów gospodarczych i społecznych, inżynierskich kierunków studiów. Programy studiów realizowane w Uczelni, mają charakter dynamiczny, wzorowane są na programach wybranych uczelni krajowych i zagranicznych, tworzone są we współpracy ze środowiskiem lokalnych

pracodawców oraz przedstawicieli zawodowych organizacji społecznych. Cechą charakterystyczną tych programów jest ich zdolność do ciągłej modyfikacji i doskonalenia oraz nadążanie za potrzebami rynku pracy. Opracowane sylabusy przedmiotów są poddawane systematycznemu doskonaleniu w cyklu 2 - 3 lat. Niemały udział mają w tym procesie zatrudnieni praktycy. Szczególny nacisk w procesie dydaktycznym jest położony - obok wiedzy - na zdobycie określonych umiejętności, w tym zdolności samokształceniowych, pracę zespołową oraz kompetencje społeczne i personalne - innowacyjne zachowania w przyszłości. Służy temu występujący w programie, dość obszerny blok ogólny zajęć, obejmujący w szeroko pojętym rozumieniu, tematykę społeczną. Cały szereg elementów programu nauczania ma charakter praktyczny - co jest zgodne z praktycznym profilem studiów. Do prowadzenia szeregu zajęć zaangażowani są nie tylko nauczyciele akademicki lecz także aktywni praktycy, posiadający, z reguły, duży zawodowy dorobek. Ta idea ma na celu przygotowanie absolwentów kierunku budownictwo do podjęcia pracy w zawodzie inżyniera budowlanego bezpośrednio po ukończeniu studiów.



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

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

Misją Collegium Mazovia jest kształcenie kadr dla przyszłości, tworzenie i transfer praktycznej wiedzy oraz budowa społeczeństwa informacyjnego Ziemi Siedleckiej i Mazowsza.

Collegium Mazovia realizuje swoje cele w obszarach:

- kształcenia kadr dla przyszłości - Uczelnia przekazuje uniwersalną, profesjonalną i aktualną wiedzę oraz kształci umiejętności elastycznego dostosowywania się do zmiennych warunków otoczenia,

- tworzenia wiedzy i jej transferu - Uczelnia prowadzi badania naukowe nakierowane na potrzeby innowacyjnej gospodarki regionu,

- budowy społeczeństwa wiedzy - Uczelnia rozwija kapitał społeczny Ziemi Siedleckiej i Mazowsza poprzez kształtowanie postaw obywatelskich, popularyzację wiedzy oraz działalność społecznie użyteczną.

Wiodącym zadaniem Uczelni jest więc kreowanie elit społecznych, zdolnych do kształcenia ustawicznego, przedsiębiorczych, mobilnych i przejawiających troskę o dobro i interesy kraju, upowszechniających w swoim środowisku wiedzę i postawy obywatelskie.

Opracowana koncepcja kształcenia studentów kierunku budownictwo wpisuje się w strategię rozwoju oraz misję Uczelni. Nadrzędnym celem edukacyjnym stało się innowacyjne ukształtowanie sylwetki absolwenta kierunku budownictwo, aby mógł on podejmować pracę zawodową na różnych stanowiskach pracy w Unii Europejskiej zarówno w firmach budowlanych projektowych i wykonawczych jak również szeroko pojętego zaplecza produkcyjnego materiałów budowlanych. Uczelnia ukierunkowana jest na przekazywanie i szerokie upowszechnianie wiedzy profesjonalnej i otwartej na zmiany zachodzące w otoczeniu oraz pozwalającej na osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia. Kandydaci na studia na kierunku budownictwo to ludzie doceniający szansę zdobycia atrakcyjnej wiedzy i zdolni do jej ustawicznego uzupełniania przez samokształcenie, zawodowo ambitni i mobilni oraz przejawiający troskę o dobro i interes nie tylko lokalnej społeczności lecz również całego kraju.

Koncepcja kształcenia na kierunku budownictwo, efekty kształcenia oraz program studiów konsultowane były z otoczeniem społeczno - gospodarczym. Przede wszystkim Radą Konsultacyjną (powołaną decyzją rektora w 2013 r. jako organ doradczy, wspierający działania Uczelni),

z członkami Siedleckiej Rady Biznesu, Wschodniej Izby Gospodarczej oraz BCC Łoży Siedleckiej, a także z Mazowiecką Okręgową Izbą Inżynierów Budownictwa oraz lokalnymi przedsiębiorstwami takimi jak: Zakład Materiałów Budowlanych „Prefabud”, M3 Przedsiębiorstwo Budownictwa Mieszkaniowego Zdzisław i Leszek Skorupka, Przedsiębiorstwo Budownictwa Komunalnego S.A., Zakład Inżynierii Łądowej TENSOR, Polimex Mostostal S.A., Zakład Remontowo – Budowlany WIS-BUD, Siedleckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o., MKL BAU Sp. z o.o.

Studia na kierunku budownictwo zapewniają wykształcenie specjalistów, którzy w oparciu o zdobytą wiedzę teoretyczną i umiejętności praktyczne mają podstawę do twórczej pracy w obszarze budownictwa. Podczas zajęć studenci zdobywają podstawową wiedzę inżynierską o materiałach i wyrobach budowlanych, głównych urządzeniach budowlanych oraz technologiach realizacji budynków i obiektów budowlanych. Znają metody projektowania konstrukcji budowlanych, opierając się na wiedzy teoretycznej zdobytej w ramach takich przedmiotów jak: mechanika, wytrzymałość materiałów oraz mechanika budowli. Podstawy praktyczne

budownictwa przyswajają dzięki takim przedmiotom jak budownictwo ogólne, konstrukcje metalowe, betonowe, drewniane czy fundamentowanie. Otrzymane wykształcenie w zakresie podstaw i zasad obliczania konstrukcji umożliwia studentom elastyczne dostosowanie się do zmieniających się wymagań normatywnych oraz postępu dokonującego się w zakresie metod komputerowego wspomaganie projektowania. Istotną rolę odgrywa poznawanie w czasie nauki wymogów obowiązujących w działalności budowlanej w Unii Europejskiej. W tym celu dostosowano programy nauczania do krajowych i europejskich wymogów, głównie z zakresu obowiązujących norm EC. Znajomość języka obcego na poziomie B2 kształtuje umiejętności w zakresie swobodnego wypowiedzania się w mowie i piśmie także w sprawach bezpośrednio związanych z inżynierskimi zagadnieniami budowlanymi.

Absolwent studiów I stopnia na kierunku budownictwo otrzymuje tytuł zawodowy inżyniera i jest przygotowany (początkowo pod nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia) do: kierowania realizacją prac w zakresie wykonawstwa, remontów i użytkowania obiektów budowlanych, projektowania prostych obiektów budowlanych i konstrukcji inżynierskich, podejmowania pomocniczych lub współautorskich działań twórczych w zakresie zastosowania technik komputerowych w projektowaniu, do wdrażania i stosowania nowych technologii oraz organizacji prac budowlanych.

Uzyskanie wymienionych powyżej umiejętności obliguje równocześnie absolwenta do respektowania obowiązujących przepisów budowlanych i zasad organizacji przemysłu budowlanego, racjonalnego działania na rzecz spełnienia oczekiwań społecznych w zakresie budownictwa oraz jego powiązań z ochroną środowiska i zrównoważonym rozwojem.

Zgodnie z przeprowadzanymi specjalnościami, tj.: budownictwo ogólne, budownictwo drogowe oraz sieci i instalacje sanitarne, studenci pogłębiają ściśle ukierunkowaną wiedzę specjalistyczną. Przekazywana wiedza pozwala wykształcić nowoczesnego inżyniera, przedsiębiorcę - menedżera budowlanego, który posiada wykształcenie wyższe zawodowe, dające podstawę do ubiegania się zarówno o uprawnienia budowlane jak i kwalifikacje menedżerskie potrzebne do zarządzania w przyszłości przedsiębiorstwem budowlanym. Potrafi on funkcjonować w całym przedziale czasu pełnego cyklu inwestycyjnego i eksploatacyjnego, w tym także na etapie studium wykonalności, warunkującym uzyskiwanie unijnych środków pomocowych. W zależności od wybranej specjalności studiów absolwenci są przygotowani do różnorodnych działań w obrębie procesu inwestycyjnego a w szczególności do pełnienia (po uzyskaniu uprawnień budowlanych) samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w jednostkach projektowych i wykonawczych czy bezpośrednio na placu budowy.

Na kierunku budownictwo realizowany jest praktyczny profil kształcenia charakteryzujący się relatywnie dużą ilością zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego zaangażowania studentów poprzez ich aktywny udział. Zajęcia te są prowadzone w małych grupach w formie ćwiczeń audytoryjnych, ćwiczeń laboratoryjnych i warsztatów projektowych oraz projektów indywidualnych, ćwiczeń terenowych i praktyk. Pozwalają one na bezpośredni kontakt prowadzącego ze studentami poprzez włączenie ich do dyskusji nad rozwiązywanym problemem, wymianę spostrzeżeń i wspólne formułowanie wniosków. Innowacyjnym rozwinięciem tej koncepcji jest wprowadzenie zajęć praktycznych w formie cyklicznych Wyjazdów studyjnych. Odbywają się one w pięciu semestrach i obejmują każdorazowo 8-godzinną zorganizowaną wizytę na budowie ciekawego obiektu budowlanego lub drogowego lub też wizytę w zakładzie produkcyjnym o profilu związanym z infrastrukturą budowlaną. Tematycznie wyjazdy te związane są z realizowanym programem studiów co w efekcie daje praktyczne wzbogacenie wiedzy zdobytej na wykładach. Wyjazdy są wysoko oceniane przez studentów zarówno w aspekcie tematyki jak i formy ich organizacji.

Drugą, ciekawą formą prowadzonych zajęć są Warsztaty z praktykami. Zajęcia te trwające sześć semestrów, prowadzą aktywni zawodowo inżynierowie praktycy. Tematyka zajęć jest związana

z zagadnieniami praktycznymi – na etapie projektowania, technologii materiałów budowlanych czy organizacji budowy i dostosowana jest do osiągniętego poziomu edukacji. Studenci mają możliwość konfrontacji swoich doświadczeń zawodowych z wiedzą i doświadczeniem praktyków, mają też sposobność bezpośredniego uzyskania informacji odnośnie ciekawej dla nich (w aspekcie praktycznym) tematyki czy zasięgnięcia informacji na temat perspektyw zatrudnienia w wybranej specjalności. W ramach tych zajęć studenci samodzielnie opracowują wybrany temat projektu. Z uwagi na różnorodną tematykę oraz przyjętą formę, zajęcia cieszą się dużym zainteresowaniem i aprobatą studentów.

Na kierunku budownictwo sekwencja przedmiotów przewidzianych programem studiów jest logiczna (od ogólnych do szczegółowych) i sprzyja realizacji zakładanych efektów kształcenia. W programach studiów wyodrębniono cztery moduły kształcenia: ogólny, podstawowy, zawodowy i specjalnościowy. Do nich przypisane zostały efekty kształcenia oraz punkty ECTS uwzględniające wszystkie elementy pracy studenta (w tym samokształcenie) niezbędne do osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia.

Moduł ogólny zawiera głównie przedmioty o profilu społecznym i ma za zadanie przekazanie treści, które ukształtują właściwą postawę absolwenta wobec czekających go zadań – kompetencje umiejętnego działania w grupie, odpowiedzialności za podejmowane decyzje a także za pracę własną i pracę zespołu (Kompendium personalne, Zaufanie społeczne, Komunikacja z elementami negocjacji). Moduł ten podejmuje też tematykę przedsiębiorczego myślenia i działania, oraz tworzenia, organizacji i zarządzania różnymi formami działalności gospodarczej (Inicjatywa gospodarcza) a także aspekt umiejętności kreatywnego podchodzenia do rozwiązań projektowych i wykonawczych w zakresie technologii i organizacji budowy (Kreatywność i innowacyjność). W przekazywanych treściach (sieci społeczne) uwzględniona została tematyka pozatechnicznych aspektów działalności inżynierskiej i jej wpływu na społeczeństwo oraz środowisko naturalne. Zawarty w tym module Lektorat języka obcego na poziomie B2 kształtuje umiejętności w zakresie swobodnego wypowiedzania się w mowie i piśmie także w sprawach bezpośrednio związanych z inżynierskimi zagadnieniami budowlanymi. Wobec świadomości ciągłych zmian zachodzących w obszarze materiałów, technologii i robót budowlanych, motywem przewijającym się przez prawie wszystkie wymienione przedmioty jest idea ciągłego podnoszenia kwalifikacji przez doksztalcanie się i umiejętne docieranie do niezbędnych informacji. Zajęcia w ramach tego modułu mają za zadanie, poprzez przyswojenie wymienionych kompetencji społecznych, przygotowanie absolwenta kierunku budownictwo do praktycznego podjęcia zadań inżynierskich.

Moduł podstawowy w zakresie wiedzy zawiera treści z matematyki, fizyki, chemii i mechaniki, stanowiących podstawę przedmiotów kluczowych dla kierunku budownictwo takich jak: wytrzymałość materiałów, mechanika budowli czy teoria konstrukcji, które są bazą niezbędną do rozwiązywania prostych, inżynierskich zadań budowlanych. W zakresie umiejętności kształtuje on zdolność trafnego doboru i wykorzystania metod analitycznych oraz symulacyjnych do rozwiązywania zadań inżynierskich a także analizowania uzyskanych wyników.

Moduł zawodowy zawiera kluczowe dla kierunku budownictwo treści, które ułożone są w sekwencji pozwalającej zrozumieć zasady pracy i kształtowania konstrukcji budowlanych. Mechanika ogólna, wytrzymałość materiałów i mechanika budowli przybliżają wiedzę poprzez analizę statyczną układów konstrukcyjnych. budownictwo ogólne i drogowe oraz konstrukcje drewniane, betonowe i metalowe zapoznają szczegółowo z zasadami oraz aktualnymi normami i wytycznymi projektowania obiektów budowlanych i ich elementów. Student nabywa umiejętności stosowania tych normatywów przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich. W ramach tego modułu student poznaje także zasady fundamentowania konstrukcji i potrafi zaprojektować posadowienie pod typowe obiekty budowlane. Zawarte w module przedmioty

dotyczące kierowania procesem inwestycyjnym przybliżają tematykę organizacji i zarządzania budowlami oraz procesami inwestycyjnymi w aspekcie różnych form organizacyjno-prawnych. W obszarze umiejętności przekłada się to na zdolność do wykonania planu realizacji projektowanych procesów budowlanych oraz na umiejętności organizacyjne niezbędne do pracy bezpośrednio na placu budowy.

