

**Wniosek
o pozwolenie na utworzenie kierunku studiów - Inżynieria Lotnicza
Profil praktyczny**

[Wniosek o pozwolenie na utworzenie studiów, wraz z dołączanymi do niego dokumentami, składa się w formie dokumentu elektronicznego sporządzonego w formacie PDF i opatrzonego podpisem zaufanym albo kwalifikowanym podpisem elektronicznym rektora, przez elektroniczną skrzynkę podawczą ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego i nauki.]

1. Ogólna charakterystyka studiów

1.1

Nazwa kierunku studiów	Inżynieria Lotnicza	
Poziom studiów <i>(studia pierwszego stopnia / studia drugiego stopnia / jednolite studia magisterskie)</i>	studia pierwszego stopnia	
Profil studiów	praktyczny	
Uwzględnienie w programie studiów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela¹ <i>(tak, obligatoryjnie / tak fakultatywnie / nie)</i>	nie	
Forma lub formy studiów <i>stacjonarne /niestacjonarne</i>	stacjonarne	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom <i>(licencjat / inżynier /magister / magister inżynier lub tytuł zawodowy równorzędny tym tytułom zgodnie z §29-31 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. poz. 1861, z późn. zm.)</i>	inżynier	
Przewidywana liczba studentów (dla całego cyklu kształcenia)		
Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne	Łącznie
28	0	28

1.2 Koncepcja kształcenia, w tym:

1.2.1 Wskazanie związku studiów ze strategią uczelni

Strategia Uniwersytetu Zielonogórskiego na lata 2021-2030, która określa obszary i kierunki rozwoju Uczelni, a także misję i główne cele strategiczne Uniwersytetu Zielonogórskiego, została określona w Uchwale Senatu UZ nr 250 z dnia 30.06.2021 r. Według przyjętej uchwały misją Uniwersytetu Zielonogórskiego jest: tworzenie społeczeństwa opartego na wiedzy i kształtowanie kapitału społecznego jako dobra wspólnego sprzyjającego efektywności działań na rzecz rozwoju regionu, gospodarki i społeczeństwa, zapewnianie wysokiej jakości kształcenia i przygotowanie wykwalifikowanych kadr, prowadzenie badań naukowych na wysokim, międzynarodowym poziomie, współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w obszarze transferu wiedzy,

¹ Nie dotyczy wniosków o pozwolenie na utworzenie studiów na kierunku pedagogika przedszkolna i wczesnoszkolna przygotowujących do wykonywania zawodu nauczyciela przedszkola i edukacji wczesnoszkolnej oraz pedagogika specjalna przygotowujących do wykonywania zawodu nauczyciela pedagoga specjalnego, nauczyciela logopedy i nauczyciela prowadzącego zajęcia wczesnego wspomaganie rozwoju dziecka.

nowych technologii i realizacji innowacyjnych przedsięwzięć, wzbogacanie kultury i umacnianie tożsamości regionalnej mieszkańców województwa lubuskiego.

Głównym celem strategicznym Uniwersytetu Zielonogórskiego jest efektywne wykorzystanie zasobów intelektualnych i doskonalenie potencjału rozwojowego w celu sprostania wymogom konkurencyjnego otoczenia. Cele strategiczne określono w trzech obszarach, tj. kształcenie, badania naukowe oraz współpraca z otoczeniem. Główny cel strategiczny w obszarze kształcenia ukierunkowany jest na ustawiczne doskonalenie jakości kształcenia poprzez współpracę z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi. Główny cel strategiczny w obszarze badań naukowych ukierunkowany jest na wzmocnienie pozycji naukowej Uniwersytetu Zielonogórskiego na tle Uczelni w kraju oraz wzrost umiędzynarodowienia badań. Głównym celem strategicznym w obszarze relacji z otoczeniem jest budowanie wartościowych relacji z interesariuszami zewnętrznymi. Mówiąc o aktualnie obowiązującej misji i strategii UZ należy pamiętać, że Uczelnia dostosowuje je do nowej sytuacji prawnej, która zaistniała po przyjęciu ustawy „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce”, czego wyrazem są zapisy w nowym Statucie Uczelni przyjętym uchwałą Senatu Uniwersytetu Zielonogórskiego nr 202 z dnia 28.04.2021. Przyjęta misja i strategia Uczelni stały się podstawą do ich wdrożenia w poszczególnych jednostkach organizacyjnych i wg założeń powinno to sprzyjać wzrostowi innowacyjności i konkurencyjności Uczelni, wzmocnienia pozycji w obszarze badawczo - rozwojowym w regionie oraz interdyscyplinarności naukowo - badawczej.

Studia I stopnia (4 - letnie studia inżynierskie) o profilu praktycznym w trybie stacjonarnym na kierunku Inżynieria Lotnicza planuje się uruchomić w 2023 r. na Wydziale Mechanicznym w Instytucie Inżynierii Mechanicznej. Instytut Inżynierii Mechanicznej (IIM), którego pracownicy będą realizować kształcenie na kierunku IL, otrzymał kategorię naukową A w dyscyplinie inżynieria mechaniczna zgodnie z decyzją MNiE z dnia 29 lipca 2022. W dyscyplinie inżynieria mechaniczna prowadzone jest kształcenie na pierwszym i drugim stopniu w trybie stacjonarnym i niestacjonarnym na kierunkach Mechanika i Budowa Maszyn (100%), Zarządzanie i Inżynieria Produkcji (również w języku angielskim na drugim stopniu) (100%) oraz Bezpieczeństwo i Higiena Pracy (60%).

Do zadań edukacyjnych, obok kształcenia studentów, należy również kształcenie ustawiczne (tj. w formie studiów podyplomowych), prowadzone w formie cyklicznych wykładów i seminariów oraz działalność wydawnicza, popularyzująca najnowsze osiągnięcia nauki i techniki. Kształcenie kadry naukowej Instytutu prowadzone jest poprzez organizowane seminaria naukowe i konferencje. Rozwój naukowy pracowników IIM widoczny jest w bardzo wysoko punktowanych artykułach czy książkach wydanych w prestiżowych wydawnictwach (Francis&Taylor, 2022) oraz w wysokiej cytowalności ich publikacji. Prace badawcze realizowane w Instytucie Inżynierii Mechanicznej są odpowiedzią na aktualne potrzeby stawiane przez rynek znajdujący się zarówno w województwie lubuskim jak i zapotrzebowanie organizacji, instytucji, przedsiębiorstw w regionie Środkowego Nadodrza na wykwalifikowanych inżynierów branży lotniczej.

1.2.2 Wskazanie potrzeb społeczno-gospodarczych utworzenia studiów oraz zgodności efektów uczenia się z tymi potrzebami

Utworzenie kierunku studiów Inżynieria Lotnicza jest wynikiem rosnącego zapotrzebowania na wysoko wykwalifikowanych specjalistów rynku pracy w branży lotniczej. W związku z dynamicznie rozwijającą się

branżą lotniczą zarówno dla przewozów pasażerskich, Cargo oraz innowacyjnych wdrożeń rozwiązań bezzałogowych statków powietrznych, pojawia się coraz większe zapotrzebowanie na wykwalifikowaną kadrę obsługową szeroko pojętych statków powietrznych. „W 2021 r. koncern Boeing przewidywał, że świat będzie potrzebować w ciągu 20 lat 626 tys. nowych mechaników i 612 tys. pilotów. Brak inżynierów od serwisowania, którzy potwierdzają żeglowność samolotu może prowadzić do odwoływania lotów albo odraczania terminów napraw. Redukcja zatrudnienia w lotnictwie z powodu wirusa przyspieszyła odchodzenie na emeryturę albo do innych branż, a szkoły nie nadążają z wypuszczaniem kolejnych absolwentów.” (<https://www.rp.pl/transport/art36712571-zaczyna-brakowac-chetnych-do-zawodu-mechanika-lotniczego>).

W najbliższej okolicy Zielonej Góry znajdują się dwa lotniska w tym lotnisko przy Aeroklubie Ziemi Lubuskiej (dzielnica Przylep) posiadające zaplecze obsługowe oraz lotnisko Port Lotniczy Zielona Góra – Babimost, w którym również znajduje się zaplecze obsługi technicznej samolotów. Ponadto w pobliżu Województwa Lubuskiego oraz u zachodnich i południowych sąsiadów znajdują się Porty Lotnicze w pobliżu miast: Poznań - Ławica, Wrocław - Starachowice, Szczecin - Goleniów, Berlin, Drezno, Lipsk, Praga, Czeska Lipka, Most, Karlowe Wary.

Program kształcenia na kierunku Inżynieria Lotnicza został opracowany w taki sposób, aby spełnić wymagania rynku pracy w branży lotniczej oraz przygotować studentów do uzyskania zaświadczenia dotyczącego podstawowego szkolenia teoretycznego i praktycznego dla licencji mechanika lotniczego kategorii B1.2, pozwalające na przystąpienie do egzaminów w certyfikowanym ośrodku egzaminacyjnym. Studenci w ramach zajęć przejdą wieloaspektową drogę uwzględniającą specyfikę każdej specjalności, wraz z praktyką zawodową spełniającą wymogi Urzędu Lotnictwa Cywilnego.

Studenci kierunku Inżynieria Lotnicza ze względu na zgodny z wymogami Urzędu Lotnictwa Cywilnego program kształcenia nabędą umiejętności do pracy w firmach branży lotniczej zarówno w przedsiębiorstwach lokalnych jak i na terenie kraju oraz na arenie międzynarodowej. Instytut Inżynierii Mechanicznej posiada wiele podpisanych umów o współpracy międzynarodowej jednocześnie rozwijając również bazę współpracy związaną z branżą lotniczą. Takie działania umożliwiają studentom również realizację praktyk studenckich w ramach Programu Erasmus Plus.

