



PROGRAM STUDIÓW

od roku akademickiego 2019/2020

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA KIERUNKU STUDIÓW

Nazwa kierunku studiów:	Innowacyjne Technologie i Nowoczesne Materiały	
Poziom kształcenia:	Studia pierwszego stopnia	
Profil kształcenia:	Profil praktyczny	
Forma studiów:	Stacjonarne i niestacjonarne	
Dyscypliny naukowe/artystyczne	liczba ECTS	%
wiodąca (ponad 50% efektów uczenia się): Inżynieria Materiałowa	106	50,5%
pozostałe:		
- Inżynieria Mechaniczna	44	20,9%
- Informatyka Techniczna i Telekomunikacja	30	14,3%
- Automatyka, elektronika i elektrotechnika	30	14,3%
Wskazanie związku z misją Uczelni i strategią jej rozwoju:	Kształcenie na kierunku studiów Innowacyjne Technologie i Nowoczesne Materiały (studia I stopnia, profil praktyczny) jest powiązane z misją Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczego im. Jana Długosza w Częstochowie (UCHWAŁA NR 108/2018 Senatu Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczego im. Jana Długosza w Częstochowie z dnia 26 września 2018 r. w sprawie przyjęcia misji Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczego im. Jana Długosza w Częstochowie) oraz z strategią (UCHWAŁA NR 109/ 2018 Senatu Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczego im. Jana Długosza w Częstochowie z dnia 26 września 2018 r. w sprawie przyjęcia strategii Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczego im. Jana Długosza w Częstochowie). Zgodnie z Misją Uczelni, Uczelnia „prowadzi formy kształcenia praktycznego, równocześnie rozwijając dynamicznie kierunki uniwersyteckie oraz tworząc coraz bogatszą i wszechstronną ofertę dydaktyczną. Już dziś Uczelnia realizuje model	

nowoczesnej jednostki akademickiej, uwzględniającej różnorodne kierunki badań i studiów, odpowiadającej na zapotrzebowanie oraz oczekiwania otoczenia społeczno-gospodarczego i podejmującej wyzwania stojące przed współczesnym szkolnictwem wyższym”.

Kierunek Innowacyjne Technologie i Nowoczesne Materiały wpisuje się w misję uczelni zarówno w zakresie działalności naukowej (prowadzenie badań naukowych z zakresu nauk technicznych), jak i dydaktycznej (wzbogacenie oferty dydaktycznej, kształcenie praktyczne na kierunku prowadzone jest od roku akademickiego 2019/2020 w formie studiów dualnych).

Strategia Uczelni kładzie nacisk m. in. na następujące cele:

- w zakresie tworzenia wiodących obszarów badawczych i zwiększenia efektywności rozwoju kadr naukowych oraz zwiększenia skuteczności pozyskiwania środków zewnętrznych – „*Tworzenie wiodących obszarów badawczych; rozwój działalności naukowej, artystycznej i badawczej... . Zwiększenie efektywności rozwoju kadr naukowych...Zwiększenie skuteczności pozyskiwania środków zewnętrznych na badania naukowe, projekty naukowe, prace rozwojowe i wdrożeniowe oraz na usługi...*”. Wydział rozwija tematykę badawczą związaną z naukami inżyniersko-technicznymi, w szczególności w dziedzinach Inżynieria Środowiska, Górnictwo i Energetyka oraz Inżynieria Materiałowa. Ponadto Wydział rozwija unikatową bazę dydaktyczną i badawczą, zwiększa skuteczność pozyskiwania środków zewnętrznych na badania naukowe, prace rozwojowe i wdrożeniowe oraz na usługi. Pracownicy Wydziału osiągają kolejne stopnie awansu zawodowego z zakresu nauk inżyniersko-technicznych.

- w zakresie działalności patentowej i wdrożeń - „*Aktywizacja działalności patentowej i wdrożenia*”. Corocznie pracownicy Wydziału dokonują zgłoszeń patentowych;

- w zakresie wspierania udziału pracowników uczelni w krajowych, europejskich i światowych programach badawczych oraz zwiększenie aktywności naukowej...i międzynarodowej widoczności efektów badań – „*Zwiększenie udziału pracowników w programach badawczych*”. Wydział corocznie zwiększa udział pracowników w programach badawczych także z zakresu nauk technicznych. Pracownicy publikują w czasopiśmie wysokopunktowanych, zwiększając cytowalność publikacji.

- w zakresie kształcenia – „*Modernizacja oferty kształcenia z uwzględnieniem kierunków niezbędnych dla realizacji misji Uczelni wobec otoczenia...m.in. poprzez aplikowanie i realizację projektów edukacyjnych i dydaktycznych...Modernizacja kształcenia z nastawieniem na kierunki i specjalności praktyczne*”. Realizacja zarówno misji jak i strategii Uczelni przejawia się poprzez tworzenie atrakcyjnej oferty edukacyjnej, w co wpisuje się prowadzenie studiów I-go stopnia na kierunku Innowacyjne Technologie i Nowoczesne Materiały o profilu praktycznym.

(od roku akademickiego 2019/2020 studia prowadzone są jako studia dualne). Zarówno cele jak i proponowany program studiów zostały dostosowane do aktualnych oczekiwań pracodawców (konsultacje z pracodawcami) co przyczynia się optymalnego przygotowania absolwentów do przyszłej pracy zawodowej i aktywnej rywalizacji na rynku pracy. Ponadto studenci kierunku Innowacyjne Technologie i Nowoczesne Materiały są uczestnikami Projektów współfinansowanych ze środków Programu Operacyjnego Wiedza - Edukacja - Rozwój np. projektu realizowanego od 2018-01-01 do 2019-06 - (POWR.03.01.00-IP.08-00-MOT/17) - „Inżynier przyszłości w branży motoryzacyjnej”.

- w zakresie rozwoju studenckiego – „*rozwój studenckiego i doktoranckiego ruchu naukowego...*”. Na Wydziale działa Sekcja Koła Naukowego związana z kształceniem na kierunku Innowacyjne Technologie i Nowoczesne Materiały – Sekcja Projektowania Części Systemów Bezpieczeństwa i Analiza MES. Ponadto studenci działający w ramach Koła Naukowego biorą udział w konferencjach naukowych (w tym cyklicznie organizowanej Międzynarodowej Konferencji Naukowej „Inżynieria Bezpieczeństwa a Zagrożenia Cywilizacyjne” współorganizowanej przez Wydział.