Moduły specjalnościowe mają na celu pogłębienie wiedzy inżynierskiej w ściśle określonym kierunku. I tak specjalność budownictwo ogólne przybliża tematykę budownictwa zrównoważonego w aspekcie innowacyjnych rozwiązań konstrukcyjnych jak i nowoczesnych materiałów budowlanych. Wiedza dotycząca ochrony cieplnej budynków, fizyki przegród czy bilansu energii przekłada się na umiejętności zaprojektowania energooszczędnego lub pasywnego ustroju budowlanego o wybranej konstrukcji materiałowej (drewno, beton, stal). W zakresie kosztów student poznaje nie tylko zasady kalkulacji i kosztorysowania lecz także podstawy optymalizacji technologii i organizacji robót. W efekcie potrafi dokonać analizy kalkulacyjnej i kosztorysowej typowych przedsięwzięć inżynierskich. Specjalność Budownictwo drogowe rozszerza możliwości zawodowe poprzez wiedzę z obszaru materiałów i technologii robót stosowanych w drogownictwie a także zasad inżynierii ruchu drogowego. Przekłada się to nie tylko na umiejętność projektowania dróg i ulic lecz także na organizację procesu ich wykonania, utrzymania i remontów również w aspekcie kalkulacji i optymalizacji kosztów.

Specjalność Sieci i instalacje sanitarne umożliwia przyswojenie wiedzy z zakresu szeroko pojętych instalacji wewnętrznych w prostych obiektach budowlanych w aspekcie ich roli i zasad funkcjonowania. Daje możliwość zdobycia umiejętności projektowania podstawowych instalacji sanitarnych w budownictwie jednorodzinny, kalkulacji kosztów takiego przedsięwzięcia jak również analizy wariantowych rozwiązań w aspekcie energochłonności. Skutkuje to nabyciem umiejętności i doświadczenia w korzystaniu z aktualnych norm i standardów budowlanych.

**Efekty** kształcenia prowadzące do uzyskania **kompetencji inżynierskich** osiągnane są głównie na poziomie modułów: zawodowego i specjalnościowego. Realizując moduł zawodowy studenci poznają materiały budowlane w aspekcie ich szerokiego asortymentu oraz zastosowań w budownictwie. Wiedza ta, poza wykładami, przyswajana jest także na ćwiczeniach laboratoryjnych i utrwalana w trakcie praktyki zawodowej. Aspekt cech wytrzymałościowych materiałów budowlanych (także wcześniej w obrębie chemii i fizyki) kontynuowany jest w trakcie realizacji przedmiotu Wytrzymałość materiałów gdzie umiejętność wykorzystania i zastosowanie zdobytej na wykładach wiedzy w zakresie oceny nośności przekroju i elementu konstrukcyjnego studenci podejmują na ćwiczeniach laboratoryjnych i audytoryjnych. Jest to pierwszy krok prowadzący do opanowania umiejętności projektowania inżynierskiego zarówno w zakresie nowych przedsięwzięć jak i szacowania nośności już eksploatowanych obiektów budowlanych. Dysponując wiedzą wcześniej opanowanych przedmiotów takich jak matematyka, mechanika i metody obliczeniowe, stanowiących narzędzie do poznania problematyki mechaniki budowli, studenci są w stanie opisać pracę konstrukcji jako całości z wyróżnieniem zasadniczych elementów nośnych oraz charakteru ich połączeń. Przełożenie rzeczywistego obiektu inżynierskiego na płaski lub przestrzenny schemat statyczny obciążony adekwatnie do pełnionej funkcji to jedna z kluczowych umiejętności kompetencji inżynierskich. Jej twórczemu rozwijaniu i utrwalaniu służą wykłady oraz ćwiczenia audytoryjne (wspólne rozwiązywanie zadań inżynierskich połączone z dyskusją i wymianą spostrzeżeń) a także warsztaty projektowe. Ta ostatnia forma zajęć daje możliwość indywidualnego rozwiązywania zadań inżynierskich związanych konstrukcjami budowlanymi w aspekcie ich pracy, schematów statycznych i obciążeń. Umiejętności inżynierskie zdobyte na tym etapie są niezbędne do stosowania i właściwego posługiwania się programami komputerowego wspomaganie projektowania konstrukcji. Aspekt przekazywania obciążeń na podłoże gruntowe przybliżają: mechanika gruntów i fundamentowanie. To kolejny, istotny z uwagi na bezpieczeństwo, etap analizy i definiowania pracy obiektu budowlanego.

Jest to obszar ważnych w kształceniu inżynierskim kompetencji z uwagi na dużą wagę i złożoność problemu. Rodzaje i istotne dla budownictwa cechy gruntów studenci poznają w trakcie wykładów a praktyczną formą przyswajania tej wiedzy są: laboratorium mechaniki gruntów oraz praktyka geotechniczna – pozwalająca utrwalić umiejętność praktycznego rozpoznania podłoża budowlanego i oceny jego cech w aspekcie możliwości posadowienia konstrukcji. Fundamentowanie łączy tematykę statyki przekazywanego obciążenia, cech materiałowych i formy (schematu statycznego) fundamentu oraz cech mechanicznych gruntu. Złożoność tej tematyki studenci poznają poprzez wykłady a praktyczne umiejętności inżynierskiego projektowania fundamentów przyswajają na ćwiczeniach audytoryjnych oraz w ramach indywidualnych projektów w trakcie warsztatów projektowych .

Integralną częścią modułu zawodowego są praktyki zawodowe tematycznie zróżnicowane gdyż obejmują praktyki: geotechniczną i geodezyjną odbywane pod nadzorem nauczycieli akademickich Collegium Mazovia a także praktykę ogólnobudowlaną organizowaną w firmach budowlanych.

Praktyka geotechniczna pozwala wykształcić umiejętność praktycznego, z punktu widzenia inżyniera, rozpoznania gruntu budowlanego i oceny (na podstawie badań) jego cech w aspekcie możliwości posadowienia konstrukcji a także (w przypadku praktyki geodezyjnej) osiąść niezbędną dla inżyniera umiejętność dokonywania pomiarów terenu.

Kompetencje inżynierskie uzyskiwane są także w ramach prowadzonych specjalizacji. Specyfika budownictwa ogólnego w aspekcie funkcjonowania i wymiarowania zawarta jest w module specjalnościowym gdzie studenci głębiej poznają istotę konstrukcji betonowych czy drewnianych a także organizację i planowanie budowy wraz z niezbędną w praktyce inżynierskiej kalkulacją kosztów. Integralną częścią zajęć w ramach tego bloku są warsztaty projektowe oraz ćwiczenia audytoryjne utrwalające niezbędną, z punktu widzenia inżyniera, umiejętność projektowania zróżnicowanych materiałowo obiektów budowlanych oraz zdolność organizacji przedsięwzięcia budowlanego na różnych etapach realizacji.

Specjalność budownictwo drogowe wprowadza studentów w tematykę z zakresu technologii materiałów i nawierzchni drogowych, drogowych obiektów inżynierskich a także projektowania, przebudowy i utrzymania dróg. Zajęcia w formie ćwiczeń audytoryjnych i warsztatów projektowych stanowiące blisko połowę godzinowej puli przypisanej temu modułowi, wykształcają nie tylko inżynierskie umiejętności projektowania dróg i ulic oraz zasad utrzymania infrastruktury drogowej ale dają także praktyczną możliwość poznania zasad inżynierii ruchu drogowego.

Specjalność Sieci i instalacje sanitarne wprowadza studentów w obszar sieci wodociągowych i kanalizacyjnych a także ich instalacji w obiektach budowlanych. Tematyka zajęć obejmuje też instalacje centralnego ogrzewania a także sieci gazowe i klimatyzację. Sieci i instalacje sanitarne są integralną częścią każdego przedsięwzięcia w obszarze budownictwa ogólnego. Znaczna ilość zajęć praktycznych w formie ćwiczeń warsztatowych pozwala zdobyć studentom umiejętność inżynierskiego diagnozowania pracy i projektowania wymienionych instalacji w obrębie budownictwa jednorodzinnego.

Perspektywy zatrudnienia absolwentów kierunku budownictwo są duże z uwagi na znaczne społeczne zapotrzebowanie na budownictwo mieszkaniowe w Regionie - najważniejszy obszar budownictwa ogólnego wraz z towarzyszącą infrastrukturą związany jest także z wprowadzanym właśnie programem Mieszkanie +.

Rozległe, ogólnopolskie jak i lokalne programy rozwoju i modernizacji dróg kołowych stwarzają miejsca pracy dla inżynierów budownictwa drogowego - w Regionie modernizowane i budowane są drogi A2, S17 oraz Via Carpatia i Via Baltica a także przeprowadzana jest modernizacja wielu dróg lokalnych.

## **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**

**Praktyczny** profil kształcenia charakteryzuje się relatywnie dużą liczbą zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego zaangażowania studentów poprzez ich aktywny udział. Zajęcia te są prowadzone w małych grupach w formie ćwiczeń audytoryjnych, ćwiczeń laboratoryjnych i warsztatów projektowych oraz projektów. Pozwalają one na bezpośredni kontakt prowadzącego ze studentami poprzez włączenie ich do dyskusji nad rozwiązywanym problemem, wymianę opinii i wspólne formułowanie wniosków. Zajęcia takie odbywają się na poziomie modułu ogólnego, zawodowego i specjalnościowego. Niektóre z przedmiotów mają więcej niż jedną formę tego typu zajęć co wiąże się z ich typowo praktycznym charakterem. W obrębie modułu ogólnego, przedmioty o charakterze społecznym takie jak Inicjatywa gospodarcza czy Komunikacja z elementami negocjacji lub Kreatywność i innowacyjność także odbywają się w formie warsztatów. Ma to za zadanie przygotować przyszłych inżynierów, poprzez doskonalenie zdolności adaptacyjnych w nowym środowisku, do poruszania się na rynku pracy dzięki wyrobieniu umiejętności prezentacji własnej opinii, umiejętności gradacji osiągnięć, podjęcia merytorycznej dyskusji czy właściwego, adekwatnego do sytuacji zachowania w obliczu konfliktu. W grupie tej znajduje się także lektorat języka obcego (na poziomie B2) nie tylko jako niezbędne narzędzie sprawnej komunikacji w przedsiębiorstwach i na budowach poza granicami kraju lecz także bardzo przydatna w praktyce umiejętność korzystania z obcojęzycznych źródeł wiedzy i analizowania obcojęzycznej dokumentacji budowlanej.

Przedmioty występujące w module ogólnym (matematyka, fizyka, chemia czy mechanika) stanowią szkielet wszystkich przedmiotów zawodowych – co w sposób pośredni przekłada się na ich wszechobecne, praktyczne zastosowanie w budownictwie.

Moduł zawodowy tworzą przedmioty stanowiące podstawy budownictwa, wszystkie mają bezpośrednie zastosowanie w praktyce budowlanej, na różnych etapach realizacji przedsięwzięcia budowlanego. Zawiera kluczowe dla kierunku budownictwo treści, które ułożone są w sekwencji pozwalającej zrozumieć zasady pracy i kształtowania konstrukcji budowlanych. Mechanika ogólna, wytrzymałość materiałów i mechanika budowli przybliżają wiedzę poprzez analizę statyczną układów konstrukcyjnych stanowiąc bazę do projektowania konstrukcji. budownictwo ogólne i drogowe oraz konstrukcje drewniane, betonowe i metalowe zapoznają szczegółowo z zasadami oraz aktualnymi normami i wytycznymi projektowania obiektów budowlanych i ich elementów co daje możliwość projektowego kształtowania obiektów budowlanych. W ramach tego modułu student poznaje także zasady fundamentowania konstrukcji i potrafi zaprojektować posadowienie pod typowe obiekty budowlane. Zawarte w module przedmioty dotyczące kierowania procesem inwestycyjnym praktycznie przedstawiają tematykę organizacji i zarządzania budowami oraz procesami inwestycyjnymi w aspekcie różnych form organizacyjno-prawnych. W obszarze umiejętności przekłada się to na zdolność do wykonania planu realizacji projektowanych procesów budowlanych oraz na umiejętności organizacyjne niezbędne do pracy bezpośrednio na placu budowy. Wszystkie przekazywane treści zgodne są z obowiązującymi europejskimi normami przedmiotowymi co praktycznie przekłada się na możliwość podjęcia pracy zawodowej w dowolnym kraju UE jak również umiejętność właściwej interpretacji dokumentacji budowlanej powstałej poza Polską. Moduł zawodowy charakteryzuje się różnorodnością zajęć praktycznych – są to ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne, warsztaty projektowe, ćwiczenia terenowe a także projekty indywidualne. Znacząca liczba godzin poświęconych praktycznemu przyswajaniu i utrwalaniu wiedzy, doskonaleniu umiejętności praktycznej oceny uzyskanych wyników i konfrontowaniu ich z oczekiwanym efektem (projekt) pozwalają na kolejnych etapach edukacji powiązać w logiczny ciąg przyswojone wiadomości. Moduły specjalnościowe mają na celu pogłębienie wiedzy

inżynierskiej w ściśle określonym kierunku. Doskonałym uzupełnieniem są wyjazdy studyjne oraz praktyki zawodowe dające możliwość konfrontacji wyobrażenia o konstrukcji budowlanej z jej rzeczywistą formą.