Na podstawie projektu Ministerstwa Infrastruktury „Polityka rozwoju lotnictwa cywilnego w Polsce do 2030 r. (z perspektywą do 2040 r.) (<https://www.gov.pl/attachment/b5b9fef1-9520-4af9-8ab7-5129fd8e4961>)” można oszacować zapotrzebowanie rynku lotniczego zarówno tego lokalnego, krajowego jak i światowego. Zgodnie z dokumentem można przyjąć, że wartość światowego rynku przewozów lotniczych szacowana jest na 2,4 bln dolarów. Według oszacowań Airbus Industrie udział rynku transportu lotniczego w światowym PKB wynosi ok. 3,5% i generuje ok. 56,6 mln miejsc pracy. W Europie porty lotnicze i obsługiwany w nich ruch oraz przewóz lotniczy przysparzają średniorocznie ok. 356 mld Euro dochodu, wytwarzając 674,5 mld Euro PKB, co daje 4,1% udział w PKB i generują blisko 12,5 mln miejsc pracy. Zgodnie z dostępnymi analizami rynek lotniczy w Polsce pod tym względem jest niedoszacowany i generuje 4 mld Euro dochodu oraz 136 tys. miejsc pracy. Branża lotnicza, w oparciu o dane z roku 2018, generowała 3,5 bln USD, czyli 4,1% światowego PKB. W poprzednim zestawieniu, opartym o dane z roku 2017 i 2016, było to ok. 2,7 bln USD, czyli 3,65% światowego PKB. Z powyższego dokumentu można również oszacować, że według danych Eurostatu w 2016 r. w branży lotniczej w Polsce działały 1032 firmy w tym 442 przedsiębiorstwa obsługujące transport lotniczy pasażerów, od narodowego przewoźnika PLL LOT aż po lokalne aerokluby. Ponadto działały 74 firmy zajmujące się spedycją lotniczą

towarów oraz 516 firm wspierających transport lotniczy – od lotnisk, przez służby żeglugi powietrznej, po obsługę naziemną. W sumie wypracowały one 10,6 mld zł obrotu i zatrudniały 14,5 tys. pracowników. Pomimo wzrostu liczby firm i systematycznego wzrostu obrotów, liczba zatrudnionych w branży oscyluje w okolicy 15 tys. osób.

Poniżej zestawiono wybrane miejsca, w których absolwenci po ukończeniu studiów mogą podjąć pracę z jednoczesnym uwzględnieniem możliwości nawiązania współpracy studenta z pracodawcą na etapie praktyk zawodowych z którymi Uniwersytet Zielonogórski podpisał już listy intencyjne w sprawie praktyk zawodowych:

- Aeroklub Ziemi Lubuskiej.
- Zakład Szybowcowy „Jeżów”.
- First European Aviation Company Sp. z o.o.
- Zakład Przegładów i Napraw Statków Powietrznych Maciej Malarczyk.
- Port Lotniczy Zielona Góra- Babimost

W każdym z listów intencyjnych zadeklarowano przyjęcie studentów na praktyki w liczbie odpowiadającej potrzebom wskazanym przez uczelnię. Ponadto przewiduje się również umożliwienie studentom realizacji praktyk zawodowych w ramach programu Erasmus Plus.

Dodatkowo odbiorcami absolwentów na rynku krajowym mogą być przedsiębiorstwa z branży lotniczej i kosmicznej takie jak: Collins Aerospace – Wrocław (dawne PZL Wrocław), Collins Aerospace – Krosno, Collins Aerospace – Jasionka, Collins Aerospace – Kalisz, Collins Aerospace – Rzeszów, Airbus company Łódź, Avio Polska Sp. z o.o., PZL Świdnik, Sikorsky PZL Mielec, P&W Aeropower Rzeszów, MTU Aero Rzeszów, GoodrichAerospace Poland SP. z o.o., Wojskowe Zakłady Lotnicze S.A. - WZL1 – Łódź; - WZL2 – Bydgoszcz.

1.2.3 Przyporządkowanie kierunku do dyscypliny lub dyscyplin, do których odnoszą się efekty uczenia się, ze wskazaniem dyscypliny wiodącej w przypadku przyporządkowania kierunku do więcej niż jednej dyscypliny oraz określeniem dla każdej z tych dyscyplin procentowego udziału liczby punktów ECTS w liczbie punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów (w zaokrągleniu do liczb całkowitych)

(nazwę dyscypliny należy podać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych, Dz.U. poz. 1818)

Wnioskowany kierunek studiów Inżynieria Lotnicza – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 11 października 2022 r w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz.U. Poz. 2202) mieści się w:

dyscyplina: inżynieria mechaniczna – 100% (240 pkt. ECTS).

2. Uzasadnienie utworzenia studiów na określonym kierunku, poziomie i profilu

Koncepcję kształcenia oraz opis sylwetki absolwenta studiów na poziomie I stopnia na kierunku IL opracowano na podstawie ustawy z dnia 20 lipca 2018 - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U.z 2022 r. poz. 574, z późn. Zm) o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji oraz rozporządzeń MEiN w sprawie warunków

prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 6.

Studia na kierunku IL odbywać będą się w trybie stacjonarnym i adresowane są do absolwentów techników oraz liceów ogólnokształcących posiadających zdany egzamin maturalny (zgodnie z danymi zawartymi w pkt. 4 niniejszego wniosku). Od kandydata oczekuje się kompetencji w zakresie: zainteresowań technicznych. Oczekiwana jest otwarta postawa kandydata na kreatywne podejście do aktualnych problemów w obszarze studiowanego kierunku. Rekrutacja odbywać będzie się w ramach limitów przyjęć, ustalonych przez Rektora UZ, zgodnie z zasadami przyjmowania na studia pierwszego stopnia zamieszczonymi w przepisach ogólnych zawartych w zasadach rekrutacji na Wydziale Mechanicznym w zgodnie z aktualną uchwałą Senatu Uniwersytetu Zielonogórskiego w sprawie ustalenia warunków, trybu oraz terminu rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji na studia wyższe.

Ogólnym celem kształcenia na kierunku Inżynieria Lotnicza jest przygotowanie absolwenta do pracy wymagającej wysokich kwalifikacji inżynierskich, organizacyjnych i kierowniczych przy bezpośredniej obsłudze statków powietrznych oraz w zapleczu badawczo-rozwojowym, szeroko pojętego przemysłu lotniczego.

Absolwent studiów inżynierskich (1 stopnia) posiadać będzie wiedzę z zakresu nowoczesnego lotnictwa, a w szczególności: budowy samolotu, silników lotniczych oraz systemów pokładowych i napędów lotniczych. Absolwent będzie przygotowany do podjęcia studiów drugiego stopnia. Absolwent kierunku IL będzie przygotowany do pracy w: liniach lotniczych, jednostkach eksploatacyjnych transportu lotniczego; zakładach obsługowo – naprawczych na stanowisku inżyniera lotniczego poświadczającego zdolność do lotu statków powietrznych. Oprócz szerokiej wiedzy organizacyjnej i technicznej, w tym kwalifikacji inżynierskich absolwent będzie wyposażony w niezbędną wiedzę humanistyczną, prawną, socjologiczną i ekonomiczną, pozwalającą na rozumienie dominującego wpływu transportu na organizację życia społecznego, psychikę ludzi i relacje interpersonalne oraz zmiany w środowisku naturalnym, a także przygotowanie się do pełnienia funkcji kierowniczych.

Moduły kształcenia są podzielone na trzy zasadnicze kategorie:

1. Wiedza z zakresu nauk podstawowych, ścisłych, społecznych, przyrodniczych i humanistycznych niezbędna dla rozumienia wykładów z przedmiotów ekonomicznych, organizacyjnych i technicznych oraz rozwijania kompetencji społecznych.
2. Podstawowa wiedza i umiejętności techniczne i organizacyjne z budowy i eksploatacji maszyn i urządzeń oraz dyscyplin związanych, tworzące trzon kwalifikacji inżynierskich na kierunku Inżynieria Lotnicza.
3. Wiedza i umiejętności techniczne specjalizujące absolwenta w aspekcie przedmiotowym lub operacyjnym.

3. Opis działań na rzecz doskonalenia programu studiów oraz zapewniania jakości kształcenia

Działania na rzecz doskonalenia programu studiów oraz zapewniania jakości kształcenia na kierunku Inżynieria Lotnicza wyznaczone zostały przez zasady zapewniania jakości kształcenia określone przez Uczelniany System Zapewniania Jakości Kształcenia (USZJK) obowiązujący na Uniwersytecie Zielonogórskim. Uczelniany System Zapewniania Jakości Kształcenia został opracowany zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2022 r. poz. 574, z późn. zm.) Statutem Uniwersytetu Zielonogórskiego oraz strategią rozwoju UZ. USZJK jest „kompleksowym

systemem procedur dotyczących ewaluacji treści, środków, warunków, przebiegu i efektów uczenia się akademickiego w Uczelni. System ten obejmuje zapewnianie, doskonalenie, promocję i kontrolę jakości kształcenia na Uniwersytecie Zielonogórskim (uszczegółowienie zadań USZJK znajduje się w §3 Załącznika do Uchwały 577 Senatu UZ z dn. 27.11.2019 r. w sprawie przyjęcia Uczelnianego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia. Uczelniany System Zapewniania Jakości Kształcenia.

Zadania USZJK realizuje na poziomie ogólnouczelnianym Uczelniany Zespół ds. Doskonalenia Jakości Kształcenia, natomiast na poziomie wydziału - Wydziałowa Rada ds. Kształcenia. Jednocześnie za nadzór nad wdrażaniem USJK na poziomie wydziału odpowiada dziekan. Zgodnie z §50 Statutu Uniwersytetu Zielonogórskiego do zadań Wydziałowej Rady ds. Kształcenia należy:

1. Przedstawianie rekomendacji dla dziekana i dyrektorów instytutów, dotyczących strategii rozwoju kierunków studiów prowadzonych przez wydział oraz działań na rzecz jakości kształcenia;
2. Opiniowanie programów kierunków studiów tworzonych na wydziale oraz zmian w już istniejących;
3. Opiniowanie programów studiów podyplomowych i innych form kształcenia tworzonych na wydziale oraz zmian w już istniejących;
4. Wnioskowanie o zatrudnienie nauczycieli akademickich w grupie pracowników dydaktycznych;
5. Opiniowanie i kształtowanie polityki zakupów aparatury dydaktycznej na wydziale i monitorowanie jej efektywnego wykorzystania;
6. Monitorowanie jakości kształcenia na wydziale;
7. Kształtowanie działań promujących kierunki studiów i inne formy kształcenia prowadzone przez wydział;
8. Kształtowanie współpracy z interesariuszami zewnętrznymi w zakresie kształcenia;
9. Monitorowanie działalności kół naukowych na wydziale;
10. Wykonywanie innych zadań określonych przez dziekana i przez uczelnianą radę ds. kształcenia.