- w obszarze relacji z otoczeniem społeczno-gospodarczym – „*Umacnianie związków Uczelni z przedsiębiorstwami, organami administracji państwowej, organami samorządowymi społecznymi, stowarzyszeniami naukowymi i zawodowymi (...); Udział interesariuszy zewnętrznych w pracach Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia....Umiejscowienie dydaktycznej działalności Uczelni*”.

Wyżej wymienione cele strategiczne realizowane są poprzez zawarte porozumienia o współpracy z następującymi jednostkami: Firmą SYMKOM z siedzibą w Warszawie., WULKAN S.A. w Częstochowie, Fabryka Narzędzi i Oprzyrządowania "LAWA" sp. z o.o. w Częstochowie, NANOCO sp. z o.o. (park naukowo-technologiczny), Urzędem Dozoru Technicznego w Warszawie (Oddział UDT w Częstochowie), CEMEX Polska sp z o.o., Polimex Mostostal S.A. Ocynkownia w Częstochowie, Producentem inteligentnych systemów alarmowych Firmą SATEL z Gdańska (innovacyjne rozwiązania w zakresie bezpieczeństwa technicznego), Fundacją Nauka dla Przemysłu i Środowiska (wydawca czasopisma naukowo-technicznego, transfer wiedzy), Firma LOCOS w Częstochowie (innovacyjne technologie w zakresie bezpieczeństwa IT). Wydział prowadzi wykłady otwarte i warsztaty dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych. Interesariusze zewnętrzni – przedstawiciele pracodawców wchodzi w skład Kierunkowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia dla kierunku Innowacyjne Technologie i Nowoczesne Materiały i aktywnie uczestniczą w podnoszeniu jakości kształcenia na tym kierunku. Ponadto Uczelnia umożliwia studentom warunki do uzupełnienia swoich kwalifikacji poprzez zdobycie stosownych

	<p>certyfiatów, dzięki umowom zawartym pomiędzy Uczelnią a Instytucjami prowadzącymi odpowiednie kursy np. Urzędem Dozoru Technicznego na preferencyjnych warunkach finansowych.</p> <p>- w zakresie zadań strategicznych w zakresie profesjonalnego zarządzania uczelnią – „...poszerzenie dostępu pracowników, studentów i doktorantów do nowoczesnych systemów informacyjnych wspierających kształcenie i badania naukowe” przejawia się w działaniach zmierzających do zapewnienia lepszego dostępu do WiFi, prowadzeniu (i udoskonalaniu) strony Wydziału oraz dostęp do coraz bogatszej bazy czasopism naukowych. W procesie kształcenia studentów wykorzystywany jest System Elektronicznej Obsługi Studentów USOS. Proces dydaktyczny na kierunku wspomagany jest narzędziami zdalnego nauczania. W tym celu wykorzystywana jest Platforma Moodle, która spełnia rolę przestrzeni, w której mogą spotykać się i asynchronicznie kontaktować studenci i nauczyciele akademicy. Systematycznie zwiększana jest liczba przedmiotów, dla których tworzona jest baza materiałów elektronicznych dostępnych dla studentów.</p> <p>W związku z powyższym kształcenie na kierunku Innowacyjne Technologie i Nowoczesne Materiały ściśle wpisuje się w misję i strategię Uczelni oraz w misję i strategię Wydziału.</p>
<p>Ogólne cele kształcenia oraz możliwość zatrudnienia i kontynuacji kształcenia przez absolwentów studiów:</p>	<p>Ogólnym celem kształcenia na kierunku Innowacyjne Technologie i Nowoczesne Materiały jest uzyskanie kwalifikacji i kompetencji pozwalających przeprowadzać podstawowe badania i analizy w obszarze innowacyjnych technologii i nowoczesnych materiałów oraz przygotować i realizować projekty inżynierskie w tym zakresie.</p> <p>Celem szczegółowym kształcenia na kierunku Innowacyjne Technologie i Nowoczesne Materiały jest nabycie wiedzy z zakresu dziedzin podstawowych (m.in. matematyki, fizyki i chemii), kształcenia inżynierskiego (m.in. grafiki inżynierskiej, mechatroniki, podstaw konstrukcji maszyn) oraz praktycznej wiedzy dotyczącej nowoczesnych materiałów i innowacyjnych technologii (m.in. nanomateriały, materiały hybrydowe, biomateriały, technologie polimerów, biotechnologie, technologie wytwarzania, technologie bioenergetyczne, technologie odnawialnych źródeł energii).</p> <p>Studia przeznaczone są dla osób zainteresowanych innowacyjnymi technologiami i materiałami oraz postępowaniem technicznym, jak również osób pragnących zrozumieć działanie nowoczesnych urządzeń i systemów, a w przyszłości przyczynić się do ich rozwoju.</p> <p>Absolwent jest przygotowany do podjęcia studiów II stopnia.</p> <p>Celem kształcenia na specjalności:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Virtual Prototyping jest poznanie techniki usprawniającej proces rozwoju i wdrażania produktu, która wiąże się z zastosowaniem komputerowego wspomaganie projektowania (CAD) oraz inżynierii wspomaganie komputerowo (CAE), czyli zastosowania

oprogramowania do sprawdzania poprawności projektu przed jego fizycznym wykonaniem. Odbywa się to poprzez przygotowanie wirtualnego modelu (zazwyczaj w 3D) oraz zasymulowanie jego zachowania w warunkach rzeczywistych. Inżynierowie mogą szybko zbadać jakość i efektywność wielu alternatywnych projektów bez inwestowania czasu i środków potrzebnych do budowy fizycznych prototypów. Ostatnim etapem w procesie wdrażania produktu jest jego wykonanie na obrabiarkach sterowanych numerycznie (CNC) lub w formie coraz powszechniej wykorzystywanego wydruku 3D.

- **Nano- i Bioinnowacje w Materiałach** jest szczegółowe poznanie nowoczesnych materiałów, w tym nano- i biomateriałów oraz innowacyjnych technologii, które można uznać za technologie kluczowe dla rozwoju przemysłu i gospodarki. W programie specjalności duży nacisk położono na tematykę obejmującą wytwarzanie zaawansowanych materiałów i tworzyw o unikalnych właściwościach oraz poznanie właściwości i możliwych kierunków zastosowań wybranych, nowoczesnych materiałów np. w ochronie zdrowia, ochronie środowiska czy optoelektronice.
- **Design i Wzornictwo Przemysłowe** jest zapewnienie z wiedzą, nabycie umiejętności i kompetencji pozwalających na zaprojektowanie produktu zgodnie z zadaną specyfikacją techniczną oraz wymaganiami dotyczącymi ergonomii i estetyki. Specjalność przygotowuje do zawodu inżyniera, który będzie bezpośrednim partnerem projektanta wzornictwa, współtworząc z nim koncepcję użytkową produktu i projektując jego technologicznie uzasadnioną postać poprzez połączenie wiedzy z zakresu mechaniki, wytrzymałości materiałów, inżynierii materiałowej, ale również z rysunku, rzeźby czy też technik wizualnych.