W realizacji programu kształcenia na kierunku budownictwo wykorzystywane są następujące **metody kształcenia:**

- metody podające (nabywanie umiejętności przez przyswajanie przekazywanej wiedzy, głównie poprzez wykłady, często wspomagane pokazem slajdów),
- metody problemowe (nabywanie umiejętności przez rozwiązywanie zagadnień na podstawie wiedzy nabytej w drodze przekazu i wiedzy przyswojonej w ramach samodzielnej pracy własnej, głównie są to ćwiczenia audytoryjne i warsztaty),
- metody praktyczne (nabywanie umiejętności poprzez praktyczne działanie, głównie w ramach warsztatów projektowych, ćwiczeń laboratoryjnych i audytoryjnych oraz wyjazdów studyjnych),

Zajęcia wykładowe służą głównie przekazywaniu i strukturyzacji wiedzy – prezentacji definicji, wyjaśnianiu pojęć i problemów. Wykłady kursowe pozwalają studentom nabyć umiejętności uchwycenia i zarejestrowania podstawowych treści z zakresu dyscypliny naukowej jaką jest budownictwo. Wykłady specjalnościowe poszerzają wiedzę kierunkową zgodnie z indywidualnymi zainteresowaniami studenta, który dokonał wyboru specjalizacji zawodowej. Wykłady do wyboru poszerzają horyzonty myślowe studenta, ponieważ może on uczestniczyć w zajęciach, których treści nie są ściśle związane z kierunkiem studiów. Te zajęcia zawarte są w module ogólnym i obejmują głównie tematykę społeczną. Umiejętności te są doskonalone na ćwiczeniach projektowych, audytoryjnych, laboratoriach oraz w ramach pracy własnej studenta przez korzystanie z podręczników, czasopism, norm przedmiotowych, programów komputerowego wspomaganie projektowania oraz tematycznych stron internetowych.

Ćwiczenia są aktywną formą zajęć dydaktycznych, w czasie których studenci samodzielnie próbują rozwiązać postawione problemy, korzystając z merytorycznej pomocy prowadzącego. Na ćwiczeniach audytoryjnych, warsztatach projektowych i seminariach większy nacisk jest położony na metody problemowe i praktyczne oraz wykorzystywanie aktywizujących form prowadzenia zajęć. Należą do nich: dyskusja nad uzyskanymi wynikami, praca w grupie, projektowanie indywidualne lub zespołowe, prezentacje multimedialne, przygotowywanie i prezentacja referatów.

Zajęcia ćwiczeniowe laboratoryjne i seminaryjne pozwalają na nawiązanie interaktywnej komunikacji ze studentami i dają możliwość oceny nie tylko stopnia zapamiętywania wiadomości, ale także głębi ich rozumienia. Ważne jest zapewnienie komunikacji prowadzących zajęcia z tą samą grupą studentów tak aby spostrzeżenia dotyczące realizacji celów kształcenia były przekazywane na bieżąco.

Wyjazdy studyjne są formą ćwiczeń terenowych odbywających się cyklicznie i mających za zadanie rozszerzenie wiedzy praktycznej przez bezpośredni kontakt z realizowanymi obiektami budowlanymi.

Jakkolwiek metody i techniki kształcenia na odległość nie są wykorzystywane do realizacji programu studiów na kierunku budownictwo to forma elektronicznego kontaktu prowadzących zajęcia ze studentami jest rozpowszechniona i chętnie stosowana. Dotyczy ona przede wszystkim bieżących konsultacji związanych z wykonywaniem prac projektowych, projektów indywidualnych a także systematycznych konsultacji i korekt prac dyplomowych. Jest to także powszechnie stosowana forma udostępniania studentom materiałów pomocniczych w formie algorytmów obliczeń, tablic i innych przydatnych do realizacji projektów kursowych pomocy. Tą drogą dokonywana jest bieżąca korekta obliczeń i części rysunkowej projektów, umożliwiającą ich sprawną i terminową realizację.

Uczelnia wspiera różne grupy studentów. Studenci uzdolnieni, mają możliwość udziału w konferencjach i seminariach naukowych. Szczególnie uzdolnieni studenci, mogą ubiegać się

o studiowanie według indywidualnego programu studiów. W ramach indywidualnego programu studiów, w tym planu studiów zapewnia się szczególną opiekę dydaktyczną – naukową oraz indywidualny dobór treści i form kształcenia. Studenci mniej uzdolnieni, mają możliwość korzystania z bezpłatnych konsultacji oraz zajęć dodatkowych i wyrównawczych. Najbardziej troskliwą opieką objęci są studenci niepełnosprawni. Do organizacji i prowadzenia działań zmierzających do zapewnienia równych szans w realizacji programu studiów i planu studiów przez osoby z niepełnosprawnością, powołano Pełnomocnika Rektora ds. osób niepełnosprawnych oraz Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych. Studenci z niepełnosprawnością mogą ubiegać się o studiowanie w trybie indywidualnej organizacji studiów oraz dostosowanie realizacji zajęć do indywidualnych potrzeb wynikających z rodzaju niepełnosprawności.

Uczelnia wspiera krajową i międzynarodową mobilność studentów. Nasi studenci kierunku budownictwo mogą uczestniczyć w różnych formach wymiany naukowej zarówno w ramach uczelni krajowych, jak również międzynarodowych poprzez udział w Programie Erasmus+.

Zgodnie z planem studiów studia I stopnia na kierunku budownictwo trwają 8 semestrów, z których każdy ma przypisane 30 pkt ECTS, w roku studiów 60 pkt ECTS. Liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania kwalifikacji odpowiadającej poziomowi studiów to 240 ECTS. Program studiów jest złożony z czterech modułów przedmiotowych, w tym: A. Moduł kształcenia ogólnego (12 przedmiotów) B. Moduł kształcenia podstawowego (8 przedmiotów), C. Moduł kształcenia zawodowego (24 przedmioty) oraz Moduły kształcenia specjalnościowego do wyboru: D - budownictwo ogólne (8 przedmiotów), E – budownictwo drogowe (8 przedmiotów), F - sieci i instalacje sanitarne (9 przedmiotów).

Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia (tzw. zajęcia kontaktowe) prowadzone w formie wykładów, ćwiczeń audytoryjnych, laboratoryjnych, warsztatów projektowych, projektów indywidualnych oraz praktyk a także seminariów dyplomowych obejmują łącznie 1833 godzin i 73 punkty ECTS, co stanowi 30,4 % ogólnej puli punktów.

Zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne to ćwiczenia audytoryjne (CA), ćwiczenia laboratoryjne (CL), ćwiczenia warsztatowe (WA), projekty indywidualne (P) ćwiczenia terenowe jako wyjazdy studyjne (CT) i praktyki (PR). Występują w obrębie modułów kształcenia: ogólnego (A) – 170 h (17 ECTS), zawodowego (C) - 1056 h (106 ECTS) i specjalnościowego (D) – 112 h (20 ECTS). Forma zajęć kształtująca umiejętności praktyczne obejmuje łącznie 1338 h i 143 ECTS co stanowi 59,6 % puli punktów ECTS dla całego cyklu kształcenia.

Zajęcia rozwijające kompetencje językowe to lektorat języka obcego, występujący w kategorii zajęć do wyboru. Zajęcia te prowadzone są interaktywną metodą warsztatową przez pięć semestrów łącznie 80 h (6 ECTS) i obejmują kształcenie na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy.

Zajęcia do wyboru występują w module kształcenia ogólnego A (przedmioty społeczne oraz lektorat języka obcego) w wymiarze 134h (13 ECTS), w module kształcenia zawodowego C są to warsztaty z praktykami, projekty indywidualne, seminarium dyplomowe a także wyjazdy studyjne i praktyki zawodowe, w wymiarze 613h (54 ECTS) Moduł kształcenia specjalnościowego D, który całościowo jest blokiem zajęć do wyboru zawiera 216h (35 ECTS). Podsumowując, w programie studiów, zajęcia do wyboru obejmują 963 h i 102 ECTS, co stanowi 42,5% puli punktów niezbędnych do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera.

**Formy zajęć** przewidziane w programie kształcenia to wykłady (472 h) prowadzone dla całego rocznika (do 140 studentów) w aulach wyposażonych w sprzęt multimedialny (prowadzący ma do dyspozycji komputer, projektor i/lub rzutnik slajdów). Wykłady pozwalają studentom nabyć umiejętności uchwycenia i zarejestrowania podstawowych treści z zakresu dyscypliny naukowej jaką jest budownictwo. Wykłady specjalnościowe poszerzają wiedzę



kierunkową zgodnie z indywidualnymi zainteresowaniami studenta, który dokonał wyboru określonej specjalności.

Ćwiczenia (951 h) prowadzone są w formie warsztatów (450 h) w grupach liczących do 15 studentów, zaś ćwiczenia audytoryjne (325 h) w grupach do 25 studentów. Ćwiczenia laboratoryjne (136 h) odbywają się w grupach do 15 studentów. Prowadzący oraz studenci dysponują stosowanym wyposażeniem sal dydaktycznych, w tym komputerem stacjonarnym lub laptopem oraz rzutnikiem. Grupy seminaryjne (dyplomowe) najczęściej są 10 osobowe. Seminaria dyplomowe (48 h) są formą zajęć związanych z przygotowaniem i przedstawieniem pracy dyplomowej studenta. Na seminariach dyplomowych student nabywa m.in. umiejętność zaplanowania układu oraz zawartości merytorycznej swojej pracy dyplomowej, przyjętej metody obliczeń, koncepcji rysunków konstrukcyjnych. Ćwiczenia są aktywną formą zajęć dydaktycznych, w czasie których studenci samodzielnie próbują rozwiązać postawione problemy, korzystając z merytorycznej pomocy prowadzącego. Na ćwiczeniach audytoryjnych i warsztatach projektowych większy nacisk jest położony na metody problemowe i praktyczne oraz na wykorzystywanie aktywizujących form prowadzenia zajęć. Należą do nich: dyskusja nad uzyskanymi wynikami, praca w grupie, projektowanie indywidualne lub zespołowe, prezentacje multimedialne, przygotowywanie i prezentacja referatów.

Ćwiczenia terenowe (40 h) realizowane w grupach do 15 osób są formą zajęć z wyjazdów studyjnych realizowanych w przedsiębiorstwach pod nadzorem nauczyciela akademickiego. W ramach warsztatów projektowych studenci realizują przedmiot projektowanie przedsięwzięć.

Ćwiczenia laboratoryjne pozwalają na nawiązanie interaktywnej komunikacji ze studentami i dają możliwość oceny nie tylko stopnia zapamiętywania wiadomości, ale także głębi ich rozumienia. Są one jedną z najbardziej praktycznych form prowadzenia zajęć dydaktycznych. Zajęcia w formie ćwiczeń zawsze występują w semestrze równoległe z wykładem i są jego naturalnym uzupełnieniem.

Na studiach niestacjonarnych zajęcia odbywają się w ramach ośmiu 2-dniowych (sobota-niedziela) zjazdów w semestrze. Wyjazdy studyjne realizowane są w piątki poprzedzające zjazd.

**Praktyki** stanowią integralną część procesu kształcenia i przygotowania do pracy zawodowej. Praktyki umożliwiają uzyskanie założonych efektów kształcenia zgodnych z profilem praktycznym studiów. Zasady organizowania praktyk w Collegium Mazovia Innowacyjnej Szkole Wyższej określa Regulamin praktyk zawodowych zatwierdzony Uchwałą Rady Wydziału Nauk Stosowanych nr 2/2018 z dnia 23 lutego 2018 roku. Praktyki są obowiązkowe i podlegają zaliczeniu z przypisaniem 14 punktów ECTS. Rodzaj i czas trwania praktyk oraz rok studiów, na którym są one realizowane określa plan studiów i program studiów dla kierunku budownictwo. Praktyki zawodowe realizowane są po 2 semestrze i po 4 semestrze studiów w wymiarze po 180h każdorazowo co daje łącznie 360 h. Na podkreślenie zasługuje ich zróżnicowany tematycznie charakter – po 2 semestrze studenci w ramach praktyki zawodowej uczestniczą pod kierunkiem nauczycieli akademickich w praktyce geodezyjnej (80 h) a po 4 semestrze (na tych samych zasadach) w praktyce geotechnicznej (80 h). Pozostałą część praktyki zawodowej ogólnobudowlanej (100 h po sem. 2 i 100 h po sem. 4) studenci odbywają w zakładach pracy wskazanych przez Uczelnię lub wybranych samodzielnie (za zgodą Dziekana). Firmy te funkcjonują na rynku budowlanym rejonu Siedlec i współpracują z Uczelnią na zasadzie stałego porozumienia o organizacji praktyk studenckich.

Zajęcia lub grupy zajęć, na których studenci osiągają efekty uczenia się prowadzące o uzyskania **kompetencji inżynierskich** znajdują się głównie w modułach kształcenia: C - zawodowym oraz D - specjalnościowym (Tabl.5 zał.1). Są to przedmioty ściśle związane z kierunkiem kształcenia, obejmujące zarówno podstawy teoretyczne (wytrzymałość materiałów, mechanika budowli, mechanika gruntów) jak konkretne obszary budownictwa – materiały budowlane, budownictwo ogólne i komunikacyjne czy konstrukcje metalowe, murowe czy

fundamentowanie. Część przedmiotów (geometria wykreślna, geodezja czy rysunek techniczny CAD) spełniają funkcję narzędzi niezbędnych do realizacji konkretnych projektów inżynierskich a niektóre (zaawansowane projektowanie inżynierskie), poprzez zastosowanie nowoczesnych programów komputerowych, pozwalają znacznie rozszerzyć spektrum obliczeń jak i strony graficznej wykonywanych opracowań. Moduł kształcenia specjalnościowego rozszerza wiedzę inżynierską o szereg istotnych zagadnień związanych z technologią robót budowlanych oraz organizacją budowy i optymalizacją kosztów. Zajęcia w tym obszarze kształcenia prowadzone są w formie wykładów, ćwiczeń audytoryjnych, ćwiczeń laboratoryjnych, warsztatów projektowych, indywidualnych projektów ale także wyjazdów studyjnych i praktyk zawodowych. Łączna liczba punktów ECTS w tej grupie zajęć wynosi 185 ECTS, co stanowi 77% ogólnej puli punktów niezbędnych do uzyskania przez studenta.