Jednym z elementów odgrywających istotną rolę w procesie doskonalenia i zapewniania jakości na kierunku Inżynieria Lotnicza będzie odgrywała Wydziałowa Rada Programowa (WRP) powołana dla tego kierunku. Wydziałowa Rada Programowa dokonywała będzie okresowych ocen programu studiów pod kątem:

- zgodności z wymaganiami prawa oraz wewnątrzuczelnianymi wytycznymi;
- zgodności efektów uczenia się sformułowanych dla poszczególnych przedmiotów z efektami kierunkowymi;
- aktualności i zgodności treści kształcenia z efektami uczenia się;
- adekwatności stosowanych metod dydaktycznych i metod weryfikacji do założonych dla poszczególnych przedmiotów efektów uczenia się;
- jasności przyjętych kryteriów oceniania;
- w odniesieniu do procesu dyplomowania dokonywana będzie ocena zgodności problematyki prac dyplomowych z efektami uczenia się i dyscyplinami naukowymi, do których został przyporządkowany kierunek, zasadność ocen i stawianych wymagań w powiązaniu z poziomem studiów, oraz problematyki egzaminu dyplomowego.

Wydziałowa Rada Programowa dla kierunku, w skład której wejdą przedstawiciele Instytutu Inżynierii Mechanicznej, Urzędu Marszałkowskiego WL, AZL, Port Lotniczy Zielona Góra- Babimost, przedsiębiorstw branży lotniczej i będzie odpowiedzialna za:

- okresowy przegląd dotyczący obsady zajęć oraz składów komisji egzaminacyjnych w procesie

dypłomowania;

- przegląd procesu umiędzynarodowienia kierunku, w tym zakresu współpracy międzynarodowe oraz współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, pod kątem potrzeb wynikających z programu studiów, w tym prawidłowości doboru miejsc praktyk;
- przegląd publicznego dostępu do informacji w odniesieniu do programu studiów i jego realizacji.

Ewaluacja procesu kształcenia jest jednym z podstawowych elementów zapewnienia jakości kształcenia na kierunku. Zgodnie z Zarządzeniem nr 48 Rektora Uniwersytetu Zielonogórskiego z dnia 4 marca 2020 r. w sprawie dokumentów i procedur Uczelnianego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia ewaluacja procesu kształcenia na Uniwersytecie Zielonogórskim obejmuje:

- ocenę prowadzących zajęcia dokonywaną przez studentów przeprowadzaną nie rzadziej niż raz w roku po zakończeniu z nimi zajęć;
- ocenę zadowolenia z warunków studiowania;
- opinie na temat warunków prowadzenia studiów;
- ocenę praktyk zawodowych przewidzianych programami studiów;
- okresową ocenę programu studiów i jego realizacji.

Wyniki ewaluacji procesu kształcenia stanowią podstawę zalecanych działań służących doskonaleniu kształcenia: Wydziałowa Rada ds. Kształcenia opierając się na wynikach ewaluacji na wydziale wypracowuje rekomendacje dla rady dyscypliny, do której przypisany kierunek studiów, dotyczące doskonalenia kierunku i podnoszenia na nim jakości kształcenia. Uczelniany Zespół ds. Jakości Kształcenia przedstawia propozycje działań i wytyczne na rzecz doskonalenia jakości kształcenia. W następnym roku akademickim monitorowane są wdrażane zmiany zgodnie z Zarządzeniem nr 48 Rektora Uniwersytetu Zielonogórskiego z dnia 4 marca 2020 w sprawie dokumentów i procedur Uczelnianego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia.

Procedury zapewniania jakości kształcenia obowiązujące na Uniwersytecie Zielonogórskim, gwarantują podejmowanie na poziomie ogólnouczelnianym i wydziałowym działań służących doskonaleniu kierunku studiów Inżynieria Lotnicza i podnoszenia jakości kształcenia w jego ramach.

4. Opis kompetencji oczekiwanych od kandydata ubiegającego się o przyjęcie na studia

Kandydat na studia inżynierskie z Inżynierii Lotniczej powinien posiadać kompetencje w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych określonych na poziomie 4 Polskiej Ramy Kwalifikacji potwierdzonych świadectwem dojrzałości. Od kandydata oczekuje się zainteresowania przedmiotami ścisłymi, zainteresowanie pracą twórczą w technice oraz zdolności organizacyjne.

Zasady rekrutacji

Limit miejsc: 28

Rekrutacja odbywa się zgodnie z zasadami przeprowadzania rekrutacji na studia pierwszego stopnia zamieszczonymi w przepisach ogólnych. Maksymalna do uzyskania liczba punktów rekrutacyjnych (LP) wynosi 100 i liczona jest według wzoru:

$$LP = 0,15 m1 + 0,15 m2 + 0,10 f1 + 0,10 f2 + 0,05 p1 + 0,05 p2 + 0,10 o1 + 0,10 o2 + x$$

gdzie, zgodnie z § 4 ust.2 uchwały:

m1, m2 - punkty za przedmiot matematyka

f1, f2 - punkty za przedmiot fizyka

p1, p2 - punkty za przedmiot język polski

o1, o2 - punkty za przedmiot język obcy nowożytny

x - punkty za wynik korzystniejszy dla kandydata spośród: - punkty za jeden przedmiot wybrany spośród:

- chemia, informatyka, gdzie $x = 0,1x1 + 0,1x2$ lub

- punkty za wynik egzaminu zawodowego z dyplomu zawodowego, gdzie $x = 0,1x1 + 0,1x2$ lub

- punkty za wyniki egzaminów zawodowych, które ustala się jako zaokrągloną do liczby całkowitej średnią arytmetyczną wyników egzaminów potwierdzających kwalifikacje w zawodzie, gdzie $x = 0,05x1 + 0,15x2$

Do zawodów nauczanych na poziomie technika, których kwalifikacje zawodowe zdawane na egzaminie zawodowym lub egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie są uwzględniane we wzorze rekrutacyjnym zaliczany jest: Technik budowy jednostek pływających, Technik mechanik, Technik mechanik lotniczy, Technik mechanik okrętowy, Technik mechanizacji rolnictwa i agrotechniki, Technik mechatronik, Technik odlewnik, Technik pojazdów kolejowych, Technik pojazdów samochodowych, Technik pożarnictwa, Technik przemysłu metalurgicznego, Technik spawalnictwa, Technik spedytor, Technik technologii drewna, Technik transportu drogowego, Technik transportu kolejowego, Technik urządzeń dźwigowych.

5. Opis warunków prowadzenia studiów oraz sposobu organizacji i realizacji procesu prowadzącego do uzyskania efektów uczenia się, w tym:

5.1 Wykaz nauczycieli akademickich oraz innych osób, proponowanych do prowadzenia zajęć oraz planowany przydział i wymiar zajęć dla nauczycieli akademickich oraz innych osób, proponowanych do prowadzenia zajęć (wedle podanego wzoru)

Tabela 5.1.1. Nauczyciele akademicki proponowani do prowadzenia zajęć

Lp.	Nazwisko i imię	Tytuł/stopień naukowy
1	Adamczuk Krzysztof	dr inż.
2	Aksentowicz Remigiusz	dr inż.
3	Babirecki Wojciech	dr inż.
4	Bachman Paweł	dr inż.
5	Belica Tomasz	dr inż.
6	Chciuk Marcin	dr inż.
7	Dąbrowski Karol	mgr
8	Dębowski Daniel	dr inż.
9	Dobrzańska-Danikiewicz Anna	prof. dr hab. inż.
10	Dudarski Grzegorz	dr
11	Falicki Jarosław	dr inż.

12	Feldshtein Eugene	prof. dr hab. inż.
13	Gawłowicz Piotr	dr inż.
14	Jenek Mariusz	dr hab. inż., prof. UZ
15	Jurczak Paweł	dr inż.
16	Kaczmarek-Pawelska Agnieszka	dr inż.
17	Kasperska Renata	dr inż.
18	Kłos Sławomir	dr hab. inż., prof. UZ
19	Królik Dariusz	dr inż.
20	Kuryło Piotr	dr hab. inż., prof. UZ
21	Leksycki Kamil	dr inż.
22	Lewandowski Albert	dr inż.
23	Łosyk Hanna	mgr inż.
24	Malinowski Marek	dr inż.
25	Maruda Radosław	dr hab. inż., prof. UZ
26	Matysiak Ryszard	dr hab., prof. UZ
27	Michalski Dariusz	dr inż.
28	Michalski Mariusz	dr inż.
29	Pajak Grzegorz	dr inż.
30	Pajak Iwona	dr inż.
31	Papacz Władysław	dr hab. inż., prof. UZ
32	Patalas-Maliszewska Justyna	dr hab. inż., prof. UZ
33	Romankiewicz Remigiusz	dr inż.
34	Sałamaj Marek	dr inż.
35	Sasiadek Michał	dr hab. inż., prof. UZ
36	Schlafka Paweł	dr inż.
37	Skrzypek Katarzyna	dr
38	Śliwa Małgorzata	dr inż.
39	Tertel Edward	dr inż.

Deklaracje ww. osób zamieszczono w załączniku nr 4.1.1.

Tabela 5.1.2. Inne – niż nauczyciele akademicy – osoby proponowane do prowadzenia zajęć

Lp.	Nazwisko i imię	Tytuł/stopień naukowy
1	Draganik Jacek	mgr inż.
2	Gniazdowski Jarosław	dr inż.
3	Porebska Agata	dr inż.
4	Punda Dominik	mgr

Deklaracje ww. osób zamieszczono w załączniku nr 4.1.2.