Możliwości zatrudnienia

Absolwenci są przygotowani do pracy w:

- wielu sektorach przemysłu, w tym związanych z innowacyjnymi technologiami i nowoczesnymi materiałami,
- laboratoriach badawczych, badawczo-rozwojowych i diagnostycznych,
- jednostkach kontroli jakości,
- biurach projektowych,
- parkach technologicznych.

Wykształcenie wzbogacone o zagadnienia związane z ekonomią, przedsiębiorczością w małej i średniej firmie oraz zarządzaniem innowacyjnymi projektami przygotowuje również absolwenta do rozwijania własnej działalności gospodarczej w sektorze innowacyjnych technologii.

Ponadto absolwenci specjalności **Virtual Prototyping** mają wiedzę i umiejętności pozwalające im podjąć pracę w firmach i działach zajmujących się projektowaniem i wdrażaniem produktów oraz przygotowaniem procesów

	<p>obróbce z zastosowaniem obrabiarek sterowanych numerycznie (CNC).</p> <p>Absolwenci specjalności Nano- i Bioinnowacje w Materiałach zdobywają wiedzę i umiejętności pozwalające im podjąć pracę w firmach i działach zajmujących się wytwarzaniem i wykorzystaniem nowego typu materiałów specjalnego zastosowania, w szczególności nano- i biomateriałów.</p> <p>Absolwenci specjalności Design i Wzornictwo Przemysłowe mogą znaleźć zatrudnienie m.in.: w działach projektowych firm, w firmach marketingowych realizujących usługi z zakresu całościowego tworzenia identyfikacji wizualnej produktu oraz w studiach graficznych. Mogą być także zatrudniani w mikro- i małych przedsiębiorstwach o profilu projektowym lub prowadzić własną działalność gospodarczą w tym zakresie. Obserwuje się w ostatnim czasie duże zainteresowanie zatrudnianiem inżynierów – designerów zgłaszane zarówno przez firmy polskie, jak również przedsiębiorstwa zagraniczne.</p>
<p>Wymagania wstępne (oczekiwane kompetencje kandydata):</p>	<p>Warunki rekrutacji na I rok studiów stacjonarnych i niestacjonarnych określa Uchwała Senatu Uczelni.</p> <p>Na kierunku Innowacyjne Technologie i Nowoczesne Materiały preferowani są kandydaci o zainteresowaniach technicznych, ścisłych i przyrodniczych oraz umiejętnościach analitycznych. Oczekuje się od kandydatów znajomości języka obcego na poziomie B1 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy oraz znajomości matematyki, fizyki i chemii na poziomie szkoły ponadgimnazjalnej. Kandydaci na studia Innowacyjne Technologie i Nowoczesne Materiały nie powinni posiadać przeciwwskazań zdrowotnych do podjęcia studiów na tym kierunku.</p> <p>Kryteria kwalifikacji:</p> <p>Egzamin dojrzałości dotyczy tzw. „starej matury”: świadcstwo dojrzałości w przypadku gdy liczba kandydatów przewyższa liczbę miejsc, przyjęcia dokonywane są stosownie do listy rankingowej tworzonej na podstawie konkursu świadectw dojrzałości – średnia ważona z trzech przedmiotów (najwyższe oceny ze świadectwa dojrzałości): W= 0,5 matematyka lub fizyka lub chemia lub biologia lub geografia lub informatyka W= 0,3 język polski lub matematyka W= 0,2 język obcy nowożytny wynik egzaminu z matematyki może być uwzględniony jedynie raz;</p> <p>Egzamin maturalny 2005 i lata następne wynik egzaminu maturalnego tzw. „nowej matury”: świadcstwo dojrzałości w przypadku gdy liczba kandydatów przewyższa liczbę miejsc, przyjęcia dokonywane są stosownie do listy rankingowej tworzonej na podstawie konkursu świadectw dojrzałości – średnia ważona z trzech przedmiotów (wyniki uzyskane na egzaminie maturalnym; poziom podstawowy albo rozszerzony – poziom rozszerzony premiowany przelicznikiem 2): W= 0,5 matematyka lub fizyka lub</p>

	<p>chemia lub biologia lub geografia lub informatyka W= 0,3 język polski lub matematyka W= 0,2 język obcy nowożytny wynik egzaminu z matematyki może być uwzględniony jedynie raz.</p> <p>Limit przyjęć na studia I stopnia ustala Rada Wydziału, a naboru na studia dokonuje komisja rekrutacyjna powołana przez Radę Wydziału.</p> <p>W przypadku zgłoszenia się mniejszej liczby kandydatów, kierunek może nie być uruchomiony. Ostateczną decyzję podejmuje Rektor po uzgodnieniu z Kwestorem i dokonaniu bilansu samofinansowania się kierunku.</p>
Tytuł zawodowy uzyskany przez absolwenta:	Inżynier
Wymóg ukończenia studiów:	<p>Wymogiem ukończenia studiów jest uzyskanie przez studenta efektów uczenia się określonych w programie studiów, którym przypisano 210 punktów ECTS (potwierdzone zaliczeniami z wszystkich przedmiotów i praktyk przewidzianych w planie studiów oraz zdaniem wszystkich przewidzianych egzaminów). Ponadto student zobligowany jest do złożenia pracy dyplomowej oraz zdania egzaminu dyplomowego.</p>

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Opis efektów uczenia się dla kierunku: Innowacyjne Technologie i Nowoczesne Materiały				
Poziom kształcenia: studia pierwszego stopnia				
Profil kształcenia: profil praktyczny				
Lp.	Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Kierunkowe efekty uczenia się Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku Innowacyjne Technologie i Nowoczesne Materiały absolwent:	Odniesienie do charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się (kod składnika opisu)	Odniesienia do charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich (kod składnika opisu)
Wiedza				
1	K_W01	Ma wiedzę z matematyki, fizyki i chemii niezbędną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań inżynierskich z zakresu innowacyjnych technologii i nowoczesnych materiałów	P6S_WG	P6S_WG
2	K_W02	Ma podstawową wiedzę z zakresu kierunków studiów powiązanych z tematyką innowacyjnych technologii i nowoczesnych materiałów	P6S_WG	
3	K_W03	Ma uporządkowaną wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu mechatroniki, podstaw konstrukcji maszyn, materiałoznawstwa i podstaw grafiki inżynierskiej	P6S_WG	P6S_WG
4	K_W04	Ma szczegółową wiedzę dotyczącą nowoczesnych materiałów i innowacyjnych technologii oraz trendów rozwojowych w zakresie ich stosowania	P6S_WG	P6S_WG