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

**Rekrutacja** na kierunek budownictwo prowadzona jest w oparciu o kompetencje, które kandydat nabył i które są potwierdzone na jego świadectwie dojrzałości. Wstęp na studia jest wolny, co oznacza, że do studiowania w Uczelni dopuszczana jest osoba posiadająca świadectwo dojrzałości, po złożeniu wymaganych dokumentów. O przyjęciu na studia decyduje kolejność złożenia pełnej dokumentacji. Po złożeniu wymaganych dokumentów, Dziekan wydaje decyzję o przyjęciu kandydata na studia. Uczelnia podaje informacje o kierunkach kształcenia oraz o terminach rekrutacji na studia w prasie lokalnej, na uczelnianych tablicach ogłoszeń oraz na stronie internetowej Uczelni. Pracownicy Uczelni biorą udział w spotkaniach z młodzieżą szkół ponadgimnazjalnych, na których omawiana jest oferta i warunki kształcenia. Ponadto Uczelnia prowadzi tzw. dni otwarte oraz uczestniczy w targach edukacyjnych, w czasie których młodzież otrzymuje informację o kierunkach i specjalnościach kształcenia, a także może porozmawiać z nauczycielami na temat warunków studiowania, programu studiowania oraz przyszłych miejsc pracy.

Nabór na pierwszy rok studiów w Collegium Mazovia w roku akademickim 2018/2019 przeprowadzony był według zasad i trybu przyjmowania określonych w Uchwale Nr 10/2017 z dnia 10 maja 2017 roku przez Senat Uczelni. Wyżej wymieniona uchwała reguluje także jakie dokumenty winni składać kandydaci na studia - obywatele Polski oraz kandydaci na studia – cudzoziemcy. Przyjęcia na studia na kierunek budownictwo dokonywane były w kolejności zgłoszeń w ramach limitów określonych w Uchwale Senatu Nr 13/2018 z dnia 18 maja 2018 roku (w sprawie zaopiniowania limitów przyjęć oraz terminarza rekrutacji) i wprowadzonych Zarządzeniem Rektora Nr 7/2018 z dnia 21 maja 2018 r. Limit przyjęć na studia pierwszego stopnia na kierunek budownictwo wynosi w rekrutacji na semestr zimowy: 30 osób na studia stacjonarne i 60 osób na studia niestacjonarne. Natomiast w rekrutacji na semestr letni odpowiednio 30 i 30. Studia są uruchomione, jeżeli zgłosi się co najmniej 30 kandydatów. Na pierwszy rok studiów na kierunku budownictwo przyjętych zostało 48 studentów, którzy podjęli studia w formie niestacjonarnej.

Student może przenieść się do uczelni z innej szkoły wyższej. Przenoszenie zajęć odbywa się z uwzględnieniem następujących warunków:

- 1) student uzyskał zakładane efekty kształcenia oraz otrzymał nie mniej niż 30 punktów ECTS za zaliczenie każdego semestru;
- 2) jeden punkt ECTS odpowiada efektom kształcenia, których uzyskanie wymaga od studenta średnio 25 godzin pracy, przy czym liczba godzin pracy studenta obejmuje zajęcia organizowane przez uczelnię zgodnie z planem studiów oraz jego indywidualną pracę;
- 3) punkty ECTS przypisane są za:

- a) zaliczenie każdego rodzaju zajęć i praktyk przewidzianych w programie studiów, przy czym liczba punktów ECTS nie zależy od uzyskanej oceny, a warunkiem ich przyznania jest spełnienie przez studenta wymagań dotyczących uzyskania zakładanych efektów kształcenia potwierdzonych zaliczeniem zajęć lub praktyk,
  - b) przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej lub przygotowanie do egzaminu dyplomowego, zgodnie z programem studiów;
- 4) student otrzymuje taką liczbę punktów ECTS, jaka jest przypisana efektom kształcenia uzyskiwanym w wyniku realizacji odpowiednich zajęć i praktyk w uczelni przyjmującej.

Decyzję o przeniesieniu osiągnięć podejmuje, na wniosek studenta, Dziekan, po zapoznaniu się z przedstawioną przez studenta dokumentacją przebiegu studiów odbytych w innej uczelni. Podejmując decyzję o przeniesieniu zajęć, dziekan uwzględnia efekty kształcenia uzyskane w innej uczelni w wyniku realizacji zajęć i praktyk odpowiadających zajęciom i praktykom określonym w planie studiów i programie studiów na kierunku, na którym student zamierza kontynuować naukę. Warunkiem przeniesienia zajęć zaliczonych poza Uczelnią jest stwierdzenie zbieżności uzyskanych efektów kształcenia .

Opis zasad, warunków i trybu potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów zawiera Regulamin wprowadzony Uchwałą Nr 22/2015 Senatu Collegium Mazovia z dnia 26 czerwca 2015 roku w sprawie organizacji potwierdzania efektów uczenia się w Collegium Mazovia Innowacyjnej Szkole Wyższej. Przyjęcie na studia wyższe następuje co do zasady w ramach rekrutacji, w oparciu o przepisy ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym. Potwierdzanie efektów uczenia się polega na przeprowadzeniu przez uczelnię formalnego procesu weryfikacji posiadanych przez daną osobę efektów uczenia się, mającego na celu przyjęcie jej na studia. Weryfikacja dotyczy efektów uczenia się, które są określone w programie studiów dla danego kierunku, poziomu i profilu kształcenia. Weryfikacji podlegają zasób wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych uzyskanych już wcześniej przez osobę ubiegającą się o status studenta. Ustawa określa wymagania stawiane osobom ubiegającym się o status studenta: świadectwo dojrzałości i co najmniej 5 lat doświadczenia zawodowego – w przypadku ubiegania się o przyjęcie na studia pierwszego stopnia lub jednolite studia magisterskie. Weryfikacją efektów uczenia się zajmują się powołane do tego celu komisje, które sprawdzają faktyczne umiejętności, kompetencje i wiedzę (poza przedłożonymi dokumentami). Komisja w wyniku przeprowadzonej weryfikacji potwierdza, jakie efekty uczenia się określonej osoby odpowiadają efektom kształcenia z programu studiów, czy dana osoba uzyskała efekty w stopniu umożliwiającym zaliczenie jej określonych zajęć, grupy zajęć wraz z przypisanymi do nich punktami ECTS. Wtedy też możliwe jest określenie, na którym semestrze/roku osoba taka rozpocznie studia. W wyniku potwierdzenia efektów uczenia się można zaliczyć nie więcej niż 50% punktów ECTS przypisanych do danego programu studiów określonego kierunku, poziomu i profilu kształcenia. Osoby przyjęte na studia w wyniku potwierdzenia efektów uczenia są włączone do regularnego trybu studiów.

Szczegółowa regulacja dyplomowania zawarta jest w Regulaminie studiów, Zarządzeniu Rektora Nr 39/2018 z dnia 31 grudnia 2018 r. w sprawie wymogów, jakim powinny odpowiadać praca dyplomowa, ocena pracy dyplomowej oraz zasad przeprowadzenia egzaminu dyplomowego i archiwizowania prac dyplomowych w Collegium Mazovia oraz Uchwale nr 1/2018 Rady Wydziału Nauk Stosowanych z 23 lutego 2018 r. w sprawie Regulaminu przeprowadzenia egzaminu dyplomowego.

Zgodnie z w/w przepisami, tematyka pracy dyplomowej powinna być związana z kierunkiem studiów. Promotorami prac z reguły są nauczyciele akademicki z tytułem naukowym profesora, ze stopniem naukowym doktora habilitowanego lub doktora. Za zgodą Rady Wydziału prace dyplomowe mogą być również prowadzone przez praktyków z tytułem mgr inż. i odpowiednio dużym dorobkiem praktycznym. Tematy prac dyplomowych zatwierdzane są przez Radę Wydziału.

Nazwiska osób prowadzących seminaria, ich specjalność naukową oraz dorobek naukowy podaje się do wiadomości studentów. Studenci mają możliwość wyboru promotora i grupy seminaryjnej. Prace dyplomowe muszą być ukierunkowane na rozwiązywanie problemów praktycznych. Pod kierunkiem nauczyciela akademickiego prowadzącego seminarium dyplomowe, student przygotowuje pracę dyplomową - z reguły indywidualną, rzadziej zespołową. Prace inżynierskie dotyczą głównie tematów konstrukcyjnych w zakresie budownictwa ogólnego, drogowego, instalacji sanitarnych, konstrukcji stalowych, betonowych a także zagadnień technologiczno-organizacyjnych. W ramach prac dyplomowych bywają opracowywane alternatywne rozwiązania konstrukcyjne, technologiczne, optymalizowane wg kryterium minimum kosztu, czasu realizacji lub energochłonności.

Proces przygotowania pracy dyplomowej kształtuje umiejętności studenta w zakresie posługiwania się nabytą wiedzą, wykorzystywania jej w zastosowaniu do praktyki inżynierskiej lub do rozwiązywania problemów teoretycznych, rozszerzenia wiedzy poprzez samodzielne poszukiwanie informacji w istniejących opracowaniach naukowych, obserwowania i analizowania otaczających go budowlanych zjawisk społecznych i gospodarczych oraz prowadzenia logicznego toku wywodów na obrany temat.

W pracach dyplomowych kierunku budownictwo z reguły wyróżnia się zróżnicowane tematycznie części. Część pierwsza zawiera syntetyczne przedstawienie wybranych podstaw teoretycznych oraz podstaw prawno - normowych niezbędnych do rozwiązania zagadnień praktycznych. Część druga, to inżynierskie rozwiązanie wybranego, projektowego tematu pracy dyplomowej. Integralnym fragmentem tej części są rysunki konstrukcyjne.

Po złożeniu w dziekanacie pracy dyplomowej (w wersji papierowej i elektronicznej), wersja elektroniczna pracy poddana zostaje przez promotora, szczegółowej kontroli antyplagiatowej w Jednolitym Systemie Antyplagiatowym JSA zgodnie z Zarządzeniem Rektora nr 40/2018 z dnia 31 grudnia 2018 r. w sprawie zasad funkcjonowania w Uczelni Jednolitego Systemu Antyplagiatowego. Oceny pracy dyplomowej dokonuje recenzent wyznaczony przez dziekana spośród nauczycieli akademickich zajmujących się tematyką zawartą w pracy. W przypadku negatywnej oceny pracy, o dopuszczeniu do egzaminu decyduje dziekan po zasięgnięciu opinii drugiego recenzenta. Recenzja pracy dyplomowej ma formę pisemną i przygotowana jest zgodnie z wymaganiami określonymi w zarządzeniu Rektora.

Student zobowiązany jest złożyć pracę dyplomową w terminie określonym w Regulaminie studiów (nie później niż do 31 marca, jeżeli studia kończą się w semestrze zimowym i do 31 lipca, jeżeli studia kończą się w semestrze letnim). W wyjątkowych wypadkach (określonych w Regulaminie studiów) dziekan może przedłużyć termin złożenia pracy. Egzamin dyplomowy powinien odbyć się w terminie trzech miesięcy od daty złożenia pracy dyplomowej. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu dyplomowego jest uzyskanie wszystkich zaliczeń oraz zdanie wszystkich egzaminów wyznaczonych w planie studiów dla całego okresu studiów, zaliczenie praktyk, otrzymanie pozytywnej oceny pracy dyplomowej i uregulowanie wszystkich zobowiązań cywilno- prawnych wobec Uczelni.

Egzamin dyplomowy odbywa się przed komisją powołaną przez dziekana, w skład której wchodzi: dziekan lub kierownik katedry, promotor oraz recenzent pracy. Egzamin dyplomowy jest egzaminem ustnym, obejmuje kilkuminutowe przedstawienie (najczęściej w formie prezentacji) istoty przedkładanej pracy dyplomowej, po czym komisja zadaje pytania związane z pracą, głównie dotyczące jej praktycznych aspektów. Następnie dyplomant losuje dwa pytania z listy pytań i problemów wcześniej udostępnionych studentom do wiadomości na stronie Uczelni.

Z przebiegu egzaminu sporządzany jest stosowny protokół, który wraz z pracą dyplomową przekazywany do akt osobowych studenta i jest archiwizowany.

W przypadku uzyskania oceny niedostatecznej lub nieusprawiedliwionej nieobecności na egzaminie dyplomowym, dziekan wyznacza drugi termin jako ostateczny. W przypadku

niezdania egzaminu dyplomowego w drugim terminie dziekan wydaje decyzję o skreśleniu z listy studentów.

Ukończenie studiów następuje z datą złożenia egzaminu dyplomowego z wynikiem co najmniej dostatecznym. Student otrzymuje dyplom ukończenia studiów pierwszego stopnia na kierunku budownictwo oraz odpisy dyplomu w terminie 30 dni od daty złożenia egzaminu dyplomowego.

W tabeli poniżej zaprezentowano liczbę studentów przyjętych i skreślonych w roku akademickim 2017/2018. Liczba przyjętych uwzględnia studentów z rekrutacji, wpisanych na rok, po zaliczeniu poprzedniego semestru studiów, przeniesionych z innych uczelni, powtarzających semestr studiów oraz wracających z urlopu. Decyzję o skreśleniu z listy studentów podejmował dziekan wydziału w przypadku nie uzyskania zaliczenia wymaganego okresu studiów (18 osób) oraz nie wniesienia opłat związanych z odbywaniem studiów (5 osób). Podstawą skreślenia były również rezygnacje studentów ze studiów (21 osób) oraz niepodjęcie studiów (4 osoby).

Forma studiów	Liczba studentów	I rok	II rok	III rok	IV rok
niestacjonarne	przyjętych	48	44	31	78
	skreślonych	17	2	8	21

Szczegółowe zasady i procedury weryfikowania efektów kształcenia w Collegium Mazovia Innowacyjnej Szkole Wyższej zostały określone w Załącznik nr 1 do Uchwały nr 31/2017 Senatu CM z dnia 30 czerwca 2017 r. Weryfikacja efektów kształcenia prowadzona jest na różnych etapach edukacji poprzez: bieżącą ocenę pracy studenta w trakcie trwania zajęć (projekty, prezentacje, opracowania pisemne, aktywność itp.); egzaminy modułowe lub przedmiotowe; praktyki zawodowe; ocenę prac dyplomowych; egzamin dyplomowy; ocenę jakości kształcenia; samoocenę absolwentów oraz ocenę interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych. Weryfikacja obejmuje wszystkie kategorie efektów kształcenia (wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne).