Tabela 5.1.3. Planowany przydział i wymiar zajęć dla nauczycieli akademickich oraz innych osób, proponowanych do prowadzenia zajęć

Lp.	Przedmiot	Semestr	Liczba godzin	Prowadzący
1	Fizyka	1	75	dr hab. Ryszard Matysiak, prof. UZ
2	Inżynieria wytwarzania I	1	60	dr hab. inż. Radosław Maruda, prof. UZ; prof. dr hab. inż. Eugene Feldshtein; dr inż. Paweł Schlafka; dr inż. Kamil Leksycki
3	Matematyka I	1	60	dr hab. Inż. Ryszard Matysiak, prof. UZ; dr inż. Renata Kasperska, dr inż. Katarzyna Skrzypek
4	Mechanika techniczna I	1	75	dr inż. Jarosław Falicki; dr inż. Dariusz Michalski; dr inż. Paweł Jurczak
5	Nauka o materiałach lotniczych I - (metale)	1	60	dr inż. Mariusz Michalski; dr inż. Remigiusz Romankiewicz; dr hab. inż. Radosław Maruda, prof. UZ; prof. dr hab. inż. Anna Dobrzańska-Danikiewicz;
6	Grafika inżynierska i zapis konstrukcji	1	45	dr inż. Daniel Dębowski; Dr inż. Tomasz Belica
7	Technologia informacyjna	1	30	dr inż. Grzegorz Pająk; dr inż. Iwona Pająk; dr inż. Marek Sałamaj, dr inż. Piotr Gawłowicz,
8	Podstawy elektrotechniki	2	60	dr inż. Marcin Chciuk; dr inż. Paweł Bachman; dr inż. Piotr Gawłowicz
9	Inżynieria wytwarzania II	2	60	dr hab. inż. Radosław Maruda, prof. UZ; prof. dr hab. inż. Eugene Feldshtein; dr inż. Paweł Schlafka; dr inż. Kamil Leksycki
10	Język angielski I	2	30	mgr Agnieszka Florkowska, mgr Anna Przyjemaska-Skrabucha
11	Matematyka II	2	60	dr hab. Inż. Ryszard Matysiak, prof. UZ; dr inż. Renata Kasperska, dr inż. Katarzyna Skrzypek
12	Mechanika techniczna II	2	30	dr inż. Jarosław Falicki; dr inż. Dariusz Michalski; dr inż. Paweł Jurczak,
13	Nauka o materiałach lotniczych II (kompozyty, drewno, tkaniny)	2	60	prof. dr hab. inż. Anna Dobrzańska-Danikiewicz; dr hab. inż. Piotr Kuryło, prof. UZ, dr hab. inż. Władysław Papacz, Prof. UZ; dr inż. Mariusz Michalski; dr inż. Remigiusz Romankiewicz
14	Wytrzymałość materiałów i konstrukcji	2	60	dr inż. Dariusz Michalski; dr inż. Jarosław Falicki; dr inż. Paweł Jurczak; dr inż. Marek Malinowski
15	Komputerowe wspomaganie projektowania CAD	2	30	dr inż. Daniel Dębowski; dr inż. Marek Malinowski; dr inż. Wojciech Babirecki; dr inż. Tomasz Belica;
16	Podstawy elektroniki	3	45	dr inż. Marcin Chciuk; dr inż. Paweł Bachman
17	Informatyka w zastosowaniach inżynierskich	3	45	dr inż. Krzysztof Adamczuk; dr hab. inż. Radosław Maruda, prof. UZ; dr inż. Grzegorz Pająk; dr inż. Iwona Pająk
18	Język angielski II	3	30	mgr Agnieszka Florkowska, mgr Anna Przyjemaska-Skrabucha
19	Mechanika płynów	3	60	dr inż. Paweł Jurczak; dr inż. Jarosław Falicki
20	Podstawy Konstrukcji Maszyn I	3	60	dr inż. Marek Malinowski; dr inż. Daniel Dębowski; dr inż. Tomasz Belica; dr inż. Wojciech Babirecki;
21	Konstrukcja statków powietrznych I	3	45	mgr inż. Jacek Draganik; dr inż. Daniel Dębowski;
22	Komputerowe wspomaganie wytwarzania CAM	3	30	dr inż. Albert Lewandowski; dr hab. inż. Mariusz Jenek, prof. UZ;
23	Termodynamika techniczna	3	45	dr inż. Paweł Jurczak; dr inż. Jarosław Falicki

24	Aerodynamika	4	45	dr inż. Paweł Jurczak; Dr inż. Jarosław Gniazdowski
25	Język angielski III	4	30	mgr Agnieszka Florkowska, mgr Anna Przyjemaska-Skrabuca
26	Konstrukcja statków powietrznych II	4	90	mgr inż. Jacek Draganik; dr inż. Daniel Dębowski;
27	Podstawy Konstrukcji Maszyn II	4	45	dr inż. Marek Malinowski; dr inż. Daniel Dębowski; dr inż. Tomasz Belica; dr inż. Wojciech Babirecki;
28	Podstawy automatyki	4	60	Dr inż. Edward Tertel, dr inż. Marcin Chciuk, dr inż. Paweł Bachman, dr inż. Piotr Gawłowicz
29	Wychowanie fizyczne	4	60	Studium Wychowania Fizycznego i Sportu
30	Wyposażenie pokładowe samolotów	4	60	dr inż. Jarosław Gniazdowski; mgr Dominik Punda
31	Mechanika lotu	5	75	dr inż. Jarosław Gniazdowski; dr inż. Paweł Jurczak;
32	Ergonomia w inżynierii lotniczej	5	15	dr Grzegorz Dudarski; prof. dr hab. inż. Edward Kowal
33	Eksploatacja statków powietrznych	5	60	dr hab. Mariusz Jenek, prof. UZ; AZL: mgr inż. Jacek Draganik;-; dr inż. Marcin Chciuk; dr inż. Paweł Bachman; dr inż. Marek Sałamaj;
34	Język angielski IV	5	30	mgr Agnieszka Florkowska, mgr Anna Przyjemaska-Skrabuca
35	Silniki lotnicze	5	60	dr inż. Agata Porębska, dr hab. inż. Władysław Papacz, Prof. UZ; Dr inż. Jarosław Falicki; mgr inż. Jacek Draganik;
36	Prawo i przepisy lotnicze	5	30	dr inż. Jarosław Gniazdowski; mgr Dominik Punda
37	Wybrane zagadnienia MTO	5	30	dr Magdalena Żelazo, mgr inż. Jacek Draganik
38	Zespoły napędowe samolotów	5	60	dr hab. inż. Władysław Papacz, prof. UZ; dr inż. Paweł Jurczak; mgr inż. Jacek Draganik;
39	Praktyka zawodowa	7	0	dr inż. Paweł Jurczak; mgr inż. Jacek Draganik;
40	Podstawy przedsiębiorczości	8	45	dr hab. inż. Justyna Patalas-Maliszewska, prof. UZ; dr inż. Małgorzata Śliwa
41	Czynnik ludzki w lotnictwie	8	45	dr hab. inż. Sławomir Kłos, prof. UZ; dr Grzegorz Dudarski; dr inż. Remigiusz Aksentowicz; dr inż. Dariusz Królik
42	Zarządzanie środowiskiem i ekologia	8	30	dr inż. Remigiusz Aksentowicz; mgr inż. Hanna Łosyk
43	Ochrona własności intelektualnej	8	15	mgr Karol Dąbrowski; dr inż. Kaczmarek-Pawelska
44	Układy sterowania samolotów	6	30	dr inż. Piotr Gawłowicz; AZL, dr hab. inż. Piotr Kuryło, prof. UZ
45	Diagnostyka silników lotniczych i samolotów	6	45	dr inż. Marcin Chciuk; mgr inż. Jacek Draganik;
46	Elektrotechnika i Mechatronika Lotnicza	6	45	dr inż. Marcin Chciuk; dr inż. Paweł Bachman; dr inż. Piotr Gawłowicz
47	Technologie i procedury napraw samolotów	6	60	mgr inż. Jacek Draganik; dr inż. Paweł Schlafka; dr inż. Agnieszka Kaczmarek-Pawelska;
48	Badania konstrukcji lotniczych	6	45	dr hab. inż. Radosław Maruda, prof. UZ, prof. UZ; dr inż. Marek Malinowski
49	Seminarium dyplomowe I	6	75	dr hab. inż. Władysław Papacz, prof. UZ; dr inż. Jarosław Gniazdowski
50	Systemy CAx w modelowaniu i projektowaniu konstrukcji lotniczych	6	45	dr inż. Paweł Jurczak; dr inż. Marek Malinowski; dr inż. Daniel Dębowski; dr inż. Albert Lewandowski
51	Wytrzymałość konstrukcji	6	30	dr inż. Dariusz Michalski; dr inż. Marek Malinowski

	lotniczych			
52	Praca dyplomowa	8	0	dr hab. inż. Radosław Maruda, prof. UZ; dr hab. Justyna Patalas-Maliszewska
53	Seminarium dyplomowe II	8	75	dr hab. inż. Michał Sasiadek, prof. UZ, dr hab. inż. Władysław Papacz, prof. UZ;
54	Akty prawne i bezpieczeństwo użytkowania bezzałogowych statków powietrznych	6	30	dr inż. Jarosław Gniazdowski; dr inż. Dariusz Królik; dr Grzegorz Dudarski;
55	Eksploatacja bezzałogowych statków powietrznych	6	30	dr inż. Iwona Pająk; dr inż. Grzegorz Pająk; dr hab. inż. Mariusz Jenek, prof. UZ;
56	Pilotowanie i nawigacja bezzałogowych statków powietrznych	6	45	dr Agata Porębska; dr hab. inż. Sławomir Kłos, prof. UZ;
57	Projektowanie i budowa bezzałogowych statków powietrznych	6	45	dr inż. Daniel Dębowski; dr inż. Tomasz Belica; dr inż. Marek Malinowski
58	Seminarium dyplomowe I	6	75	dr hab. inż. Justyna Patalas-Maliszewska, prof. UZ; dr hab. inż. Sławomir Kłos, prof. UZ;
59	Rejestracja i analiza danych z bezzałogowych statków powietrznych	6	45	dr hab. inż. Justyna Patalas-Maliszewska, prof. UZ; dr hab. inż. Sławomir Kłos, prof. UZ; dr inż. Grzegorz Pająk
60	Rodzaje i zastosowania bezzałogowych statków powietrznych	6	60	dr hab. inż. Sławomir Kłos, prof. UZ; dr inż. Marcin Chciuk
61	Wyposażenie bezzałogowych statków powietrznych	6	45	dr hab. inż. Sławomir Kłos, prof. UZ; dr inż. Marek Sałamaj, dr inż. Paweł Bachman;
62	Praca dyplomowa	8	0	dr hab. inż. Sławomir Kłos, prof. UZ; dr inż. Grzegorz Pająk
63	Seminarium dyplomowe II	8	75	dr inż. Grzegorz Pająk, dr hab. inż. Sławomir Kłos, prof. UZ;

5.2 Informacje na temat infrastruktury, w tym opis laboratoriów, pracowni, sprzętu i wyposażenia, niezbędnych do prowadzenia kształcenia

W przypadku wnioskowania o pozwolenie na utworzenie studiów przygotowujących do wykonywania jednego z zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r. poz. 85, z późn. zm.), należy podać informacje potwierdzające spełnienie wymagań dotyczących infrastruktury niezbędnej do prowadzenia kształcenia zawartych w odpowiednim rozporządzeniu MNiSW wydanym na podstawie art. 68 ust 3 ustawy, określającym standard kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu właściwy dla studiów będących przedmiotem wniosku.