5	K_W05	Zna podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich	P6S_WG	P6S_WG
6	K_W06	Ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżyniera	P6S_WK	
7	K_W07	Ma podstawową wiedzę w zakresie prowadzenia działalności gospodarczej, zarządzania innowacyjnymi projektami oraz zna i rozumie zasady zarządzania własnością intelektualną	P6S_WK	P6S_WK
Umiejętności				
1	K_U01	Posiada umiejętność wykorzystania wiedzy matematycznej, fizycznej i chemicznej do rozwiązywania zagadnień z zakresu innowacyjnych technologii i nowoczesnych materiałów	P6S_UW	P6S_UW
2	K_U02	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, jak również posiada doświadczenie w korzystaniu z norm i standardów oraz dokonuje interpretacji uzyskanych danych i wyciąga wnioski na ich podstawie	P6S_UW	
3	K_U03	Potrafi porozumiewać się w języku polskim i obcym na poziomie B2 ESOKJ przy użyciu różnych technik informacyjno-	P6S_UK	

		komunikacyjnych do realizacji zadań typowych dla działalności inżyniera		
4	K_U04	Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, w sposób krytyczny ocenić ich wyniki, a także przedyskutować błędy i wyciągnąć wnioski	P6S_UO	P6S_UW
5	K_U05	Potrafi wykorzystać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich, dostrzegając ich aspekty systemowe i pozatechniczne	P6S_UW	P6S_UW
6	K_U06	Potrafi zastosować podstawowe zasady w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii	P6S_UW	
7	K_U07	Potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich w zakresie projektów innowacyjnych	P6S_UW	P6S_UW
8	K_U08	Potrafi krytycznie analizować i dokonać oceny rozwiązania technicznego związanego z innowacyjnymi technologiami i nowoczesnymi materiałami	P6S_UW	P6S_UW
9	K_U09	Potrafi przygotować prosty projekt inżynierski powiązany ze studiowanym kierunkiem studiów, dokonać oceny przydatności oraz wybrać optymalną metodę i narzędzia	P6S_UW	P6S_UW

10	K_U10	Posiada doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów technicznych oraz potrafi w praktyce rozwiązać zadania inżynierskie występujące w środowisku pracy typowym dla studiowanego kierunku	P6S_UW	P6S_UW
11	K_U11	Posiada umiejętność samokształcenia się	P6S_UU	
Kompetencje społeczne				
1	K_K01	Rozumie konieczność kształcenia ustawicznego i śledzenia bieżących osiągnięć z zakresu innowacyjnych technologii i nowoczesnych materiałów	P6S_KK	
2	K_K02	Potrafi współdziałać i pracować w zespole, określać priorytety, właściwie hierarchizować i oceniać trudności podczas realizacji zadań swoich i innych członków zespołu	P6S_KR	
3	K_K03	Identyfikuje problemy wynikające z wykonywania zawodu inżyniera oraz rozstrzyga dylematy z nim związane	P6S_KK	
4	K_K04	Rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej oraz ma świadomość odpowiedzialności za podejmowane decyzje	P6S_KR	
5	K_K05	Wykazuje kreatywność, przedsiębiorczość oraz konsekwencję w realizacji zadań	P6S_KO	
6	K_K06	Rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących osiągnięć nauki i techniki	P6S_KO	

Objaśnienia:

W kolumnie odniesienia do charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się należy wskazać kody składników opisu efektów uczenia się zgodnie z Ustawą o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji oraz Rozporządzenia w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji z dnia 14 listopada 2018r. (Dz. U. z 2018r., poz. 2218).

Symbol kierunkowego efektu uczenia się:

K_ (przed podkreślnikiem) -kierunkowe efekty kształcenia

_W -kategoria wiedzy

_U -kategoria umiejętności

_K -kategoria kompetencji społecznych

01 02 03 i kolejne -numer efektu kształcenia

Kod składnika opisu:

P6S_, P7S_ - charakterystyka drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji -poziom 6, poziom 7, po podkreślniku:

_WG –zakres i głębia/ kompletność perspektywy poznawczej i zależności

_WK –kontekst / uwarunkowania, skutki

_UW –wykorzystanie wiedzy/ rozwiązywane problemy i wykonywane zadania

_UK –komunikowanie się/ odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym

_UO –organizacja pracy/ planowanie i praca zespołowa

_UU –uczenie się/ planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób

_KK –oceny/ krytyczne podejście

_KO –odpowiedzialność/wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzecz interesu publicznego

_KR –rola zawodowa/ niezależność i rozwój etos

OPIS PROGRAMU STUDIÓW

1. PARAMETRYCZNA CHARAKTERYSTYKA KIERUNKU STUDIÓW

Wyszczególnienie	Wielkość parametru wynikająca z programu studiów
Liczba semestrów	Siedem semestrów
Łączna liczba godzin zajęć w planie studiów	<ul style="list-style-type: none"> • 1965 godzin dydaktycznych – studia stacjonarne • 1179 godzin dydaktycznych – studia niestacjonarne (co stanowi 60% godzin na studiach stacjonarnych).
Łączna liczba punktów ECTS, konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie kształcenia	210 ECTS
Liczba godzin zajęć prowadzonych na kierunku studiów przez nauczycieli zatrudnionych w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy	powyżej 50%
Wymiar praktyk	czas trwania: 6 miesięcy
	liczba godzin: 720 godzin
	punkty ECTS: 24 ECTS
Wymiar staży	czas trwania: 12 miesięcy
	liczba godzin: 2016 godzin
	punkty ECTS: 48 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	165 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, przypisana w planie studiów do zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych – dotyczy kierunków przyporządkowanych do dyscyplin innych niż nauki humanistyczne lub społeczne	7 ECTS w tym: <ul style="list-style-type: none"> • Podstawy ekonomii (2 ECTS); • Ochrona własności intelektualnej (1 ECTS); • Bezpieczeństwo pracy i ergonomia (2 ECTS); • Zarządzanie projektami innowacyjnymi (2 ECTS).
Łączna liczba punktów ECTS, przypisana w planie studiów do zajęć podlegających wyborowi	100 ECTS w tym: <ul style="list-style-type: none"> • język obcy (łącznie 10 ECTS) spośród propozycji określonych przez Studium Języków Obcych UJD; • przedmiot swobodnego wyboru (łącznie 5 ECTS);