Weryfikacja efektów kształcenia na kierunku budownictwo odbywa się na podstawie:

- egzaminów lub zaliczeń testowych w formie pisemnej w odniesieniu do zajęć prowadzonych w formie wykładów,
- oceny na podstawie ustnej obrony opracowań w formie projektów indywidualnych w odniesieniu do zajęć prowadzonych w formie warsztatów projektowych i projektów indywidualnych,
- kolokwii pisemnych dotyczących cząstkowych partii przekazywanych treści dla zajęć prowadzonych w formie ćwiczeń audytoryjnych,
- sprawozdania tematycznie dotyczącego ćwiczenia laboratoryjnego,
- zaliczenia w formie pisemnego opracowania etapowych części składowych pracy dyplomowej oraz kompletnego jej opracowania w przypadku seminarium dyplomowego.

**Prace etapowe** realizowane przez studentów mają głównie formę projektów. Są one realizowane w trakcie ćwiczeń, które na początkowym etapie kształcenia przyjmują nazwę Projektowanie przedsięwzięć. Tematyka tych zajęć jest związana z realizowanym aktualnie programem – wykonywane prace projektowe dotyczą związanych z budownictwem zagadnień z wytrzymałości materiałów, mechaniki ogólnej czy podstaw budownictwa. Są one formą wprowadzenia do projektowania inżynierskiego. Zaawansowaną formą są warsztaty projektowe,

które wiążą się z konkretnymi przedmiotami i mają za zadanie praktyczne zastosowanie przekazywanych na wykładach treści. W ramach tych zajęć studenci pod kierunkiem nauczyciela akademickiego wykonują projekt inżynierski konstrukcyjny lub dotyczący technologii i organizacji budowy.

**Prace egzaminacyjne** swym zakresem obejmują tematykę wykładów i mogą mieć formę zwartej opracowania pisemnego jednego lub kilku zagadnień lub testu wyboru.

**Prace dyplomowe**, z uwagi na praktyczny profil kształcenia, zawierają rozwiązanie konkretnego zagadnienia inżynierskiego. Mogą to być projekty inżynierskie obiektów budowlanych lub drogowych wykonywanych w różnych technologiach materiałowych albo projekty organizacji budowy dużych przedsięwzięć budowlanych. Prace inżynierskie mogą być także projektem instalacji sanitarnych w obiektach budowlanych. Zasadniczą ich częścią są obliczenia statyczne oraz rysunki konstrukcyjne projektowanego obiektu poprzedzone przeglądem wstępem.

Po zakończeniu sesji egzaminacyjnej pisemne prace (egzaminacyjne, zaliczenia na ocenę, prace projektowe, sprawozdania) składane są do Działu Dydaktyki, który przekazuje je do archiwum Uczelni. Tam są przechowywane przez okres roku.

Po zakończeniu każdej **praktyki zawodowej**, studenci składają sprawozdania z wykonywanych czynności podczas praktyki wraz z oceną opiekuna praktyk. Weryfikacja efektów kształcenia następuje na podstawie analizy treści przedstawionych dokumentów.

Sprawdzenie i ocena efektów obejmujących przygotowanie do badań następuje w szczególności poprzez **seminarium dyplomowe** oraz przygotowanie i obronę pracy dyplomowej. Proces przygotowania pracy dyplomowej kształtuje umiejętności studenta w zakresie posługiwania się nabytą wiedzą, wykorzystywania jej w zastosowaniu do praktyki inżynierskiej lub do rozwiązywania problemów teoretycznych, rozszerzenia wiedzy poprzez samodzielne poszukiwanie w istniejących opracowaniach naukowych, obserwowania i analizowania otaczających go budowlanych zjawisk społeczno - gospodarczych oraz prowadzenia logicznego toku wywodów na obrany temat. Jak już wcześniej zaznaczono egzamin dyplomowy jest egzaminem ustnym i obejmuje przedstawienie istoty przedkładanej pracy dyplomowej, odpowiedź na pytania dotyczące jej praktycznych aspektów oraz na pytania problemowe uprzednio podane studentom do wiadomości na stronie Uczelni.

Sposób weryfikacji efektów kształcenia oraz elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową znajdują się w opisie modułu kształcenia (w sylabusie). Studenci są informowani na początku semestru przez nauczycieli o zasadach zaliczenia, metodach i kryteriach oceny ich osiągnięć. Terminy egzaminów i zaliczeń są ustalane z udziałem studentów.

Uczelnia systematycznie prowadzi monitoring losów absolwentów w celu potwierdzenia przydatności na rynku pracy osiągniętych efektów kształcenia na prowadzonych kierunkach. Monitorowanie kariery zawodowej swoich absolwentów uczelnia realizuje przeprowadzając badania ankietowe wśród absolwentów oraz analizę raportów z Ekonomicznych Losów Absolwentów (ELA). Absolwenci oceniają działalność uczelni w 9 kategoriach: program studiów, organizacja nauki, wspomaganie nauki, usługi dla studentów, zainteresowanie studentami, metody oceny, życie studenckie, praktyki i wsparcie kariery. Wyniki tej oceny przedstawiono w tabeli.

### Ocena uczelni przez absolwentów kierunku budownictwo.

Lp.	Średnia wystawionych ocen oraz % ocen bardzo dobrych  Jak oceniasz?	Budownictwo	
		Ø	%
1.	Program studiów	4,44	57
2.	Organizację nauki	4,63	65
3.	Wspomaganie nauki	4,58	67
4.	Usługi dla studentów	4,32	46
5.	Zainteresowanie studentami	4,36	76
6.	Metody oceny	4,44	44
7.	Życie studenckie	4,11	62
8.	Praktyki	4,33	35
9.	Wsparcie kariery	4,32	62
<b>Średnia</b>		<b>4,39</b>	<b>57</b>

Źródło: Sprawozdanie z jakości kształcenia za rok akademicki 2017/2018.

Średnia ocen jest dosyć wysoka, najwyżej oceniono, jak widać, organizację nauki i wspieranie nauki, a najniżej życie studenckie. Absolwenci oceniali także przydatność studiów, 16% z nich określiło przydatność studiów, jako bardzo dużą, a 53% jako dużą co stanowi, że blisko 70% absolwentów uważa swój wybór za trafny. Zaledwie 2 studentów na 95 ankietowanych nie zaakceptowało wcześniejszego wyboru.

Z analizy monitoringu karier zawodowych absolwentów, na podstawie danych udostępnionych na portalu na <http://ela.nauka.gov.pl/>, możemy uzyskać dane o czasie poszukiwania pracy oraz o zarobkach. Blisko 100% absolwentów Collegium Mazovia kierunku budownictwo znalazło zatrudnienie, a ich średnie miesięczne wynagrodzenie, jest znacznie wyższe od średniego wynagrodzenia w powiecie, w którym zamieszkują.

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

Proces dydaktyczny na kierunku budownictwo realizuje kadra naukowo-dydaktyczna zatrudniona w Collegium Mazovia zarówno na umowę o pracę jak również na umowę zlecenie. W grupie nauczycieli akademickich zatrudnionych w uczelni jako podstawowym miejscu pracy prowadzących zajęcia dydaktyczne ze studentami kierunku budownictwo w roku akademickim 2018/2019 są: dr hab. inż. Stefan Owczarek, dr inż. Wiesława Banachewicz, dr inż. Krzysztof Ciuhak, dr inż. Robert Grygo, dr inż. Paweł Woliński, dr inż. Walery Wysoczański, dr inż. Emilia Żuchowska – Kotlarz, dr Andrzej Pietrych oraz mgr inż. Maria Golewska, mg inż. Marcin Kozera, mgr inż. Piotr Czubaszek, mgr inż. Elżbieta Próchenko, mgr Renata Ziółkowska mgr Sebastian Klocek, mgr Małgorzata Staręga - Ruśkowska. Zgodnie ze Statutem Uczelni roczny wymiar zajęć dydaktycznych dla pracowników naukowo-dydaktycznych wynosi od 60 do 240 godzin, przy czym dla pracowników zatrudnionych na stanowisku profesora zwyczajnego i nadzwyczajnego wynosi od 30 do 240 godzin dydaktycznych. Natomiast roczny wymiar zajęć dydaktycznych dla pracowników dydaktycznych wynosi od 60 do 360 godzin, a dla pracowników dydaktycznych zatrudnionych na stanowiskach lektorów lub instruktorów od 180 do 540 godzin. Roczny wymiar zajęć dydaktycznych obowiązujący nauczyciela

akademickiego ustala umowa o pracę. Szczegółowy zakres obowiązków nauczyciela akademickiego ustala dziekan, a w odniesieniu do nauczycieli akademickich zatrudnionych w jednostkach ogólnouczeniowych – rektor. Warto zaznaczyć, że ponad 50 % godzin zajęć wynikających z programu studiów realizowane jest przez nauczycieli akademickich zatrudnionych w uczelni jako podstawowym miejscu pracy. Obok osiągnięć naukowych znaczna część kadry kierunku studiów budownictwo ma duże doświadczenie praktyczne, co wydaje się ważne zwłaszcza na studiach inżynierskich pierwszego stopnia o profilu praktycznym. Aspekt doświadczenia zawodowego projektowego i wykonawczego (uprawnienia zawodowe) był szczególnie brany pod uwagę przy zatrudnianiu nauczycieli na umowę zlecenie.

Uczelnia dba o rozwój naukowy kadry. Zatrudniani asystenci objęci są opieką naukową przez samodzielnych pracowników nauki. Nauczyciele akademicy są zachęceni i motywowani przez kierowników katedr i dziekanów do rozwijania oraz poszerzania swojego potencjału dydaktycznego, a także wartościowania swoich umiejętności. Dzięki takiemu wsparciu dwóch asystentów prowadzących zajęcia na kierunku budownictwo obroniło prace doktorskie. Mgr inż. Paweł Woliński w listopadzie 2018 r. obronił pracę doktorską pt. „Wpływ dodatku popiołu lotnego wapiennego na przebieg karbonatyzacji betonu” na Wydziale Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej i został mu nadany stopień doktora w dziedzinie nauk technicznych, w dyscyplinie budownictwo. Dr inż. Paweł Woliński posiada uprawnienia budowlane i duże doświadczenie zawodowe. Wcześniej, bo w marcu 2013 roku również mgr inż. Bartosz Zegardło obronił pracę doktorską pt. „Zastosowanie odpadów ceramiki budowlanej jako kruszywa do betonów specjalnych” na Wydziale Budownictwa i Architektury Politechniki Lubelskiej i uzyskał tytuł doktora w dziedzinie nauk technicznych, dyscyplinie budownictwo.

Fakt, że dla większości nauczycieli zatrudnienie w Collegium Mazovia stanowi podstawowe miejsce pracy sprzyja wykorzystaniu wiedzy i kwalifikacji nauczycieli w realizacji programu kształcenia i zaangażowaniu kadry poza zajęciami dydaktycznymi w życie Uczelni.

Porównanie liczby studentów kierunku budownictwo (177) z liczbą nauczycieli zatrudnionych w uczelni jako podstawowym miejscem pracy (15) pokazuje, że relacja ta kształtuje się na bardzo dobrym poziomie 1:12.

Przed rozpoczęciem zajęć kierownicy katedr sporządzają obciążenia dydaktyczne na rok akademicki z uwzględnieniem merytorycznych kwalifikacji i preferencji nauczycieli. Ewaluacja poziomu satysfakcji nauczycieli ze współpracy z Collegium Mazovia oceniana jest na podstawie anonimowej ankiety.

Zajęcia dydaktyczne poddawane są hospitacji. Nauczyciele hospitowani są nie rzadziej niż raz w ciągu roku akademickiego przez kierowników katedr, dziekanów i prodziekanów.

Nauczyciele akademicy zatrudnieni w Uczelni w ramach stosunku pracy podlegają okresowej ocenie stosownie do zakresu swoich obowiązków.

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

Collegium Mazovia Innowacyjna Szkoła Wyższa dysponuje lokalami zapewniającymi odpowiednie warunki do efektywnej nauki dla ponad 2000 studentów (ogółem ok. 9373 m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej). Na tę powierzchnię składa się kompleks dwóch budynków dydaktycznych:



Budynek	Powierzchnia budynku ogółem	Rodzaj pomieszczenia	Liczba sal dydaktycznych	Liczba miejsc ogółem	
<b>A</b>	18163 m <sup>2</sup>	Sale wykładowe	5	607	
		Sale ćwiczeniowe	5	208	
		Pracownie specjalistyczne	Pracownie	5	159
			Laboratoria	8	200
		Pracownie umiejętności pielęgniarских	4	40	
		Pracownie umiejętności położniczych	1	10	
		Monoprofilowe Centrum Symulacji Medycznej	6	72	
		Pracownie informatyczne	2	48	
		Pracownie nauki języków obcych	1	50	
		Sala ćwiczeń	1	12	
Sala gimnastyczna	1	12			
<b>B</b>	1198 m <sup>2</sup>	Sale wykładowe	1	126	
		Sale ćwiczeniowe	13	363	
<b>Razem</b>	<b>19361 m<sup>2</sup></b>		<b>53</b>	<b>1907</b>	

Głównym obiektem Uczelni jest budynek A o powierzchni użytkowej aktualnie 8175 m<sup>2</sup>. Mieści się w nim 5 sal wykładowych z 607 miejscami, 5 sal ćwiczeniowych (208 miejsc), 2 pracownie komputerowe (48 miejsc), 4 pracownie umiejętności pielęgniarских, pracownia umiejętności położniczych, pracownie specjalistyczne, w tym: pracownia geologii i geodezji, pracownia anatomii i fizjologii, pracownia biologii oraz laboratoria: 3 laboratoria budowlane: (laboratorium wytrzymałości materiałów, laboratorium geotechniki oraz laboratorium materiałów budowlanych), laboratorium fizyczne, laboratorium chemiczne, laboratoria metod profilaktycznych fizjoterapii oraz sale Monoprofilowego Centrum Symulacji Medycznych.

Budynek A ma cztery kondygnacje nadziemne i podpiwniczenie o łącznej powierzchni 18 163 m<sup>2</sup>. Budynek jest przystosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych ruchowo, posiada 2 windy oraz platformę schodową. Na terenie Uczelni znajdują się 4 toalety dla osób niepełnosprawnych. Uczelnia posiada wypożyczalnię sprzętu dla osób niepełnosprawnych (laptopy, pętle indukcyjne oraz słuchawki Tracer Expert Blue).