Pomieszczenia Instytutu Inżynierii Mechanicznej znajdują się w trzech lokalizacjach na terenie kampusu A Uniwersytetu Zielonogórskiego: Centrum naukowo-badawcze WM (budynek A-11 przy ul. Prof. Z. Szafrana 4), Hala laboratoryjna (budynek A-10 przy ul. Prof. Z. Szafrana 4) oraz sala wykładowa (budynek dydaktyczny A-2 przy ul. Prof. Z. Szafrana 2). Sala wykładowa przygotowana jest na 120 miejsc. Są w niej realizowane przeważnie

wykłady dla całych roczników, wykłady na specjalnościach, obrony przewodów doktorskich jak również spotkania z przedstawicielami z przemysłu. W budynkach A-10 i A-11 znajdują się pomieszczenia pracowników, sale wykładowe i seminaryjne do 30 osób oraz laboratoria, pracownie komputerowe i inne.

Na wyposażeniu pracowni komputerowych jest m.in. ponad 100 zestawów komputerowych, z czego 69 klasy i5, 12 klasy i3. Laboratoria dzielą się na dydaktyczne (do prowadzenia zajęć laboratoryjnych) oraz badawczo-dydaktyczne, służące zarówno do prowadzenia badań naukowych, jak i realizacji prac dyplomowych. Do dyspozycji studentów kierunku IL przewidziane są również pomieszczenia wchodzące w skład Laboratorium Inżynierii Mechanicznej (www.iim.uz.zgora.pl/laboratorium-inzynierii-mechanicznej). Wymienione pomieszczenia są wyposażone w profesjonalną aparaturę do prowadzenia specjalistycznych eksperymentów i analiz. Na uwagę zasługuje wyposażenie pracowni druku 3D w drukarkę firmy EOS wraz z urządzeniami towarzyszącymi umożliwiającą wydruk elementów konstrukcyjnych w technologii druku metodą SLM i SLS. Lista najbardziej znaczącego wyposażenia laboratoriów znajduje się w załączniku. W wymienionych laboratoriach realizuje się również projekty badawcze NCN, badawczo-rozwojowe NCBR oraz inne finansowane ze środków zewnętrznych.

Władze instytutu w miarę posiadanych lub pozyskanych środków, starają się o prowadzenie regularnych remontów oraz unowocześnianie wyposażenia. Studenci mają możliwość korzystania z pracowni specjalistycznych w ramach zajęć dydaktycznych oraz w związku z prowadzeniem badań do prac dyplomowych i przeprowadzania pomiarów z wykorzystaniem aparatury badawczej. Najnowsze wyposażenie zakupione przez Instytut Inżynierii Mechanicznej głównie do prowadzenia zajęć na kierunku Inżynieria Lotnicza w ostatnich dwóch latach przedstawiono w Tabeli 5.2.1

Tabela 5.2.1. Specjalistyczne stanowiska dydaktyczne kierunku IL

Lp.	Nazwa	Dostawca
1	Stanowisko dydaktyczne do badania układów zapłonowych silników lotniczych.	Mechatronika Wyposażenie Dydaktyczne Sp. z o.o.
2	Dydaktyczny zestaw panelowy sensoryka i wskaźniki parametrów lotniczych zespołów napędowych.	Mechatronika Wyposażenie Dydaktyczne Sp. z o.o.
3	Stanowisko dydaktyczne do badania układów zapłonowych pojazdów.	Mechatronika Wyposażenie Dydaktyczne Sp. z o.o.
4	Stanowisko dydaktyczne do symulacji sensoryki systemów pojazdowych.	Mechatronika Wyposażenie Dydaktyczne Sp. z o.o.
5	Stanowisko dydaktyczne do symulacji aktyryki systemów pojazdowych.	Mechatronika Wyposażenie Dydaktyczne Sp. z o.o.
6	Lotnicze stanowisko pomiarowe (zestaw zasilaczy).	Mechatronika Wyposażenie Dydaktyczne Sp. z o.o.
7	Stanowisko testowania alternatorów i rozruszników lotniczych.	Mechatronika Wyposażenie Dydaktyczne Sp. z o.o.
8	Stanowisko testowania iskrowników lotniczych.	Mechatronika Wyposażenie Dydaktyczne Sp. z o.o.
9	System regulacji siły hamowania ABS.	Mechatronika Wyposażenie Dydaktyczne Sp. z o.o.
10	Stanowisko wizualizacji opływu profili lotniczych.	Mechatronika Wyposażenie Dydaktyczne Sp. z o.o.
11	Sensoryka i wskaźniki parametrów lotu.	Mechatronika Wyposażenie Dydaktyczne Sp. z o.o.
12	Stanowisko układu prędkościomierza i kąta natarcia samolotu.	Mechatronika Wyposażenie Dydaktyczne Sp. z o.o.

13	Podstawy elektroniki i elektrotechniki lotniczej.	Mechatronika Wyposażenie Dydaktyczne Sp. z o.o.
14	Układy pneumatyki przemysłowej i lotniczej.	Mechatronika Wyposażenie Dydaktyczne Sp. z o.o.
15	System sterowania silnikiem ZS typu Common Rail.	Mechatronika Wyposażenie Dydaktyczne Sp. z o.o.
16	Stanowisko symulacji sieci CAN BUS w układzie komfortu.	Mechatronika Wyposażenie Dydaktyczne Sp. z o.o.
17	Stabilny stół spawalniczy dla placówek szkoleniowych.	Figel Sp. z o.o.
18	Zestaw do spawania acetylen tlen.	Figel Sp. z o.o.
19	Zestaw do lutowania miękkiego i twardego Universal.	Figel Sp. z o.o.
20	SmartMaster - urządzenie odciągowe.	Figel Sp. z o.o.
21	Defektoskop ultradźwiękowy ACS A1214 Expert wraz z osprzętem.	PCB Service Sp. z o.o.
22	Zestawy przyrządów pomiarowych, mierniki wielkości fizycznych, mierniki cyfrowe.	Gotronik PPHU
23	Zestaw narzędzi do napraw poszycia samolotów.	IM Kraków s.c.
24	Zestaw narzędzi do napraw samolotów - nitowanie.	IM Kraków s.c.
25	Zestaw narzędzi no napraw samolotów.	IM Kraków s.c.
26	Stanowisko do kształtowania i zarabiania linek i rur.	IM Kraków s.c.
27	Stanowisko dydaktyczne do badań przekładni.	MGS Pomoce Dydaktyczne
28	Optyczny system do pomiaru przemieszczeń i odkształceń 3D.	Lenso Sp. z o.o
29	Prasa próżniowa Prepreg.	ARTEX Artur Makiola

Tabela 5.2.2. Sale wykładowe, seminaryjne, ćwiczeniowe

Nr sali, nr budynku	Przeznaczenie	Pojemność, osób	Wyposażenie
302 A2	Wykładowa	120	Rzutnik multimedialny
B002 A11	Seminaryjna	16	
B104 A11	Seminaryjna	18	
B112 A11	Ćwiczeniowa	34	Rzutnik multimedialny
B212 A11	Seminaryjna	16	
B213 A11	Ćwiczeniowa	34	Rzutnik multimedialny
B311 A11	Ćwiczeniowa	16	
B312 A11	Ćwiczeniowa	34	Rzutnik multimedialny
B411 A11	Ćwiczeniowa	34	Rzutnik multimedialny
B419 A11	Ćwiczeniowa	12	

Tabela 5.2.3. Sale dydaktyczne i naukowe Laboratorium Inżynierii Mechanicznej

Nr sali, nr budynku	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia, pomieszczenia m ²	Wyposażenie
1	2	3	4
s. 113	Preparatyka	33	Dygestorium chemiczne, półautomatyczna

A10	zładów metalograficznych		szlifierko-polerka do zładów metalograficznych firmy Struers, mikroskop metalograficzny typu Epityp, Stanowisko do szlifowania zładów metalograficznych, waga laboratoryjna, ręczna polerka do zładów metalograficznych, stanowisko do mycia i suszenia próbek, szlifierka do próbek, destylarka, substancje do wytwarzania odczynników chemicznych i wytwarzania zładów metalograficznych.
s. 110 A10	Technologie materiałowe	33	Mikroskop metalograficzny Neophot -2 z głowicą Hanemanna, mikrotwardościomierz PMT- 3, twardościomierz Brinela/Vickersa, twardościomierz Rockwella, mikroskop wysokotemperaturowy.
s. 109 A10	Mikroskopia optyczna	33,6	Dylatometr 18A, Mikroskop optyczny Axio Observer A1m.
s. 109b A10	Metalografia	34,5	9 mikroskopów metalograficznych MET -3, mikroskop stereoskopowy MST-131, Mikroskop optyczny z oprzyrządowaniem do ilościowej analizy struktury.
s. 319 A11	Mikroskopia skaningowa i mikroanaliza rentgenowska	18	Elektronowy mikroskop skaningowy JOEL 5600 LV sprzężony z mikroanalizatorem rentgenowskim EDS, płuczka ultradźwiękowa.
s. 313 A11	Termograwimetria	16	Derywatograf MOM Q-150 z oprzyrządowaniem do analizy termicznej.
s. 034 A10	Hala Inżynierii Mechanicznej	544	Tokarka CKE 6136i, frezarka CNC FA 35, tokarka SMART 410 X 1000 VARIO DIGITAL oraz obrabiarki z sterowaniem ręcznym (tokarki, wiertarki, frezarki, automat rewolwerowy, dłutarka, obrabiarki do nacinania zębów, szlifierki, przecinarka ramowa, siłomierz KISTLER 9129AA; mikroskop uniwersalny cyfrowy Dino Lite AM7013MZT. Roboty spawalnicze SRV6C firmy REIS wyposażone w głowice spawalnicze oraz chwytak do wykonania prac załadowczo-wyładowczych. - Szlifierka do zaworów SMC-8.
s. 004 A10	Badania tworzyw sztucznych i kompozytów	51	Zestawy komputerowe, mikroskopy optyczne, urządzenie do badania wytrzymałości tworzyw sztucznych na zginanie i udarowości, aparat do badania odkształceń cieplnych, twardościomierze, aparat do badania elastyczności, urządzenie do badania ścieralności, urządzenie do badania lepko-sprężystości elastomerów Mooney'a, aparat do badania żaroodporności, komora cieplna., suszarka próżniowa., wtryskarki, wytłaczarka, prasa.
s. 005,	Diagnostyka i	50	Hamownie silnikowe, modele silników ZI, ZS,