	<ul style="list-style-type: none"> • projekt inżynierski I i II (łącznie 6 ECTS) – zgodnie z zainteresowaniami studenta; • przedmiot fakultatywny I, II i III (łącznie 6 ECTS); • seminarium dyplomowe (1 ECTS) i pracownia dyplomowa (4 ECTS) - adekwatnie do tematu pracy magisterskiej; • jednej z dwóch specjalności na studiach stacjonarnych i trzech na studiach niestacjonarnych (20 ECTS); • staż zawodowy I, II, III i IV (48 ECTS) zgodnie z założeniami programu (swobodny wybór studenta miejsca odbywania staży).
<p>Łączna liczba punktów ECTS przypisanych do zajęć przygotowujących studentów do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności – dotyczy kierunków studiów o profilu ogólnoakademickim</p>	<p>Nie dotyczy</p>
<p>Łączna liczba punktów ECTS przypisana do zajęć kształtujących umiejętności praktyczne – dotyczy kierunków studiów o profilu praktycznym</p>	<p>147 ECTS dla specjalności Virtual Prototyping 148 ECTS dla specjalności Design i Wzornictwo Przemysłowe 146 ECTS dla specjalności Nano- i Bioinnowacje w Materiałach</p>

2. OPISOWA CHARAKTERYSTYKA KIERUNKU STUDIÓW

1) Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych w trakcie całego cyklu kształcenia:

System sprawdzania i oceniania efektów uczenia się jest przejrzysty, zapewnia rzetelność, wiarygodność i porównywalność wyników sprawdzania i oceniania oraz umożliwia ocenę stopnia osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów. Stosowane metody sprawdzania i oceniania efektów uczenia się wspomagają studentów w procesie kształcenia i umożliwiają skuteczne sprawdzenie i ocenę stopnia osiągnięcia każdego z zakładanych efektów, w tym w szczególności w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych niezbędnych w przyszłej pracy zawodowej na każdym etapie procesu kształcenia, także na etapie przygotowania pracy dyplomowej i przeprowadzenia egzaminu dyplomowego.

Sposoby weryfikacji efektów uczenia się oraz stosowana skala ocen są zgodne z wytycznymi zawartymi w Regulaminie Studiów. Wysokość oceny jest uzależniona od stopnia opanowania przez studenta wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Ocena końcowa z modułu/przedmiotu może być pozytywna w przypadku, gdy dla każdego z wymaganych efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych określonych dla danego modułu/przedmiotu student uzyska co najmniej ocenę dostateczną.

Bezpośrednią kontrolę nad rzetelnością oceniania efektów uczenia się sprawuje Kierunkowy Zespół ds. Jakości Kształcenia dla kierunku Innowacyjne Technologie i Nowoczesne Materiały.

Zgodnie z propozycjami działań na rzecz jakości kształcenia przygotowanymi przez Zespół ds. Oceny Jakości Kształcenia funkcjonującym na Wydziale prowadzona jest coroczna analiza zgodności planu i programu studiów do poszczególnych przedmiotów, analiza zgodności i spójności efektów uczenia się osiągniętych na poszczególnych przedmiotach z kierunkowymi efektami kształcenia i efektami uczenia się określonymi dla kwalifikacji na poziomie 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji. Opracowywane są coroczne raporty dotyczące oceny jakości kształcenia. Raporty te są przedstawiane władzom dziekańskim oraz Radzie Wydziału.

Pracownicy prowadzący zajęcia na kierunku Innowacyjne Technologie i Nowoczesne Materiały mają obowiązek dokumentowania form weryfikacji indywidualnych efektów uczenia się studentów. Wszystkie prace semestralne, zaliczeniowe, egzaminacyjne oraz prezentacje multimedialne, na podstawie których dokonano weryfikacji indywidualnych efektów uczenia się studentów z danego przedmiotu czy modułu będą przechowywane przez okres trzech lat. Formy cyfrowe prac studentów powinny być archiwizowane na płycie CD z pełnym opisem.

Wymienione powyżej dokumenty powinny zawierać nie tylko prace studentów na podstawie których przeprowadzono weryfikację uzyskanych efektów uczenia się, ale także opis wyjaśniający zastosowane kryteria ocen.

Narzędziami pośredniego pomiaru zakresu realizacji efektów uczenia się są przeprowadzane po każdym semestrze studiów ankiety oceny zajęć dydaktycznych wypełniane przez studentów oraz hospitacje. Wyniki ankiet pozwalają uzyskać informacje dotyczące oceny pracy wykładowców, natomiast hospitacje realizowane w oparciu o ujednolicony na Uczelni arkusz ukierunkowane są na zdobycie informacji dotyczących m.in. konstrukcji zajęć, komunikatywności prowadzącego, przygotowania merytorycznego do zajęć, sposobów realizacji zajęć i zastosowanych metodach

nauczania oraz wykorzystania środków dydaktycznych. Narzędziami pośredniego pomiaru zakresu realizacji efektów uczenia się są przeprowadzane po każdym semestrze studiów ankiety oceny zajęć dydaktycznych wypełniane przez studentów oraz hospitacje. Wyniki ankiet pozwalają uzyskać informacje dotyczące oceny pracy wykładowców, natomiast hospitacje realizowane w oparciu o ujednolicony na Uczelni arkusz, ukierunkowane są na zdobycie informacji dotyczących m.in. konstrukcji zajęć, komunikatywności prowadzącego, przygotowania merytorycznego do zajęć, sposobów realizacji zajęć i zastosowanych metodach nauczania oraz wykorzystania środków dydaktycznych.

2) Zasady i forma odbywania praktyk:

Łączny wymiar praktyk zawodowych na kierunku Innowacyjne Technologie i Nowoczesne Materiały studia I stopnia (profil praktyczny), zarówno na studiach stacjonarnych, jak i niestacjonarnych, obejmuje 720 godzin – w wymiarze minimum 6-u miesięcy.