Uczelnia jest wyposażona w meble szkolne i pomoce naukowe, posiadające odpowiednie atesty oraz certyfikaty. Wszystkie stanowiska pracy w Uczelni są skomputeryzowane i połączone w sieć. Wyposażenie komputerowe Uczelni jest nowoczesne. Collegium Mazovia dysponuje odpowiednią liczbą środków audio – wizualnych w postaci projektorów multimedialnych z zestawami komputerowymi, rzutników obrazów, magnetowidów, magnetofonów i kserokopiarek, które wspierają proces dydaktyczny. Wszystkie sale dydaktyczne Uczelni wyposażone są w pomoce naukowe, m.in.: instalacje nagłaśniające (w salach wykładowych), rzutniki pisma, wideoprojektory, rzutniki multimedialne z zestawami komputerowymi oraz bezprzewodową sieć Internet – WiFi.

Reagując na zgłaszane przez studentów i wykładowców zapotrzebowanie dotyczące pomocy dydaktycznych Uczelnia zainstalowała programy informatyczne jak również inne urządzenia dodatkowe jak np.: skanery, drukarki (w tym kolorowe) niezbędne do procesu kształcenia i rozwoju ogólnego studentów. Wszyscy chętni mogą z powyższych rozwiązań korzystać

w pracowniach komputerowych podczas zajęć dydaktycznych w bibliotece oraz na stanowiskach komputerowych usytuowanych na korytarzach Uczelni (w weekendy i w tygodniu).

W budynku A znajdują się: gabinety władz Uczelni, administracji, Dział Spraw Studenckich (Dziekanat), pokój wykładowców, siedziba Parlamentu Studenckiego oraz bar studencki. Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom studentów, przygotowano kącik zabaw dziecięcych oraz pokój dla „matki karmiącej”. Na poziomie A1 znajduje się Sala Senacka, mieszcząca 30 miejsc, wyposażona w nowoczesny system audiowizualny.

Przy budynku A znajduje się parking o utwardzonej nawierzchni z kostki brukowej mieszczący 188 miejsc postojowych dla samochodów osobowych, w tym miejsca dla osób niepełnosprawnych. W części piwnicy utworzono podziemny parking na 15 miejsc postojowych. Dodatkowo w czasie zjazdów, studenci mogą korzystać z parkingu znajdującego się przy ul. Sokołowskiej 172 będącego własnością Katolickiej Szkoły Podstawowej i Gimnazjum w Siedlcach.

Uczelnia oprócz budynku A posiada budynek oznaczony literą B o powierzchni 1198 m<sup>2</sup>, w którym mieści się sala wykładowa (126 miejsc) oraz 13 sal ćwiczeniowych (363 miejsc). Od 2010 r. budynek ten jest wynajmowany na potrzeby IV Liceum Ogólnokształcącego im. Hetmana Stanisława Żółkiewskiego w Siedlcach.

Studenci kierunku budownictwo podczas realizacji programu studiów mają zapewniony dostęp do technologii informacyjno-komunikacyjnej. Na przedmiocie "Kosztorysowanie robót budowlanych" (zajęcia prowadzone są w laboratorium komputerowym) studenci wykonują ćwiczenia ze sporządzania różnych rodzajów kosztorysów na roboty budowlane przy użyciu programu Norma Pro. Studenci zapoznają się z pełną bazą katalogów typu KNR, KNNR oraz cenników, tworzą kosztorysy ofertowe. Studenci sporządzają przedmiar robót a następnie kosztorys. Ćwiczenia obejmują również: analizę danych techniczno-ekonomicznych, analizę formuły ceny kosztorysowej, kalkulację ceny robocizny, kalkulację wartości materiałów, kosztów zakupów materiałów, kalkulację wartości pracy sprzętu budowlanego, ustalenie kosztów pośrednich, kalkulację zysku, dodatków do ceny kosztorysowej, zasad indywidualnej kalkulacji kosztów oraz edycji i przygotowania kosztorysu do wydruku.

Do realizacji zajęć dydaktycznych z przedmiotów „Rysunek techniczny” i „Rysunek techniczny Cad” wykorzystywany jest program AutoCAD. Za pomocą tego programu studenci rysują proste figury, uczą się także podstaw wymiarowania i opisów. Kolejnym etapem jest nauka rzutów, opisów i pełnego wymiarowania. Innym programem służącym do pracy dydaktycznej jest program Revit za pomocą, którego np. wykonywane są rzuty budynku.

Programy zainstalowane są w pracowniach komputerowych. I tak w pracowni A2 - 014 (wyposażonej w 30 stanowisk komputerowych oraz stanowisko prowadzącego zajęcia dydaktyczne): Programy Norma Pro Edu, Pakiet Office; w pracowni A2-020 (wyposażonej w 15 stanowisk komputerowych oraz stanowisko prowadzącego zajęcia dydaktyczne) Auto Cad, Revit, Pakiet Office. Studenci mogą korzystać z wyposażenia pracowni poza zajęciami dydaktycznymi w ramach samokształcenia.

Na zajęciach laboratoryjnych z przedmiotu „Bibliologia i informatologia” studenci wyszukują informacje za pomocą narzędzi ITC, tj.: wyszukiwanie informacji w dużych dokumentach pakietu biurowego, wyszukiwanie informacji z wykorzystaniem wyszukiwarek internetowych (Google Bing Yahoo Yandex Baydu), wyszukiwanie informacji w rejestrach Państwowych i UE (KRS, e-Księgi Wieczyste, Geoportal, Euro Lex, ISAP), wyszukiwanie informacji w Wikipedii oraz portalach społecznościach (Wiki, Facebook LinkedIn Twitter Goldenline Instagram).

W trakcie realizacji przedmiotu „Technologie informacyjne i komunikacyjne” studenci pracują na koncie Google.pl – (zakładanie konta, praca na dysku w chmurze, tworzenie formularzy google.pl, tworzenie odnośników URL, publikacja stworzonej ankiety na www, zapisywanie oraz przesyłanie w wersji elektronicznej) na Google Ads (AdWords) – (tworzenie kampanii od podstaw, wybór skutecznych słów kluczowych, tworzenie skutecznych reklam,

integracja z Google Analytics) na formularzach Microsoft Excel – (wprowadzanie danych i edycja zawartości komórek, wstawianie i modyfikowanie formuł, działania matematyczne, podstawowe i najczęściej używane funkcje (przycisk Autosumowanie), adresowanie względne, bezwzględne i mieszane, funkcje logiczne Lub, Oraz, funkcja warunkowa Jeżeli, formatowanie warunkowe w zależności od wartości, sumy częściowe, sortowanie danych wg. kategorii, zakres wydruku, podział stron, orientacja, marginesy, dopasowanie do kartki).

Biblioteka mieści się w budynku A Uczelni i składa się z wypożyczalni, czytelnicy oraz magazynu. Zasób biblioteczny Uczelni to przede wszystkim książki wydawnictw naukowych, wydane po 2000 roku głównie w języku polskim, urozmaicone literaturą obcojęzyczną w językach: angielskim, francuskim, rosyjskim czy niemieckim. Obecnie księgozbiór obejmuje: 26 163 książki, 14 dokumentów w postaci kaset magnetofonowych i video, 146 dokumentów w postaci elektronicznej (CD), 43 broszury, 98 tytułów czasopism bieżących i archiwalnych.

Księgozbiór kompletowany jest w sposób planowy, staranny i przemyślany tak, by sprostać wymaganiom edukacyjnym studentów i nauczycieli. Polityka gromadzenia księgozbioru dostosowana jest do prowadzonych kierunków studiów. W pierwszej kolejności dokonywane są zakupy książek i czasopism wskazanych w sylabusach do przedmiotów. Księgozbiór powiększany jest również o dziedziny pokrewne i interdyscyplinarne. Do kierunku budownictwo zakupywane są również normy. Uwzględniane są także indywidualne zgłoszenia studentów i pracowników dotyczące zakupu książek.

Biblioteka Collegium Mazovia jest skomputeryzowana przy wykorzystaniu wersji programu SOWA2/MARC21. Jest on systematycznie modernizowany i obecnie w sposób nieograniczony ułatwia wyszukiwanie informacji zawartych w całym opisie bibliograficznym (wystarczy dostęp do Internetu i urządzenie elektroniczne typu tablet, telefon, komputer). Czytelnicy mogą rezerwować i zamawiać interesujące ich książki poprzez swoje konta czytelnika i zgłaszać się tylko po ich odbiór.

Wykupiono i umożliwiono dostęp do platformy on-line IBUK Libra, to zbiory elektronicznych publikacji renomowanych polskich wydawnictw. Studentom niepełnosprawnym takie rozwiązanie ułatwia dostęp do podręczników akademickich i książek naukowych w języku polskim. Wgląd do platformy IBUK możliwy jest na dwa sposoby: bez logowania się ze wszystkich komputerów podłączonych do sieci uczelnianej oraz z komputerów domowych po utworzeniu indywidualnego konta czytelnika.

Umożliwiony jest Internetowy, a także telefoniczny kontakt z pracownikami biblioteki w celu prolongowania wypożyczonych książek oraz udzielania wszelkich informacji bibliotecznych.

Studenci Uczelni mają możliwość korzystania z innych księżnic na terenie Siedlec. Swoje zbiory udostępniają: Biblioteka Pedagogiczna w Siedlcach, Biblioteka Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach oraz Biblioteka Publiczna z filiami zlokalizowanymi we wszystkich dzielnicach miasta. Również Biblioteka Collegium Mazovia jest otwarta dla osób niezwiązanych z Uczelnią, dzięki czemu wszystkie osoby zainteresowane naszymi zbiorami mogą stać się jej czytelnikami.

Czytelnia dysponuje 58 miejscami siedzącymi, w tym do pracy indywidualnej, z możliwością pracy w grupach i z dostępem do 7 stanowisk komputerowych, w tym 3 dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych z klawiaturami z zintegrowanym touchpadem. Stanowiska te posiadają swobodny wgląd do katalogu bibliotecznego, elektronicznych baz danych, Internetu. Studenci mają możliwość używania programów niezbędnych w procesie dydaktycznym w tym: Acrobat Reader DC, LibreOffice, Paint 3D przeglądarki internetowe Google Chrome, Firefox, Microsoft Edge. Wyodrębnione są 2 stanowiska do podłączenia laptopa przewodem sieciowym oraz miejsca do pracy z książkami i czasopismami. Studenci korzystający z biblioteki mają możliwość korzystania ze słuchawek

z mikrofonem (7 szt.), podłączenia się do sieci WiFi oraz drukowania i skanowania potrzebnych materiałów dydaktycznych.

Stała współpraca z wydawnictwami daje studentom możliwość dostępu do serwisu LEX i GOFIN. Umożliwiono dostęp do elektronicznych źródeł informacji m.in. baz danych będących w zasobach krajowych licencji akademickich Wirtualnej Biblioteki Nauki (publikacje ELSEVIER, SPRINGER I WILEY, czasopism NATURE i SCIENCE oraz baz danych SCOPUS i WEB OF KNOWLEDGE, Polskie otwarte zasoby bibliograficzno-pełnotekstowe na serwerach ICM, w tym BazTech) oraz Cyfrowej Wypożyczalni Publikacji Naukowych Academica a także e-Publikacji Nauki Polskiej. Na stronie internetowej Biblioteki Collegium Mazovia zaproponowano i zebrano w jednym miejscu ogólnodostępne zasoby Internetu (czasopisma, bazy, portale) ułatwiając w ten sposób dostęp do informacji.

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

Uczelnia od dwudziestu lat kształci studentów, trwale wpisując się w rozwój miasta i regionu. W dotychczasowym okresie funkcjonowania Collegium Mazovia wypracowała bardzo dobre relacje z otoczeniem. W ramach działań promujących rozwój lokalnego społeczeństwa obywatelskiego Uczelnia wspiera organizacyjnie i materialnie wiele inicjatyw o charakterze społecznym, organizuje szkolenia, konferencje i otwarte seminaria dla nauczycieli akademickich, studentów, absolwentów, uczniów szkół ponadgimnazjalnych, a także mieszkańców Siedlec.

Do związanych tematycznie z kierunkiem budownictwo należą, następujące seminaria i konferencje:

- „Wzmocnienie murów, słupów, nadproży” (20 października 2018 r.).
- „Od kontraktu do odbioru obiektu budowlanego” (20 października 2018 r.).
- „Analityczno-punktowa metoda wartościowania pracy” (20 października 2018 r.).
- „Mechanika budowli” (22 października 2017 r.).
- „Nauka na rzecz bezpieczeństwa pracy” (21 października 2016 r.).
- „Pracownik na zamówienie – praktyczny model kształcenia MiST” (26 września 2014 r.).
- „Nowe technologie w budownictwie” (19 października 2013 r.).
- „8th International Symposium on Classical and Celestial Mechanics”, CCMECH8 (25-29 września 2013 r.)

Przykładem współpracy z otoczeniem społeczno - gospodarczym są projekty edukacyjne skierowane do uczniów szkół ponadgimnazjalnych. Od 2009 r. Collegium Mazovia sprawuje patronat naukowy oraz współorganizuje Olimpiadę Wiedzy Technicznej (OWT). Organizatorem Olimpiady jest Federacja Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych NOT. Nauczyciele akademicy Collegium Mazovia sprawują patronat naukowy a II etap Olimpiady rozgrywany jest w murach Uczelni.

Innym przykładem aktywności Uczelni jest organizowany w latach 2002 - 2015 Regionalny Konkurs Wiedzy Ekonomicznej (RKWE). Przedsięwzięcie to popularyzujące wiedzę ekonomiczną wśród uczniów szkół ponadgimnazjalnych na trwale wpisało się w kalendarz imprez edukacyjnych naszego regionu. Celem Konkursu była popularyzacja zasad gospodarki rynkowej oraz zapoznanie uczestników z mechanizmem funkcjonowania rynku kapitałowego i finansowego. W trzynastu edycjach udział wzięło ok. 7,7 tys. uczniów z 76 szkół ponadgimnazjalnych z terenu wschodniego Mazowsza, Lubelszczyzny i Podlasia.