006 A10	eksploatacja maszyn		tester i próbniki wtryskiwaczy, stół probierczy PW-1. Urządzenie do wagowego pomiaru paliwa. Tester do sprawdzenia ciśnienia sprężania w silnikach benzynowych. Tester do sprawdzenia ciśnienia sprężania w silnikach Diesla. System sterowania silnikiem ZS typu Common Rail.
s. 005, 006, 007 A11	Diagnostyka i eksploatacja pojazdów samochodowych	222	Hamownia podwoziowa HPS 02. Diagnoskop BOSCH Mot 240, czterogazowy analizator Spalin AI 9600, uniwersalny tester systemów CDIF/3, miernik zawartości CO w spalinach, dymomierz Hartridge, rolki hamulcowe, urządzenie do pomiaru sprawności amortyzatorów BO-GE, urządzenie do wymuszania szarpnięć zawieszeniem pojazdu, stanowisko do badania mechanicznych i elektrycznych pomp paliwowych, przyrząd do pomiaru geometrii zawieszenia pojazdu PKO I, przyrząd do kontroli ustawienia świateł pojazdu, Czytnik diagnostyczny AMX 530. Stanowisko do pomiaru zużycia czopów wału korbowego..
s. 007 A10	Bezpieczeństwo Pracy z Urządzeniami Elektrycznymi	33	Kasety i stoły probiercze, stanowisko do badania alternatorów, stanowisko do badania samochodowego sterownika mikroprocesorowego, oscyloskopy, generator sygnałowy G502, częstotściomierz PFL-20, wielokanałowy rejestrator mikroprocesorowy, mikroprocesorowy rejestrator parametrów ruchu pojazdu, mikroprocesorowy czterokanałowy rejestrator temperatury, komputerowe stanowisko pomiarowe z kartą pomiarową PCL-812, zasilacze i mierniki. Lotnicze stanowisko pomiarowe (zestaw zasilaczy). Stanowisko testowania alternatorów i rozruszników lotniczych. Stanowisko testowania iskrowników lotniczych.
s. 028 A10	Wytrzymałość materiałów	89	Twardościomierze: Brinella, Vicersa, Rockwella, uniwersalny Zwick; Analizator drgań Bruel&Kjaer, typ 2515; Przyrząd do pomiaru tłoczności blach Erichsena; Młot Charpy'ego; Uniwersalne maszyny wytrzymałościowe: ZD-10, ZD-40, Zwick Z 050; stanowisko do badania zginania ukośnego; stanowisko do badania wybożenia; stanowiska do pomiarów metodą tensometrii oporowej; Ekstensometry; stanowisko do badania odkształceń pierścienia kołowego; stanowisko do wyznaczania środka sił poprzecznych; stanowisko do wyznaczania sił osiowych w kratownicy.
s. 029 A10	Mechanika ciała stałego	54	Stroboskop błyskowy SB-03; stanowisko do badania tarcia ślizgowego; stanowisko do

			<p>badania drgań samowzbudnych; stanowisko do badania drgań własnych; regulator odśrodkowy; wyważarka ręczna; wyważarka automatyczna AM-100W; stanowisko do pomiaru momentu tarcia w łożyskach; stanowisko do pomiaru momentu bezwładności; stanowisko do wyznaczania sztywności sprężyny na podstawie równań Lagrange'a; stanowisko do wyznaczania przemieszczeń z wykorzystaniem prac wirtualnych; tTachometr DT-2236</p>
s. 203 A10	Mechanika płynów i termodynamika	50	<p>Wiskozymetr Englera Haake; wiskozymetr Hopplera Haake; wiskotester VT-550 Haake; termostat Haake AC 200-A25; stanowisko do badania wypływu cieczy ze zbiornika i cechowania danajdy; stanowisko do badania natężenia przepływu powietrza i rozkładu prędkości; stanowisko do badania strat liniowych; strumienica; stanowisko do badania wypływu gazu ze zbiornika; stanowisko do wyznaczania charakterystyki pompy wodnej; stanowisko do wyznaczania charakterystyki wentylatora; stanowisko do wizualizacji opływów; stanowisko do wyznaczania krytycznej liczby Reynoldsa; stanowisko do badania powierzchni swobodnej w naczyniu wirującym. Zestaw kalorymetryczny do pomiaru ciepła spalania ciał stałych, Kalorymetr do pomiaru wartości cieplnych ciał płynnych, Piecyk muflowy, mostek oporowy typWH-45, wielozakresowy miernik napięcia, suszarka KBC G-65/250, ultratermostaty UTU-4, termostat Haake DC10-K20, lepkościomierz Hopplera typ BH2, lepkościomierze Englera typ OB104, konsystometr Hopplera, reotest typ RV2, psychrometry Assmana, szafka bakteriologiczna, sprężarka tłokowa, indykator do pomiaru wolnobieżnych maszyn tłokowych typ 50 i 50H, pirometr, zestaw manometrów obciążnikowo tłokowych (komplet), wagi analityczne(0,001g), waga laboratoryjna(0,01g) szt. 1.</p>
s. 04 A11	Laboratorium projektowania i konstrukcji maszyn	49	<p>Maszyna wytrzymałościowa INSTRON8802, z przystawką do badań wytrzymałościowych próbek o znacznych gabarytach, mostek tensometryczny SPIKER 8, miernik drgań Siglab 20-42 z wyposażeniem (zadajnik i generator mechaniczny), miniaturowy czujnik trójosiowy, urządzenie do zbierania danych ADT-1-U, wielokanałowa przetłaczniczka sygnałów pomiarowych.</p>
s. 410 A11	Teoria maszyn i mechanizmów	25	<p>Przekładnie zębate (modele), przekładnia bezstopniowa - stanowisko laboratoryjne,</p>

			stanowisko laboratoryjne z sprężystym wałkiem, modele krzywek, stanowisko do badań momentu bezwładności, miernik wielkości mechanicznych N-101, oscyloskop cyfrowy Hantek.
s. 020 A10	Mechatronika, układy pneumatyczne i hydraulika siłowa	51	<p>Stanowisko laboratoryjne Montech do identyfikacji podstawowych wskaźników eksploatacyjnych, jakościowych i logistycznych w procesach zrobotyzowanej manipulacji jednostek jakościowych – zastosowanie manipulatora ramieniowego Montech: siłowniki pneumatyczne liniowe dwustronnego działania LEP-180, LEP-60, siłownik obrotowy DAP-1, pneumatyczna wyspa zaworowa CPV10-VI, czujniki indukcyjne, chwytak GPPI-2, sterownik Festo 101, zasilacz warsztatowy DF 1730SL20A;</p> <p>stanowisko laboratoryjne do identyfikacji jednostek ładunkowych systemach dystrybucyjnych z wykorzystaniem techniki kodów kreskowych oraz do sterowania procesami przepływu ładunków i towarów – zastosowanie skanerów cyfrowych w procesach dystrybucji ładunków i towarów: czytnik kodów kreskowych CP-7, z oprogramowaniem Nice Label, komputer; stanowisko laboratoryjno - badawcze Rexrot: pompa hydrauliczna DKT, zawory hydrauliczne, siłownik hydrauliczny, przewody hydrauliczne, manometry hydrauliczne; stanowisko laboratoryjne Festo. Zestaw dydaktyczny Festo: tablice montażowe, układy przygotowania powietrza, zawory, siłowniki pneumatyczne jednostronnego działania, siłowniki pneumatyczne dwustronnego działania, szybkozłączki, panele sterownicze pneumatyczny, rozdzielacze, elementy pneumatyczne logiczne; stanowisko laboratoryjne „Sterowanie procesami przepływu mediów płynnych i półpłynnych – zastosowanie sond dozujących w układach dystrybucyjnych tych mediów – zastosowanie sondy ultradźwiękowej”: Sonda ultradźwiękowa Microsonic Mic-100/DD-HV, siłownik obrotowy DZA-40-180, zespół przygotowania powietrza, zawór rozdzielający, przekaźnik ciśnieniowy, pompa hydrauliczna, panel operatorski; stanowisko laboratoryjne „Manipulator pneumatyczny FESTO” przeznaczony do określania objętości przestrzeni roboczej w realizacji funkcji manipulacyjnych: siłowniki pneumatyczne liniowe, siłownik pneumatyczny obrotowy, panel sterowania, elektrozawory 5/2. Stanowiska dydaktyczne-laboratoryjne: modele</p>

			<p>robota ARM z kontrolerem Pololu Maestro - model stacjonarnego robota o 5-u stopniach swobody, układ kontrolera do sterowania napędami robota, komputer z oprogramowaniem do sterowania pracą robota Maestro Control Center; stanowisko dydaktyczne-laboratoryjne: Synteza układu pompowania sterowanego za pomocą PLC (sterownik PLC AF-10MR-D2, elementy sterowane (pompy), elektrozapory, komputer z oprogramowaniem QUICK II do programowania i wizualizacji działania systemu sterowanego PLC); stanowisko dydaktyczne-laboratoryjne „Czujniki binarne w systemach automatyki”: czujniki: indukcyjne, pojemnościowy, optyczny, kontaktronowy, cyfrowy licznik impulsów, elementy przyłączeniowe, zasilanie; Stanowisko laboratoryjne „Manipulator – system logistyczny”: silniki elektryczne z przekładniami ślimakowymi, czujniki zbliżeniowe, chwytak pneumatyczny, sterownik GE Fanuc wraz z modułem rozszerzającym i wykonawczym i joystickiem; stanowisko dydaktyczne-laboratoryjne: systemy bezpieczeństwa w układach przemysłowych sterowanych PLC (model urządzenia technologicznego z układem sterownika bezpieczeństwa: sterownik bezpieczeństwa Banner SC22_3E, sterownik z panelem operatorskim Turck VT250, model prasy mimośrodowej, oczujnikowanie (czujniki indukcyjne, kontaktronowy, bariera świetlna), pulpit sterowniczy przełącznikowy). Zestaw dydaktyczny Festo: tablice montażowe, układy przygotowania powietrza, zawory, siłowniki pneumatyczne jednostronnego działania, siłowniki pneumatyczne dwustronnego działania, szybkozłączki, panel sterowniczy pneumatyczny, rozdzielacze, elementy pneumatyczne logiczne. Układy pneumatyki przemysłowej i lotniczej</p>
s. 019 A10	Automatyzacja i robotyzacja systemów produkcyjnych	52	<p>Stanowiska dydaktyczne 6 szt. wyposażone w sterowniki PLC Siemens S7-1200 wraz z oprogramowaniem TIA Portal. Zestaw trzech mechatronicznych modułów systemu Modułowe Systemy Produkcyjne firmy Festo Didactic (moduł magazynu, testowania, produkcyjny). Stanowisko dydaktyczno – badawcze wyposażone w Sterownik PLC Siemens S7-1500, monitor HMI i zawór masowy do sterowania przepływem gazu technicznego (azot). W laboratorium znajdują się dwa roboty dydaktyczne Dobot wraz z osprzętem i oprogramowaniem.</p>