Praktyki zawodowe zorganizowane są zgodnie z planem studiów dla kierunku Innowacyjne Technologie i Nowoczesne Materiały i mają charakter ciągły z oderwaniem od zajęć dydaktycznych w Uczelni - zakładany termin realizacji praktyk został właściwie zharmonizowany z programem kształcenia. Mają one formę krótkiego stażu zawodowego studentów i organizowane są w terminach ustalonych przez Dział Spraw Studenckich – Praktyki Studenckie w porozumieniu z Dziekanami i po zatwierdzeniu przez Prorektora ds. Studenckich. Praktyki są nadzorowane przez opiekuna z ramienia Uczelni (pracownik Wydziału). Praktyki odbywają się w instytucjach prowadzących działalność zgodną z kierunkiem studiów. Student może odbywać praktyki w placówkach wytypowanych przez Uczelnię lub placówce wybranej przez studenta na podstawie pisemnej prośby studenta złożonej w Dziale Spraw Studenckich po uzyskaniu pisemnej zgody Dyrekcji placówki, w której student chce odbywać praktykę oraz pisemnej zgody opiekuna z ramienia Uczelni. Podstawą prawną praktyk jest Regulamin Praktyk Studenckich obowiązujący na Uczelni oraz instrukcja odbywania praktyk dla kierunku wraz z kartą weryfikacji efektów uczenia się.

Uczelnia zawarła liczne porozumienia dotyczące współpracy, w tym realizacji praktyk i staży zawodowych m.in. z następującymi jednostkami:

- Fabryka Narzędzi i Oprzyrządowania "LAWA" sp. z o.o. w Częstochowie,
- WULKAN S.A. w Częstochowie,
- Fabryka Narzędzi Medycznych CHIRMED Marcin Dyner w Rudnikach,
- Urzędem Dozoru Technicznego w Warszawie (Oddział UDT w Częstochowie),
- APJ Sikora sp. jawna w Częstochowie,
- Metal Team Spółką z ograniczoną odpowiedzialnością spółką komandytową z siedzibą w Rzeszowie,
- 3D SPACE z siedzibą w Bielsku-Białej,
- CEMEX Polska sp z o.o.,
- Polimex Mostostal S.A. Ocynkownia w Częstochowie,
- Producentem inteligentnych systemów alarmowych Firmą SATEL z Gdańska (innovacyjne rozwiązania w zakresie bezpieczeństwa technicznego),
- Fundacją Nauka dla Przemysłu i Środowiska (wydawca czasopisma naukowo-technicznego, transfer wiedzy),
- Firmą LOCOS w Częstochowie (innovacyjne technologie w zakresie bezpieczeństwa IT).

Zawarte porozumienia potwierdzają pełne pokrycie miejsc praktyk dla odpowiedniej liczby studentów. Dzięki podpisanym porozumieniom studenci mają możliwość wyboru miejsca praktyk i staży zawodowych oraz uzupełnienia swoich kwalifikacji (zdobycia certyfikatów potwierdzających dodatkowe kwalifikacje) uczestnicząc w odpowiednich kursach na preferencyjnych warunkach finansowych).

Celem praktyki zawodowej jest:

- praktyczne zapoznanie studenta z przyszłym zawodem, w tym z praktycznymi zastosowaniami wiadomości teoretycznych uzyskanych przez niego w czasie studiów (weryfikacja nabytych umiejętności),
- przygotowanie studenta do pracy w zespole i pokazanie mu znaczenia oraz wartości pracy na różnych stanowiskach, jak również kształcenie poczucia etyki pracy inżyniera,
- poznanie środowiska potencjalnych pracodawców i nawiązanie współpracy,
- możliwość pozyskania tematów prac dyplomowych związanych z praktycznymi realizacjami.

Zakładane efekty uczenia się oraz sposoby ich weryfikacji określa program praktyk (karta przedmiotu).

Zasady i forma odbywania staży zawodowych

Ponadto w ramach realizowanego od 1 kwietnia 2019 roku Projektu finansowanego z EFS „Zaprojektuj swoją przyszłość – studia dualne na kierunku Innowacyjne Technologie i Nowoczesne Materiały” przewiduje się m.in. realizację zajęć praktycznych w formie wysokiej jakości programów stażowych realizowanych przez 3 miesiące w każdym roku akademickim.

Rekrutacja chętnych Firm do przyjęcia studentów kierunku Innowacyjne Technologie i Nowoczesne Materiały na staż będzie miała charakter ciągły i trwać będzie do końca semestru poprzedzającego semestr, w którym przewidziano ostatnie staże dla studentów. Studenci uczestniczący w projekcie mogą zaproponować Firmę, w której chcieliby odbyć staż i która jest zainteresowana jego realizacją.

Weryfikacja zakładanych efekty uczenia się, w wyniku odbycia stażu w instytucji z otoczenia społeczno-gospodarczego, będzie odbywała się na podstawie wizyt studyjnych, badań ankietowych, dzienników stażu, protokołów z realizacji stażu, potwierdzenia opiekunów stażu.

Realizacja staży gwarantuje pozyskanie przez stażystę odpowiedniego doświadczenia i pozwala zdobyć praktyczne kwalifikacje cenione na rynku pracy, co jest wielkim atutem dla absolwentów rozpoczynających karierę zawodową.

Realizacja staży przyczynia się do rozwoju kompetencji: analitycznych, komunikacyjnych i interpersonalnych oraz umiejętności pracy w zespole. W szczególności przyczynia się do praktycznego zapoznania studenta z przyszłym zawodem (kompetencje zawodowe), w tym z praktycznymi zastosowaniami wiadomości teoretycznych uzyskanych przez niego w czasie studiów (weryfikacja nabytych umiejętności), przygotowania studenta do pracy w zespole i pokazania mu znaczenia oraz wartości pracy na różnych stanowiskach, jak również kształcenia poczucia etyki pracy inżyniera, poznania środowiska potencjalnych pracodawców i nawiązania współpracy.

Praktyki i staże stanowią integralną część programu studiów.

Władze jednostki prowadzącej kierunek podejmują działania związane z rozszerzeniem możliwości odbywania praktyk i staży zawodowych przez studentów dążąc do podpisania kolejnych porozumień związanych z organizacją praktyk z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego. W ten sposób Uczelnia stara się nadszyc za potrzebami zawodowymi swoich absolwentów.

3) Określenie sposobu współdziałania z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi:

Już w procesie przygotowywania i modyfikacji efektów uczenia się oraz planu studiów dla kierunku Innowacyjne Technologie i Nowoczesne Materiały dokonano analizy potrzeb rynku pracy, w szczególności dzięki współpracy z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego. W pracach nad modyfikacją planu studiów uczestniczyli również studenci kierunku Innowacyjne Technologie i Nowoczesne Materiały. Opinie i sugestie interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych potraktowane zostały jako istotny głos doradczy w procesie przygotowania efektów uczenia się, co pozwoliło na uwzględnienie potrzeb pracodawców i oczekiwań studentów w zakresie kompetencji przyszłych absolwentów.