Od roku akademickiego 2017/2018 Uczelnia we współpracy z Fundacją Banku Zachodniego WBK SA im. Stefana Bryły (obecnie Fundacją Sanntander Bank Polska S.A. im. I. J. Paderewskiego) z siedzibą w Warszawie organizuje Konkurs pod nazwą „Forum Młodych –

Przedsiębiorcza Polska Wschodnia” adresowany do szkół ponadgimnazjalnych z terenu województwa mazowieckiego, lubelskiego i podlaskiego. Tematyka konkursu koncentruje się na zagadnieniach stanowiących program nauczania przedmiotu podstawy przedsiębiorczości.

Przykładem dobrej współpracy Uczelni i przedsiębiorców są wspólne prace badawczo-rozwojowe B+R. Na potrzeby przedsiębiorców działających w branży budowlanej Collegium Mazovia zrealizowała następujące prace:

- Opracowanie linii do projektowania i wykonania form do produkcji nowych modeli gipsowych trójwymiarowych,
- Opracowanie technologii nowoczesnego Panelu 3D,
- Opracowanie technologii produkcji wibrowanych elementów betonowych,
- Opracowanie technologii interaktywnej reklamy elewacyjnej zasilanej autonomicznie,
- Opracowanie nowej mieszanki- technologii produkcji betonu,
- Opracowanie nowej technologii wytwarzania Olkitu budowlanego,

Collegium Mazovia prowadzi działalność wydawniczą, w ramach której ukazały się następujące publikacje związane z kierunkiem budownictwo:

- „Ekologia Konstruktywnie Rozwój Zrównoważony Terenów Zurbanizowanych” praca zbiorowa pod redakcją M. Szablowskiego, 2016.
- „Jak wdrażać model ideAGORA? Praktyka”, A. Jeznach, E. Cała, A. Chróściel, A. Kurowska, S. Mendza, U. Paczuska, A. Przesmycka, A. Szablowska praca zbiorowa, 2015.
- „Jak współpracować z absolwentami? Praktyka”, M. Hasik, J. Ziółkowski, A. Przesmycka praca zbiorowa, 2015.
- „Jak współpracować z absolwentami?”, J. Sajko-Stańczyk, I. Sapieżko, 2013.
- „Jak wdrażać model ideAGORA?”, M. Szablowski, U. Paczuska, 2013.
- “CCMECH8 8th International Symposium on Classical and Celestial Mechanics”, E.A. Grebenikov, P.S. Krasilnikov, A.N. Prokopenya, S. Ya. Stepanov, I.I. Kosenko (Eds.), 2013.
- Computer Algebra Systems in Teaching and Research”, Vol. IV, No 1, M. Jakubiak, A. N. Prokopenya (Eds.), 2013.
- „Modele biznesowe budowy i rozwoju firm spin off”, redakcja naukowa: A. Rabczenko, M. Szablowski, 2013.

Collegium Mazovia współpracuje z innymi Uczelniami:

- Wyższą Szkołą Finansów i Zarządzania w Białymstoku – w ramach konsorcjum B+R oraz w zakresie wymiany doświadczeń dydaktycznych i naukowych, wspierania rozwoju naukowego studentów i zawodowego absolwentów, rozwoju kształcenia praktycznego, transferu wiedzy do gospodarki i współpracy z otoczeniem społecznym,
- Politechniką Warszawską - w zakresie realizacji wspólnych projektów dotyczących badań stosowanych, rozwoju przedsiębiorczości i transferu technologii, podejmowania wspólnych działań w zakresie dydaktyki, doradztwa, szkoleń i ekspertyz, wspierania transferu wiedzy z uczelni do gospodarki,
- Politechniką Krakowską - w zakresie analizy efektów kształcenia oraz monitorowania losów absolwentów,
- Wydziałem Inżynierii Środowiska Politechniki Lubelskiej - w zakresie konsultacji dotyczących wyposażenia zaplecza laboratoryjnego, udostępnienia zasobów bibliotecznych, korelacji planów studiów i programów nauczania celem umożliwienia kontynuacji kształcenia na studiach II stopnia w Politechnice Lubelskiej,
- Politechniką Lubelską - w zakresie współpracy naukowo-dydaktycznej obejmującej prowadzenie badań naukowych oraz organizowanie seminariów i konferencji, kształcenie

absolwentów Collegium Mazovia na poziomie studiów III stopnia w Politechnice Lubelskiej, wspólne prowadzenie studiów podyplomowych,

- Politechniką Lubelską oraz REYBUD Sp. z o.o. - w zakresie wspólności prawa do uzyskania patentu oraz o wspólności prawa z patentu

oraz

- Towarzystwem Naukowym Organizacji i Kierownictwa Oddział Warszawski (TNOiK) – Zespołem Rzecznawców oraz Wschodnią Izbą Gospodarczą - w zakresie wymiany informacji i upowszechniania wiedzy (organizacja konferencji, sympozjów, seminariów, warsztatów i szkoleń), tworzenia programów studiów, monitorowania losów absolwentów.

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

Collegium Mazovia Innowacyjna Szkoła Wyższa zapewnia warunki sprzyjające umiędzynarodowieniu procesu kształcenia na kierunku budownictwo. Uczelnia poprzez udział w Programie Erasmus+ wspiera mobilności międzynarodowe studentów jak i nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku studiów.

Plan studiów na ocenianym kierunku studiów uwzględnia zajęcia z języka obcego w formie ćwiczeń audytoryjnych. Studenci mają do wyboru zajęcia z języka angielskiego, rosyjskiego bądź niemieckiego. Nauka języka obcego pozwala na posługiwanie się specjalistycznym językiem z zakresu budownictwa w środowisku infrastruktury budowlanej w Europie i poza nią. W semestrze letnim w roku akademickim 2018/2019 dla studentów budownictwa zaplanowano dwa wykłady w języku angielskim, tj. dr inż. Roberta Grygo pt. „Use of recycling aggregate in concrete structures” oraz mgr inż. arch. Damian Śmiechowski pt. „Sustainable architecture and urban design”

W ramach programu studiów, studenci kierunku budownictwo mają szanse odbywać praktyki w placówkach polskich, jak i zagranicznych. Odbyte praktyki w ramach programu Erasmus+ mogą stanowić zaliczenie praktyk przewidzianych programem studiów.

Działania związane z wymianą międzynarodową w ramach programu Erasmus+ rozpoczęto w roku akademickim 2016/2017. Przyznane środki finansowe pozwalają zarówno studentom jak i pracownikom korzystać z efektów umiędzynarodowienia procesu kształcenia. Wśród siedmiu uczelni partnerskich, z którymi Collegium Mazovia nawiązało współpracę, trzy z nich w swojej ofercie zapewniają studentom kierunku budownictwo studia oraz praktyki za granicą. Oferta partnerów zagranicznych, z którymi Uczelnia podejmuje współpracę będzie się powiększać, w miarę wzrostu oczekiwań studentów.

Od początku wymiany międzynarodowej na Uczelni odbyło się dziewięć mobilności, w tym mobilność studenta kierunku budownictwo na praktyki oraz dwa wyjazdy szkoleniowe nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia na ww. kierunku. W roku akademickim 2018/2019 planowana jest kolejna mobilność szkoleniowa przedstawiciela kadry akademickiej oraz prowadzenie zajęć dydaktycznych w Collegium Mazovia na kierunku budownictwo przez nauczyciela akademickiego przedstawiciela uczelni zagranicznej.

Mobilności szkoleniowe w roku akademickim 2016/17 oraz 2017/18, nauczyciela akademickiego, prowadzącego zajęcia na kierunku budownictwo, odbyły się w Metropolitan Research Institute na Węgrzech. Wyjazdy te przyczyniły się do zdobycia informacji z zakresu zrównoważonego rozwoju miast, w szczególności obszarów przemysłowych oraz wielkich osiedli mieszkaniowych. Wiedza ta została wykorzystana na zajęciach ze studentami kierunku budownictwo. Natomiast dane na temat obszarów rewitalizowanych Budapesztu i Warszawy,

uzyskane podczas wizyty w Instytucie, zostały wykorzystane w pracy inżynierskiej studenta. W ramach współpracy podczas mobilności prowadzone były również badania studialne, które mają służyć do stworzenia publikacji dotyczącej porównania dziedzictwa architektonicznego i urbanistycznego Warszawy i Budapesztu. Planowana mobilność pracownika w roku akademickim 2018/19 będzie miała na celu poszerzenie wiedzy oraz poznanie metod nauczania za granicą. Nabyte umiejętności zostaną wykorzystane w pracy ze studentami kierunku budownictwo.

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

Uczelnia wspiera różne grupy studentów. Studenci uzdolnieni, mają możliwość udziału w prowadzeniu badań naukowych, udziału w konferencjach i seminariach naukowych, prowadzeniu prac badawczych i racjonalizatorskich. Szczególnie uzdolnieni studenci, mogą ubiegać się o studiowanie według indywidualnego programu studiów. W ramach indywidualnego programu studiów w tym planu studiów zapewnia się szczególną opiekę dydaktyczną – naukową oraz indywidualny dobór treści i form kształcenia. Studenci mniej uzdolnieni, mają możliwość korzystania z bezpłatnych konsultacji oraz zajęć dodatkowych i wyrównawczych. Najbardziej troskliwą opieką objęci są studenci niepełnosprawni. Do organizacji i prowadzenia działań zmierzających do zapewnienia równych szans w realizacji programu kształcenia i planu studiów przez osoby z niepełnosprawnością, powołano Pełnomocnika Rektora ds. Osób Niepełnosprawnych oraz Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych. Studenci z niepełnosprawnością mogą ubiegać się o studiowanie w trybie indywidualnej organizacji studiów oraz dostosowanie realizacji zajęć do indywidualnych potrzeb wynikających z rodzaju niepełnosprawności. Student z niepełnosprawnością w uzasadnionych przypadkach, może ubiegać się o dostosowanie egzaminu do indywidualnych potrzeb wynikających z rodzaju niepełnosprawności. Dziekan lub upoważniony przez dziekana opiekun praktyk, może ustalić inną formę realizacji praktyki w przypadku osób z niepełnosprawnością, którym rodzaj niepełnosprawności uniemożliwia zaliczenia jej w ogólnie przyjętej formie. Student z niepełnosprawnością może ubiegać się o pomoc finansową oraz inne formy pomocy, w tym o przyznanie Asystenta Studenta Niepełnosprawnego, który będzie świadczył wsparcie o charakterze dydaktycznym w celu stwarzania warunków do pełnego udziału w procesie kształcenia.

Uczelnia wspiera krajową i międzynarodową mobilność studentów. Nasi studenci kierunku budownictwo mogą uczestniczyć w różnych formach wymiany naukowej zarówno w ramach uczelni krajowych, jak również międzynarodowych poprzez udział w Programie Erasmus+.

W ramach programu studiów, studenci kierunku budownictwo mogą odbywać praktyki w placówkach polskich, jak i zagranicznych. Odbyte praktyki w ramach programu Erasmus+ mogą stanowić zaliczenie praktyk przewidzianych programem studiów.

Na terenie uczelni działa Biuro Karier, które pomaga studentom we wchodzeniu na rynek pracy. Biuro pomaga też pracodawcom w poszukiwaniu odpowiednich pracowników, prowadząc selekcję kandydatów na określone przez pracodawcę stanowiska pracy. Celem tych działań jest nie tylko skojarzenie studentów z ich przyszłymi pracodawcami, ale także promocja Uczelni i zbliżenie środowiska akademickiego Collegium Mazovia z rynkiem pracy. Biuro Karier współpracuje z uczelnianymi zespołami projektowymi realizującymi projekty współfinansowane ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego w obszarach budowania relacji na linii Collegium Mazovia – student – absolwent – organizacje otoczenia gospodarczego. Collegium Mazovia zakończyła realizację dwóch projektów: „IdeAgora – absolwenci kapitałem społecznym uczelni” oraz „Mistrz i uczeń – model kształcenia

praktycznego”. W ramach pierwszego projektu opracowany został innowacyjny model kształcenia, którego celem było zbudowanie aktywnej społeczności absolwentów, w tym kierunku budownictwo działającej na rzecz uczelni. Drugi z projektów miał na celu wdrożenie nowego modelu kształcenia przy udziale przyszłego pracodawcy i na jego indywidualne zamówienie. Kluczowym elementem projektu było nawiązanie relacji studentów z przedsiębiorstwami. Projekt oferował szeroki wachlarz narzędzi wsparcia dla studentów kierunku budownictwo, tj. zajęcia wyrównawcze z przedmiotów kluczowych, indywidualne konsultacje specjalistyczne, doradztwo zawodowe, szkolenia podnoszące konkurencyjność na rynku pracy, szkolenia z zakresu umiejętności certyfikowanych oraz płatne staże trwające do 3 miesięcy.

Dla studentów kierunku budownictwo Uczelnia organizuje spotkania z członkami rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz przewodniczącym Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej (MOIIB) w ramach, których poznają zasady uzyskiwania uprawnień do sprawowania samorządowych funkcji w budownictwie.

Absolwenci kierunku budownictwo zachęceni są do kontynuowania edukacji, zarówno na studiach podyplomowych oferowanych przez naszą uczelnię, jak również na studiach II stopnia na uczelniach, z którymi Collegium Mazovia ma zawarte porozumienie o współpracy, np. z Politechniką Lubelską. O różnych formach wsparcia, w tym pomocy materialnej, studenci są informowani poprzez umieszczanie informacji na stronie internetowej Uczelni, poprzez ogłoszenia w Wirtualnym dziekanacie, na tablicach ogłoszeń oraz poprzez Samorząd Studencki. Studenci są informowani również o możliwości składania skarg i wniosków, które są rozpatrywane niezwłocznie przez władze uczelni, a odpowiedzi o sposobie ich rozpatrzenia przekazywane studentom. Po zakończeniu każdego roku akademickiego wśród studentów przeprowadzane są anonimowe ankiety, w których studenci oceniają nie tylko kadrę naukową, lecz również system obsługi administracyjnej studentów. Analiza tych ankiet jest cennym materiałem służącym w doskonaleniu jakości kształcenia.