s. 034 A10	Hala Inżynierii Mechanicznej	544	Spawalnia: 2 aparaty spawalnicze, stół spawalniczy, przecinarka.
s. 034 A10	Hala Inżynierii Mechanicznej	544	Odlewnia: piec indukcyjny do topienia metali, 2 stanowiska do formowania ręcznego, stanowisko do formowania skorupowego, stanowisko do odlewania odśrodkowego, mieszarka do mas formierskich.
s. 103, 103a, 104 A10, 407 A11	Eksploatacja maszyn	172	Sala z obrabiarką dydaktyczną CNC Emco, a także sale w których znajdują się maszyny do badania tarcia i zużycia T-02, T-05, A-135 oraz aparatura pomiarowa: profilografometry TR-200, PGM-1C, mikrotwardościomierz Zwick ZHV10
s. 102 A10, s. 20 A11	Metrologia długości i kąta	128	Laboratorium obejmuje dwa pomieszczenia, z których jedno stanowi laboratorium dydaktyczne, w którym prowadzone są zajęcia dla trzech kierunków studiów na Wydziale. Drugie pomieszczenie jest laboratorium, w którym przeprowadza się pomiary precyzyjne, a także sprawdzanie sprzętu pomiarowego dla przemysłu. W laboratoriach znajdują długościomierze, mikroskopy pomiarowe optyczne i interferencyjne, goniometry, komparator, ultraoptometr, projektory pomiarowe, stoły i głowice podziałowe, profilografometr ME-10 oraz inny drobny sprzęt metrologiczny
s. 129 A10	Elektrotechnika i elektronika lotnicza i samochodowa	66	Stanowisko dydaktyczne do badania układów zapłonowych silników lotniczych. Dydaktyczny zestaw panelowy sensoryka i wskaźniki parametrów lotniczych zespołów napędowych. Stanowisko dydaktyczne do badania układów zapłonowych pojazdów. Stanowisko dydaktyczne do symulacji sensoryki systemów pojazdowych. Stanowisko dydaktyczne do symulacji aktywności systemów pojazdowych. System regulacji siły hamowania ABS. Sensoryka i wskaźniki parametrów lotu. Stanowisko układu prędkościomierza i kąta natarcia samolotu. Stanowisko symulacji sieci CAN BUS w układzie komfortu
s. 212 A10	Elektrotechnika, elektronika lotnicza i samochodowa	37	Laboratorium wyposażone jest sprzęt pomiarowo - badawczy m. in.: zasilacze stabilizowane, autotransformatory, oporniki dekadowe i suwakowe, przewody łączeniowe, urządzenia analogowe i cyfrowe do pomiarów napięć, prądów i mocy. Generatory funkcyjne, oscyloskopy cyfrowe, multimetry cyfrowe. Zestaw panelowy do przeprowadzania doświadczeń z podstaw elektrotechniki i elektroniki lotniczej.
Nowa hala	Optyczny system DIC do pomiaru przemieszczeń i odkształceń 3D		GOM – Aramis - Optyczny system DIC do pomiaru przemieszczeń i odkształceń 3D, z dwoma głowicami pomiarowymi o regulowanym rozstawie kamer, wzorcami kalibracyjnymi, regulowanymi statywami, oświetleniem i oprogramowaniem wraz z odpowiednim zestawem komputerowym.

s. 036 A10	Lotnicze struktury kompozytowe.	Po przeniesieniu drukarki 3D do Nowej Hali	Prasa membranowa do prepegów przeznaczona do procesu obróbki cieplnej i mechanicznej płaskich i krzywoliniowych elementów z materiałami typu: PREPREG oraz innych materiałów przeznaczonych do termoformowania.
---------------	---------------------------------	--	---

Zaplecze obsługi technicznej Aeroklubu Ziemi Lubuskiej składa się z budynku administracyjnego, magazynu paliw i smarów, czterech hangarów, budynku technicznego oraz nowo budowanej hali „Centrum szkolenia mechaników lotniczych”, planowane oddanie do użytkowania IV kwartał 2022.

Do realizacji zadań obsługi technicznej zgodnie z zakresem przedstawionym w rozdziale A.4 – CAO wykorzystuje się hangar z zapleczem technicznym. Hangar posiada dwie części z odrębnymi rozsuwanymi bramami i łącznika oddzielającego te części. W łączniku zabudowano ogrodzenie siatkowe, uniemożliwiając komunikację między częściami. Część północna o powierzchni 860 m² przeznaczona jest dla działalności statutowej Aeroklubu. Hangarowane są w niej statki powietrzne sportowe (szybowce i samoloty akrobacyjne), nie związane z działalnością usługową. Część południowa o powierzchni 900 m² przeznaczona jest dla organizacji obsługowej AZL i hangarowanie floty statków powietrznych AZL.

Część hangaru przeznaczona dla organizacji obsługowej została podzielona na trzy segmenty: A, B i C. W czasie wykonywania obsług statków powietrznych na miejscu pasów ustawiane są barierki odgradzające segmenty. Do obsług technicznych zasadniczo wykorzystywany jest tylko segment B, a w razie potrzeby (np. obsług jednocześnie dwóch statków powietrznych) połączone segmenty B i C lub wszystkie. W sporadycznych sytuacjach (spiętrzenia prac obsługowych) do wykonywania obsług technicznych mogą być wykorzystywane również pozostałe hangary lub stoiska przed hangarem. Podstawowa instalacja zasilania elektrycznego hangarów obsługowych dostarcza prąd 380V/230 V, który jest doprowadzony do szeregu gniazd umieszczonych na ścianach wewnętrznych hangaru. Instalacja przeciwpożarowa składa się z gaśnic ręcznych oraz wózka gaśniczego.

W skład budynku technicznego wchodzi:

1. Sala wykładowa - 75,41 m²(wyposażona w stoły i krzesła, pomoce i przekroje szkoleniowe statków powietrznych, dostęp do Internetu, rzutnika oraz wideoprojektora).
2. Biblioteka - 12,60 m² (tematyka podręczników, książek i czasopism dotyczących lotnictwa).
3. Pokój przygotowania instruktorów - 20,93 m².
4. Kabina treningowa - 17,62 m².
5. Gabinet Szefa Technicznego dokumentacja techniczna - 19,98 m² (instrukcje i dokumentacje techniczne SP, IOT, katalogi, IUwL itp.)
6. Pokój pracy na dokumentach i przy ich wypełnianiu - 9,06 m².
7. Laboratorium awioniki - 37,67 m² (stanowiska do sprawdzania awioniki SP, przyrządów pokładowych i agregatów lotniczych, urządzeń ciśnieniowych, elektrycznych i pneumatycznych, układów paliwowych i olejowych, diagnostyki silników i płatowców).
8. Magazynek narzędzi - 11,01 m² (narzędzia specjalistyczne).
9. Warsztat mechaniczny - 67,19 m².
10. Magazynek podręczny awioniki - 9,70 m².
11. Akumulatornia kwasowa - 8,43 m².
12. Akumulatornia zasadowa - 9,69 m².

13. Pomieszczenie mechaników obsługi - 9,47 m².

14. Gabinet Szefa Technicznego - 11,84 m².

15. Magazynek podręczny (piwnica) - 21,00 m².

Nowa hala w trakcie budowy będąca Stacją Obsługi Samolotów stanowi element Centrum Szkolenia Mechaników Lotniczych. W jej skład wchodzi hangar/warsztat dla samolotów o powierzchni całkowitej 500 m² oraz dwukondygnacyjna część warsztatowo – szkoleniowa. Całość zintegrowana w jednej bryle. Hangar wyposażony będzie w posadzkę przemysłową z ogrzewaniem podłogowym. W hangarze będą bramy o min. szerokości 2270cm i wysokości 450cm. Gabaryty obiektu zostały określone w projekcie koncepcyjnym. W całym obiekcie będzie jednakowy poziom posadzki w hangarze i w warsztatach. Na parterze części dwukondygnacyjnej zlokalizowano warsztaty, toaletę z natryskiem i pomieszczenia techniczno – magazynowe. Na piętrze przewidziano trzy sale dydaktyczne o powierzchni ca 33-36 m² każda z możliwością połączenia ich w jedną całość, biuro i pomieszczenie socjalne dla pracowników oraz toaletę. Powierzchnia działki nr 9/28 - 82,45 ha, powierzchnia działki nr 9/28 przeznaczona pod planowaną inwestycję 1650,0m², powierzchnia zabudowy 679,44 m², powierzchnia użytkowa 827,19 m², powierzchnia parkingu 125,00 m², kubatura brutto 5060,84 m³.

5.3 Informacje na temat zapewnienia możliwości korzystania z zasobów bibliotecznych oraz z elektronicznych zasobów wiedzy, w szczególności z Wirtualnej Biblioteki Nauki i Cyfrowej Wypożyczalni Publikacji Naukowych Academica

Biblioteka Uniwersytetu Zielonogórskiego jest nowoczesną, największą w województwie lubuskim i jedną z nowocześniejszych bibliotek naukowych w kraju. Zapewnia pełny dostęp do usług i zasobów w formie tradycyjnej i zdalnej opartej na źródłach elektronicznych i zasobach sieciowych. Biblioteka Uniwersytecka jest miejscem przyjaznym dla wszystkich użytkowników, którzy pragną korzystać z jej zasobów. Dzięki udogodnieniom urbanistycznym i architektonicznym została przystosowana do obsługi osób z niepełnosprawnościami. Rokrocznie pracownicy biblioteki organizują szkolenia biblioteczne kierowane do całej społeczności akademickiej, a w szczególności do studentów pierwszych lat.