Dzięki porozumieniom zawartym pomiędzy Uczelnią a Urzędem Dozoru Technicznego w Warszawie (oddział UDT w Częstochowie) istnieje możliwość:

- ukończenia szkolenia audytorów wewnętrznych systemu zarządzania jakością opartego na normie PN-EN ISO 9001:2009 (UDT-CERT);
- ukończenia szkolenia audytorów wewnętrznych systemu zarządzania środowiskowego opartego na normie PN-EN ISO 14001:2005 (UDT-CERT);

Powyższe szkolenia dodatkowe dla studentów kierunku Innowacyjne Technologie i Nowoczesne Materiały realizowane są przez partnerów Uniwersytetu na preferencyjnych warunkach finansowych.

Niezwykle istotna jest również współpraca z interesariuszami zewnętrznymi i wewnętrznymi realizowana w ramach Kierunkowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia. Cykliczne spotkania z interesariuszami zewnętrznymi i wewnętrznymi pozwalają na identyfikowanie niedociągnięć w procesie kształcenia i na podejmowanie działań zmierzających do poprawy jakości kształcenia na kierunku Innowacyjne Technologie i Nowoczesne Materiały. Ponadto szeroka współpraca z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego pozwala na podejmowanie działań związanych z uprzącywaniem kierunku oraz umożliwia zwiększenie liczby przedsiębiorstw i instytucji, w których studenci mogą odbywać praktyki i staże zawodowe.

4) Określenie sposobu uwzględnienia wniosków z analizy wyników monitoringu karier zawodowych absolwentów:

Uczelnia prowadzi od 2011 r. monitoring karier zawodowych swoich absolwentów w celu dostosowania programu kształcenia do potrzeb rynku pracy. Badania są prowadzone przez Dział Spraw Studenckich - Biuro Karier. Zbierane są opinie absolwentów na temat programu kształcenia realizowanego na poszczególnych kierunkach studiów oraz na temat kształtowania się kariery zawodowej po zakończeniu edukacji. Monitoring jest prowadzony po roku, trzech i pięciu latach od ukończenia studiów. Studenci, którzy wyrażą zgodę na udział w badaniu, wypełniają kwestionariusz ankiety online. Na podany adres e-mail absolwent otrzymuje zaproszenie do udziału w

badaniu. Uzyskane informacje służą wyłącznie zestawieniom statystycznym i są wykorzystywane w pracy KZJK.

Wyniki monitorowania karier służą do doskonalenia programów studiów celem lepszego przygotowania absolwentów do potrzeb rynku pracy. Badania opinii absolwentów o programie nauczania, kadrze nauczającej, organizacji kształcenia i osiągniętych efektach edukacji przeprowadza się w każdym roku akademickim po przeprowadzeniu egzaminów dyplomowych.

Obecnie Uniwersytet Humanistyczno-Przyrodniczy im. Jana Długosza w Częstochowie nie analizuje indywidualnie wyników monitoringu karier zawodowych absolwentów uczelni, lecz korzysta z Ogólnopolskiego systemu monitorowania ekonomicznych losów absolwentów szkół wyższych (ELA). Jest to narzędzie, które umożliwia śledzenie ekonomicznych losów absolwentów wszystkich polskich szkół wyższych. Głównym źródłem informacji są dane administracyjne pochodzące z systemu Zakładu Ubezpieczeń Społecznych oraz z systemu POL-on, czyli systemu informacji o szkolnictwie wyższym wspierającego pracę Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. ELA generuje automatyczne raporty-przewodniki po każdym kierunku studiów wszystkich uczelni w kraju. Gromadzi dane o ekonomicznych losach absolwentów polskich szkół wyższych, żeby ustalić – ile zarabiają, jak długo po studiach szukają pracy i ilu wśród nich jest bezrobotnych. System prezentuje dane w przystępny i rzeczowy sposób – w formie czytelnych infografik. Pokazuje np. wysokość pensji, która co miesiąc wpływa na konto młodego pracownika, odnosi też jego zarobki do sytuacji na rynku pracy tam, gdzie mieszka.

Ponadto przeprowadza się badania opinii pracodawców w zakresie przygotowania absolwentów do pracy zawodowej. Badania są wykorzystywane w procesie tworzenia i doskonalenia programów kształcenia. Organizuje się także targi pracy, które m.in. służą poznaniu wymagań stawianych przez potencjalnych pracodawców, a także nawiązuje się kontakty z instytucjami i stowarzyszeniami monitorującymi aktualny rynek pracy. Na kierunku Innowacyjne Technologie i Nowoczesne Materiały jeszcze nie przeprowadzono monitorowania karier zawodowych studentów ze względu na termin ukończenia studiów przez pierwszych absolwentów tj. marzec 2019 r.

5) Określenie relacji z otoczeniem społeczno-gospodarczym:

Uczelnia prowadzi szeroką współpracę z otoczeniem społeczno – gospodarczym. Współpraca ta dotyczy m.in. realizacji praktyk zawodowych studentów, konsultacji w zakresie dostosowania programów kształcenia do potrzeb rynku pracy, współpracy dydaktycznej przy realizacji wybranych zajęć i/lub szkoleń dla pracowników i studentów Wydziału oraz podejmowania innych działań związanych z profilem działalności partnerów.

Tak szeroka współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym umożliwiła pozyskanie środków zewnętrznych na realizację innowacyjnych rozwiązań programowych i metodycznych w kształceniu na kierunku Innowacyjne Technologie i Nowoczesne Materiały. Dzięki temu studenci tego kierunku uczestniczą w następujących Projektach współfinansowanych z środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój:

- „Inżynier przyszłości w branży motoryzacyjnej”- POWR.03.01.00-IP.08-00-MOT/17 realizowany od 2018-01-01 do 2019-06-30

- „Zaprojektuj swoją przyszłość - studia dualne na kierunku Innowacyjne Technologie i Nowoczesne Materiały” - POWR.03.01.00-IP.08-00-DUO/18 realizowany od 2019-04-01 do 2023-03-31.

Regularnie odbywają się spotkania z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego, których celem jest sprostanie oczekiwaniom potencjalnych pracodawców oraz zapewnienie dostosowania procesu kształcenia do potrzeb rynku pracy w szczególności poprzez uwzględnienie zgłaszanych przez nich postulatów i uwag do programu kształcenia na kierunku Innowacyjne Technologie i Nowoczesne Materiały.