Uczelnia prowadzi szereg działań informacyjnych i edukacyjnych dotyczących bezpieczeństwa studentów, przeciwdziałania dyskryminacji i przemocy, zasad reagowania w przypadku zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa, jak również pomocy jej ofiarom. Działania te są prowadzone samodzielnie w formie takich zajęć jak: BHP, sieci społeczne i kapitał społeczny, osobowość LL oraz we współpracy z Policją i administracją samorządową.

Reprezentantem studentów Collegium Mazovia jest Samorząd Studencki, który działa w oparciu o ustawę Prawo o szkolnictwie wyższym oraz Statut Collegium Mazovia, a także Regulamin Samorządu Studenckiego. Samorząd broni praw studentów oraz uczestniczy w decydowaniu o sprawach Collegium Mazovia zasiadając w Senacie Uczelni oraz radach wydziałów. Samorząd poprzez swoich przedstawicieli bierze udział w pracach Komisji Stypendialnej i Odwoławczej Komisji Stypendialnej, decydując w sprawie podziału środków finansowych. Studenci mają także czynny wpływ na jakość kształcenia na uczelni poprzez członkostwo w Komisji ds. jakości kształcenia. W ramach oceny jakości kształcenia, na bieżąco monitorowany jest system wsparcia oraz motywowania studentów, jak również oceniana jest kadra wspierająca proces kształcenia. Poza tym Samorząd Studencki aktywnie angażuje się na rzecz prawidłowego przebiegu procesu dydaktycznego i wychowawczego, między innymi poprzez podnoszenie poziomu nauczania, działania na rzecz konsolidacji środowiska studenckiego, w tym adaptacji studentów pierwszego roku.



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

Uczelnia realizuje ustawowy obowiązek publicznego dostępu do informacji i udostępnia w BIP na swojej stronie podmiotowej następujące dokumenty: statut, strategię uczelni, regulamin zarządzania prawami autorskimi, prawami pokrewnymi i prawami własności przemysłowej oraz zasad komercjalizacji, regulamin korzystania z infrastruktury badawczej, regulamin studiów, regulamin świadczeń dla studentów, zasady i tryb przyjmowania na studia, programy studiów.

Ponadto, z myślą o przyszłych i obecnych studentach, na stronie podmiotowej Uczelni umieszczane są następujące informacje i dokumenty: uchwały senatu, zarządzenia Rektora i Kanclerza, uchwały, raporty i sprawozdania dotyczące jakości kształcenia, struktura organizacyjna uczelni, oferta edukacyjna, organizacja roku akademickiego, realizowane i zakończone projekty, zasady udziału w programie Erasmus+, działalność Parlamentu studenckiego, baza dydaktyczna i biblioteka, udział w praktykach zawodowych.

Oprócz strony podmiotowej Uczelni wiele informacji zamieszczanych jest na tablicy ogłoszeń, w Wirtualnym dziekanacie i na stronie internetowej Uczelni. Informacje te są na bieżąco aktualizowane i uzupełniane. Za umieszczanie i aktualizowanie informacji odpowiadają działy uczelni, które te informacje przetwarzają.

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

Procedury służące zapewnieniu jakości kształcenia w Collegium Mazovia Innowacyjnej Szkole Wyższej wprowadzone zostały Uchwałą Senatu nr 31/2017, z dnia 30 czerwca 2017 r. Wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia ma na celu zapewnienie wypełniania przez uczelnię wszystkich wymagań formalnych wynikających z ustaw, rozporządzeń i przepisów wewnętrznych. Głównym zadaniem tego systemu jest uzyskanie, jak najlepszych efektów kształcenia prowadzących do uzyskania przez absolwentów uczelni umiejętności i kompetencji zawodowych zgodnych z potrzebami rynku pracy. Dla realizacji zadań związanych z jakością kształcenia powołane są: Uczelniana Komisja ds. Jakości Kształcenia, Uczelniane Biuro ds. Jakości Kształcenia oraz Pełnomocnik Rektora ds. Jakości Kształcenia. W skład komisji wchodzi nauczyciele z poszczególnych kierunków studiów, pracownicy administracji uczelni i studenci. Podstawowym zadaniem Komisji jest ciągłe badanie, analiza, ocena i monitorowanie jakości kształcenia w uczelni oraz przedkładanie rezultatów tych czynności władzom uczelni i społeczności akademickiej do praktycznego wykorzystania.

Projektowanie programu kształcenia odbywa się zgodnie z wymogami obowiązującymi w tym zakresie w Collegium Mazovia. Do opracowania programu powoływana jest komisja, która podczas prac nad programem musi zasięgać opinii interesariuszy wewnętrznych (nauczycieli zatrudnionych na kierunku budownictwo) i zewnętrznych (Rada Konsultacyjna, składająca się z przedsiębiorców). Dla każdej formy studiów musi być odpowiednia liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia. Dla każdego modułu/przedmiotu zajęć, muszą być przypisane efekty kształcenia oraz treści programowe, formy i metody kształcenia. Zmiany programu kształcenia mogą być dokonywane dopiero po zakończeniu cyklu kształcenia. Głównie w przypadku stwierdzenia, że zakładane efekty kształcenia nie zostały osiągnięte. Procedura projektowania i zatwierdzania zmian programu kształcenia jest podobna do procedury uchwalania programu.

Program kształcenia jest na bieżąco monitorowany przez kierowników katedr, dziekanów oraz nauczycieli prowadzących zajęcia na kierunku budownictwo. Po zakończeniu każdego roku

akademickiego programu kształcenia podlega okresowej ocenie przez Komisję ds. jakości kształcenia. Na tych samych zasadach, bieżącej i okresowej ocenie podlegają osiągnięcia przez studentów efekty kształcenia. W ocenie tej uwzględnia się poszczególne etapy kształcenia oraz przydatności efektów kształcenia na rynku pracy. Wyniki oceny wykorzystywane są w doskonaleniu programu kształcenia. Komisja ds. jakości kształcenia, już na etapie projektowania programów kształcenia na poszczególnych kierunkach sprawdza, czy są spełnione wszystkie wymagania prawne, wynikające z przepisów wewnętrznych uczelni i aktów prawa, regulujących zasady prowadzenia kształcenia w szkolnictwie wyższym. Komisja opiniuje również zmiany w programach kształcenia i dokonuje zatwierdzania programów. Do zadań Komisji należy także bieżące monitorowanie oraz okresowa ocena programów kształcenia na każdym kierunku. Po zakończeniu każdego roku akademickiego Komisja dokonuje oceny osiągnięcia efektów kształcenia przez studentów każdego kierunku, z uwzględnieniem poszczególnych etapów kształcenia, jego zakończenia oraz przydatności efektów kształcenia na rynku pracy lub w dalszym kształceniu, jak też wykorzystania wyników tej oceny w doskonaleniu programu kształcenia.

W ramach oceny programowej ocenia się: koncepcję kształcenia, kierunkowe efekty kształcenia, plany studiów i programy przedmiotów. Ocena procesu realizacji programu kształcenia, przebiega w kilku etapach, a ocenie podlegają wszystkie aspekty kształcenia.

Na wstępie ocenie poddaje się plany studiów i harmonogramy zajęć, bada się czy sporządzono plany oraz rozkłady i jak są one realizowane. Sprawdza się, czy zostały opracowywane przez nauczycieli akademickich sylabusy z poszczególnych przedmiotów i czy są one realizowane. Bada się, jak przebiega realizacja koncepcji kształcenia, na podstawie sylabusów, efektów kształcenia, sposób prowadzenia i dokumentowania zajęć dydaktycznych, czy były prowadzone hospitacje zajęć, zasady oceniania studentów, zasady organizacji i przebieg praktyk zawodowych oraz wiele innych elementów składających się na proces kształcenia. Okresowa ocena obejmuje także, ocenę osiągniętych efektów kształcenia, ocenę minimum kadrowego, ocenę bazy dydaktycznej. Najważniejszym i najtrudniejszym zadaniem jest zbadanie, czy projektowane efekty zostały osiągnięte. Konieczne jest zbadanie jak w praktyce przebiegała weryfikacja osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia:

- po zakończeniu nauki przedmiotu/modułu;
- w wyniku odbycia praktyk;
- w procesie dyplomowania;
- przez interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych;
- na podstawie monitorowania losów absolwentów.

W ramach oceny jakości kształcenia, sprawdza się, czy określono:

- łączną liczbę punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów;
- liczbę punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z obszarów nauk humanistycznych lub nauk społecznych;
- liczbę godzin na zajęcia z wychowania fizycznego na studiach prowadzonych w formie stacjonarnej (30 godzin zajęć z WF, którym przypisano po 2 punkty ECTS);
- wymiar, zasady i formę odbywania praktyk zawodowych oraz liczbę punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach tych praktyk.

Sprawdza się także, czy program studiów umożliwi studentowi wybór modułów zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS oraz czy modułom zajęć związanym z praktycznym przygotowaniem zawodowym, przypisano punkty ECTS w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS, służącym zdobywaniu przez studenta umiejętności praktycznych i kompetencji społecznych. Stwierdzono, że na kierunku budownictwo wymiar zajęć oraz przypisana im liczba punktów ECTS odpowiadają przepisom szczegółowym określonym przez ministra właściwego do spraw nauki. Zajęcia

związane z praktycznym przygotowaniem zawodowym są prowadzone w warunkach właściwych dla działalności zawodowej oraz w sposób umożliwiający wykonywanie czynności praktycznych przez studentów.

Komisja ds. jakości kształcenia zwraca także uwagę na to, czy na doskonalenie i realizację programu kształcenia na poszczególnych kierunkach mieli wpływ interesariusze wewnętrzni i zewnętrzni oraz studenci. Sprawdza także, w jaki sposób są wykorzystywane wyniki zewnętrznych ocen jakości kształcenia i sformułowanych zaleceń w doskonaleniu programu kształcenia. Głównym narzędziem badawczym są anonimowe ankiety oraz analiza zasad oceniania i dyplomowania. Komisja w sprawozdaniu z oceny formułuje zalecenia, które mają pomagać w doskonaleniu programu kształcenia. Zalecenia te przekazuje dziekanom i kierownikom katedr, sprawdza także, czy zostały one uwzględnione.

Raporty i sprawozdania z okresowej oceny jakości są podawane do publicznej wiadomości poprzez umieszczenie ich na stronie internetowej Uczelni, są także omawiane na posiedzeniach rad wydziałów i Senatu. Szczegółowe oceny, uwagi i zalecenia, które są adresowane do konkretnych grup odbiorców, omawiane są na spotkaniach z tymi grupami, np. administracja uczelni, czy działem dydaktyki. Z ocena jakości także zapoznawani są studenci, zarówno poprzez swoich przedstawicieli w organach uczelni i samorządzie studenckim, jak również podczas bezpośrednich spotkań. Studenci mają także dostęp, poprzez stronę internetową Uczelni i ogłoszenia w dziekanacie, do informacji o warunkach rekrutacji, programie kształcenia i jego realizacji. Kandydaci i studenci mają także dostęp do informacji o uznawaniu efektów kształcenia i kwalifikacji uzyskanych w szkolnictwie wyższym, zasadach dyplomowania oraz zasadach potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów.

## Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów

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

	<b>POZYTYWNE</b> <b>Mocne strony</b>	<b>NEGATYWNE</b> <b>Słabe strony</b>
<b>Czynniki wewnętrzne</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Opracowane i przyjęte przez Senat Uczelni efekty kształcenia EK dla kierunku budownictwo z położeniem nacisku na aspekt praktyczny edukacji.</li> <li>2. Istniejące w ramach kierunku specjalności (Budownictwo ogólne, Budownictwo drogowe, Sieci i instalacje) dające możliwość zdobycia wykształcenia w poszukiwanych na rynku pracy zawodach.</li> <li>3. Zatrudnienie na kierunku aktywnych zawodowo praktyków daje możliwość aktualizacji przekazywanych studentom treści oraz nawiązywaniu kontaktów zawodowych.</li> <li>4. Wprowadzenie atrakcyjnej formy zajęć praktycznych – wyjazdy studyjne grup studenckich na nowoczesne, interesujące konstrukcyjnie przedsięwzięcia budowlane lub do związanych z budownictwem nowoczesnych przedsiębiorstw.</li> <li>5. Wsparcie studentów dodatkowymi programami szkoleniowymi.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mała mobilność studentów w aspekcie podejmowania zagranicznych wyjazdów edukacyjnych (Erasmus).</li> <li>2. Brak systemu komputerowego do opracowywania ankiet studentów i absolwentów w ramach monitorowania poziomu ich zadowolenia ze studiów oraz ich kariery zawodowej.</li> <li>3. Baza laboratoryjna wymagająca unowocześnienia.</li> <li>4. Niskie zainteresowanie studentów dodatkowymi programami szkoleniowymi.</li> </ol>
<b>Czynniki zewnętrzne</b>	<p><b>Szanse</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Społeczne zapotrzebowanie na budownictwo mieszkaniowe w Regionie.</li> <li>2. Zaplecze miejscowych firm budowlanych o zasięgu międzynarodowym.</li> <li>3. Współpraca z samorządem zawodowym inżynierów budownictwa oraz z organizacjami technicznymi.</li> <li>4. Współpraca z uczelniami w regionie.</li> </ol>	<p><b>Zagrożenia</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Niż demograficzny.</li> <li>2. Konkurencja ze strony innych uczelni prowadzących ten kierunek.</li> <li>3. Kondycja ekonomiczna przedsiębiorstw budowlanych w regionie.</li> <li>4. Małe zainteresowanie kandydatów studiami technicznymi.</li> </ol>

	<p>5. Rozległe, ogólnopolskie jak i lokalne programy rozwoju i modernizacji dróg kołowych (budowane w regionie drogi A2, S17 a także Via Carpatia ,Via Baltica) stwarzają perspektywę miejsc pracy.</p> <p>6. Akceptacja i pozytywna ocenę koncepcji kształcenia przez władze samorządowe miasta i powiatu oraz przedsiębiorców branży budowlanej.</p>	
--	--	--

(Pieczęć uczelni)

.....  
(podpis Dziekana/Kierownika jednostki)

.....  
(podpis Rektora)

Siedlce, dnia 13 kwietnia 2019 r.  
(miejscowość)