Biblioteka daje użytkownikom możliwość różnorodnego kontaktu. Osobiście lub poprzez media elektroniczne mogą oni zgłaszać propozycje zakupu konkretnego tytułu lub wydawnictw z danej dziedziny nauki, zarówno w działach otwartych, jak i zamkniętych. Do dyspozycji użytkowników są stanowiska komputerowe, przy których można korzystać z Internetu, katalogu komputerowego biblioteki oraz elektronicznych baz danych. Czytelnicy mogą korzystać z przeznaczonych do tego miejsc pracy w obszarze strefy wolnego dostępu, a także z 10 kabin pracy indywidualnej i 5 sal pracy zespołowej. W budynku Biblioteki jest dostępny Internet bezprzewodowy. Na uwagę zasługują również dodatkowe usługi oferowane przez bibliotekę, do których należą wypożyczalnia międzybiblioteczna, czy Cyfrowa Wypożyczalnia Publikacji Naukowych ACADEMICA, która udostępnia cyfrowe postaci książek i czasopism należących do zbiorów Biblioteki Narodowej.

Według regulaminu udostępniania zbiorów i usług biblioteki, obowiązującego w czasie zajęć odbywających się w trybie stacjonarnym, studenci mogą korzystać nie tylko ze zbiorów magazynowych, ale też z książek zgromadzonych w strefie wolnego dostępu. Znajdują się tam podręczniki o pojedynczej sygnaturze, których nie można wypożyczyć na zewnątrz, ale można bezpłatnie skanować i przysyłać automatycznie na własną skrzynkę pocztową (w tym celu biblioteka użytkownikom udostępnia 11 profesjonalnych skanerów) oraz książki, które można wypożyczać samodzielnie za pomocą urządzeń samoobsługowych.

W związku z ograniczeniami spowodowanymi pandemią przygotowana została oferta zdalnego korzystania z usług sieciowych oferowanych przez Bibliotekę Uniwersytecką, a także wprowadzona nowa usługa zdalnego zamawiania cyfrowych kopii artykułów z czasopism oraz fragmentów książek na potrzeby studentów, doktorantów oraz pracowników naukowych.

Zbiory biblioteczne z zakresu medycyny liczą ponad 11.5 tys. książek oraz 61 tytułów czasopism w wersji drukowanej. Czytelnicy mogą korzystać z kilkudziesięciu tysięcy dokumentów elektronicznych zgromadzonych w zasobach sieciowych biblioteki oraz zawartości baz danych z zakresu medycyny i pielęgniarstwa i dziedzin pokrewnych: Medline (EBSCO), Health Source: Consumer Edition (EBSCO), Health Source: Nursing/Academic Edition (EBSCO), AHFS Consumer Medication Information (EBSCO), Nursing & Allied Health Premium (ProQuest), Coronavirus Research Database (ProQuest), Career Technical Education Database (ProQuest), Education Database (ProQuest), Social Science Database (ProQuest), także baz Dissertations & Theses (ProQuest), Academic Research Source eBooks & Journals (EBSCO). Mogą korzystać z baz Wirtualnej Biblioteki Nauki - Elsevier, Springer, Wiley, Oxford, Nature, Science, Cambridge, baz ACS (American Chemical Society), AIP/APS, JSTOR, Lex i Legalis, baz bibliometrycznych Web of Science (w tym Medline) i Scopus, EPO Global Patent Index, zawartość 52 tys. e-norm, a także otwartych zasobów medycznych w wersji cyfrowej (m.in. PUB-MED, Med.- tube itp.).

W roku akademickim 2020-21 pozyskano nowe fundusze na zakup podręczników w łącznej kwocie ok. 160 tysięcy złotych (55.000 zł ze środków bibliotecznych + 110.440 zł ze środków Instytutu Nauk o Zdrowiu oraz Instytutu Nauk Medycznych).

Studenci mogą korzystać z 250 tys. książek i czasopism w wolnym dostępie, docelowo będzie to 400 tys. dokumentów w tzw. części otwartej. W nowym obiekcie czytelnicy mają do dyspozycji około 600 miejsc do pracy indywidualnej i grupowej w wydzielonych strefach cichych i głośnych. Są tam także miejsca do szkoleń, seminariów i pracy dydaktycznej, spotkań naukowych i kulturalnych, a także do działań artystycznych.

Zbiory dziedzinowe w wolnym dostępie, czyli tzw. biblioteka otwarta, rozmieszczone są na czterech piętrach. Znajdą się tam również: pracownie biblioteczne, sale szkoleniowe, multimedialne i komputerowe, mediateka, czytelnie specjalistyczne, pokoje do pracy indywidualnej i zespołowej, samoobsługowe stanowiska wypożyczeń. Czwarta kondygnacja to strefa zbiorów specjalnych i kartotek z pracowniami i magazynem starodruków, rękopisów, map, rycin i grafiki wraz z pracowniami konserwacji zabytkowych zbiorów i digitalizacji Zielonogórskiej Biblioteki Cyfrowej.

Nowością jest samoobsługowa wypożyczalnia oraz zabezpieczenie zbiorów w systemie radiowym (RFID). Wypożyczanie i zwrot książek ze strefy wolnego dostępu odbywają się przy samoobsługowych stanowiskach. Zbiory oznaczone są etykietami identyfikowanymi w centralnej bazie danych i zabezpieczone za pomocą systemu bramek radiowych współpracujących z instalacją kontroli dostępu w całym budynku. Technologia RFID pozwala również na usprawnienie procesu inwentaryzacji i kontroli zbiorów.

Budynek jest przystosowany do użytkowania przez osoby niepełnosprawne, które mają do dyspozycji zarówno podjazdy, windy, stanowiska pracy i pomieszczenia socjalne, a także cyfrową bibliotekę dla niewidomych, specjalistyczne oprogramowanie i sprzęt komputerowy. Biblioteka Uniwersytecka została laureatem konkursu urbanistycznego „Zielona Góra bez barier”.

Wykaz załączników

(nazwy nadane plikom lub folderom zawierającym załączniki powinny umożliwiać jednoznaczną identyfikację zawartości załącznika)

1. Kopia aktu wydanego przez rektora w sprawie utworzenia studiów na określonym kierunku, poziomie i profilu oraz kopia uchwały senatu w sprawie ustalenia programu studiów wraz z tym programem studiów, który określa:

Materiał przedstawiono w Załączniku 1.1

1.1 Wskaźniki dotyczące programu studiów na wnioskowanym kierunku studiów, poziomie i profilu, określone w § 3 ust. 1 pkt 1, 4, 6, 7, 8, § 3 ust. 2, 3, 4 i ust. 5 pkt 2 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. poz. 1861, z późn. zm.), a także informacja o warunku określonym w art. 73 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U z 2020 r. poz. 85, , z późn. zm.) (wedle podanego wzoru);

Informacje zamieszczono w Załączniku 1.2 - Wskaźniki (1.1; 1.2; 1.3; 1.5, 1.6)

1.2 Tytuł zawodowy nadawany absolwentom (*tytuł zawodowy należy podać zgodnie z art. 77 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, Dz. U. z 2020 r, poz. 85, z późn. zm. oraz z rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów, Dz. U. poz. 1861, z późn. zm.*);

Informacje zamieszczono w Załączniku 1.2 - Wskaźniki (1.1; 1.2; 1.3; 1.5, 1.6)

1.3 Efekty uczenia się o których mowa w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji, z uwzględnieniem uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia określonych w tej ustawie oraz charakterystyk drugiego stopnia określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust. 3 tej ustawy, w tym:

- a. efekty uczenia się w zakresie znajomości języka obcego;
- b. pełny zakres efektów dla studiów, umożliwiający uzyskanie kompetencji inżynierskich, zawartych w ww. charakterystykach drugiego stopnia – w przypadku wnioskowania o pozwolenie na utworzenie studiów kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera / magistra inżyniera;
- c. pełny zakres efektów uczenia się określonych w odpowiednim rozporządzeniu MNiSW wydanym na podstawie art. 68 ust 3 ustawy, określającym standard kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu właściwy dla studiów będących przedmiotem wniosku – w przypadku wnioskowania o pozwolenie na utworzenie studiów przygotowujących do wykonywania jednego z zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r. poz. 85, z późn. zm.).

Informacje zamieszczono w Załączniku 1.2 - Wskaźniki (1.1; 1.2; 1.3; 1.5, 1.6)

1.4 Zajęcia lub grupy zajęć, niezależnie od formy ich prowadzenia, wraz z przypisaniem do nich efektów uczenia się i treści programowych zapewniających uzyskanie tych efektów oraz liczby punktów ECTS;

Informacje zamieszczono w Załączniku 1.2a – Sylabusy (Wskaźnik 1.4)

1.5 Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w trakcie całego cyklu kształcenia;

Informacje zamieszczono w Załączniku 1 - Wskaźniki (1.1; 1.2; 1.3; 1.5, 1.6)

1.6 Zasady i formę odbywania praktyk zawodowych – jeżeli program studiów na wnioskowanym kierunku przewiduje praktyki.

Informacje zamieszczono w Załączniku 1 - Wskaźniki (1.1; 1.2; 1.3; 1.5, 1.6)

2. Przewidywany harmonogram realizacji programu studiów w poszczególnych semestrach i latach cyklu kształcenia;

Materiał przedstawiono w Załączniku 2.

3. Kopia opinii samorządu studenckiego dotycząca programu studiów;

Materiał przedstawiono w Załączniku 3.

4. Kopie deklaracji nauczycieli akademickich o terminie zatrudnienia w uczelni i wymiarze czasu pracy, ze wskazaniem, czy uczelnia będzie stanowić podstawowe miejsce pracy, a w przypadku innych osób proponowanych do prowadzenia zajęć – o terminie rozpoczęcia prowadzenia zajęć;

Materiał przedstawiono w Załączniku 4.

5. Kopie dokumentacji potwierdzającej dysponowanie infrastrukturą niezbędną do prowadzenia kształcenia w zakresie przewidzianym w programie studiów od dnia rozpoczęcia prowadzenia zajęć;

Informacje zamieszczono w Załączniku 5.

6. Opis zasobów bibliotecznych oraz elektronicznych zasobów wiedzy obejmujących literaturę zalecaną na kierunku studiów, do których uczelnia zapewni dostęp;

Materiał przedstawiono w Załączniku 6.

7. Kopie porozumień z pracodawcami albo deklaracji pracodawców w sprawie przyjęcia określonej liczby studentów na praktyki;

Materiał przedstawiono w Załączniku 7.

8. Oświadczenia rektora o niewystąpieniu okoliczności, o których mowa w:

– art. 53 ust. 10 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r. poz. 85, z późn. zm.),

– art. 55 ust. 1 pkt 1 lit. b i d ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r. poz. 85, z późn. zm.).