6) Stopień umiędzynarodowienia:

Przeprowadzona jest aktywna współpraca międzynarodowa. Formalnym wyznacznikiem tej współpracy są umowy z licznymi uczelniami zagranicznymi. Jednostka prowadząca kierunek Innowacyjne Technologie i Nowoczesne Materiały realizuje proces umiędzynarodowienia kierunku otwierając się na współpracę międzynarodową poprzez:

- badania naukowe podejmowane wspólnie z partnerami zagranicznymi,
- oferowanie przedmiotów w językach obcych,
- wydawanie publikacji wspólnie z partnerami zagranicznymi,
- możliwość udziału pracowników i studentów w programie ERASMUS+,
- zatrudnienia wykładowców – obcokrajowców w charakterze profesorów zagranicznych.

Wydział zaprasza corocznie w charakterze profesorów zagranicznych przedstawicieli uczelni z którymi od lat prowadzi współpracę dydaktyczną i naukową. Studenci kierunku Innowacyjne Technologie i Nowoczesne Materiały oraz pracownicy dydaktyczni uczestnicząc w zajęciach prowadzonych przez profesorów zagranicznych mogą korzystać z doświadczeń zagranicznych ośrodków naukowych i dydaktycznych. Ponadto pracownicy prowadzący zajęcia dydaktyczne na kierunku innowacyjne Technologie i Nowoczesne materiały oraz studenci studiujący na tym kierunku wyjeżdżają w ramach programu Erasmus + na uczelnie zagraniczne m.in. VSB – Technical University of Ostrava (Czech Republic), Latvia University of Life Sciences and Technologies in Jelgava (Łotwa). Natomiast z uczelni zagranicznych przyjeżdżają w ramach Erasmus+ studenci m.in. z Escuela Superior de Ingenieria de Bilbao (Hiszpania). Wydział prowadzi również współpracę m.in. z Tarnopolskim Narodowym Uniwersytetem Pedagogicznym im. W. Hnatiuka (Ukraina) z którego przyjeżdżają studenci na kilkumiesięczne staże, realizując zajęcia wspólnie ze studentami kierunku Innowacyjne Technologie i Nowoczesne Materiały.

7) Sposoby doskonalenia jakości kształcenia:

W celu zapewnienia i stałego podnoszenia jakości kształcenia w Uniwersytecie Humanistyczno-Przyrodniczym im. Jana Długosza w Częstochowie funkcjonuje Uczelniany System Zapewnienia Jakości Kształcenia. Zespołem nadrzędnym w strukturze USZJK na poziomie ogólnouczelnianym jest Rada ds. Jakości Kształcenia.

Działalność Rady ds. Jakości Kształcenia nadzoruje rektor. W zakres działania Systemu wchodzi między innymi: monitorowanie jakości kształcenia, m.in. poprzez okresowe przeglądy programów kształcenia, ich analizę i ocenę; ocena efektów uczenia się i metod ich weryfikacji oraz ocena procesu nauczania. Szczegółowe zadania Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia realizują zespoły powołane na poziomie ogólnouczelnianym oraz w ramach jednostek Uczelni. Na wydziałach funkcjonują Wydziałowe Systemy Zapewnienia Jakości Kształcenia (WSZJK). Na Wydziale funkcjonuje Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia (WZJK) oraz Kierunkowe Zespoły ds. Jakości Kształcenia (KZJK) dla poszczególnych kierunków. W skład KZJK wchodzi nauczyciele akademicy oraz interesariusze zewnętrzni. Kierunkowy Zespół ds. Jakości Kształcenia dla kierunku Innowacyjne Technologie i Nowoczesne Materiały odpowiedzialny jest za zapewnienie i ocenę jakości kształcenia na tym kierunku studiów, przedstawia coroczne sprawozdania ze swojej działalności obejmujące m.in. ocenę realizacji efektów uczenia się, propozycje rozwiązań i procedur dotyczących doskonalenia jakości kształcenia.

W szczególności do zadań zespołów należą:

- określanie celów i metod zapewniania i doskonalenia jakości kształcenia na wybranym kierunku oraz wdrażanie działań na rzecz podnoszenia jakości kształcenia;
- analizowanie zgodności kształcenia prowadzonego na kierunkach, specjalnościach i specjalizacjach ze strategią, misją i polityką jakości Uczelni i wydziału;
- proponowanie zmian w programach kształcenia zgodnie z obowiązującymi aktami prawnymi oraz z uwzględnieniem oczekiwań rynku pracy, opinii interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych, a także wniosków z monitorowania kariery zawodowej absolwenta;
- inicjowanie zmian w zakresie metod doskonalenia procesu kształcenia na kierunku, w tym m.in. metod i form kształcenia, realizacji i weryfikacji efektów uczenia się, infrastruktury dydaktycznej i warunków prowadzenia zajęć, itp.
- analiza sposobów weryfikacji zakładanych efektów uczenia się na danych kierunkach;
- nadzorowanie realizacji systemu akumulacji i transferu punktów ECTS na kierunku i monitorowanie systemu przy uwzględnieniu opinii studentów, doktorantów i słuchaczy;
- monitorowanie prawidłowości zasad oceniania studentów i doktorantów na kierunku;
- monitorowanie jakości prac dyplomowych, rzetelności ich oceniania na poszczególnych kierunkach oraz sposobu przeprowadzania egzaminów dyplomowych.

Zgodnie z propozycjami działań na rzecz jakości kształcenia przygotowanymi przez Zespół ds. Oceny Jakości Kształcenia funkcjonującym na Wydziale, prowadzona jest coroczna analiza zgodności planu i programu studiów do poszczególnych przedmiotów, analiza zgodności i spójności efektów uczenia się osiągniętych na poszczególnych przedmiotach z kierunkowymi efektami kształcenia i odniesieniami do efektów uczenia dla kwalifikacji na poziomach 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji. Opracowywane są coroczne raporty dotyczące oceny jakości kształcenia. Raporty te są przedstawiane władzom dziekańskim oraz Radzie Wydziału.

Pracownicy prowadzący zajęcia na kierunku Innowacyjne Technologie i Nowoczesne Materiały mają obowiązek dokumentowania form weryfikacji indywidualnych efektów

kształcenia studentów. Wszystkie prace semestralne, zaliczeniowe, egzaminacyjne oraz prezentacje multimedialne, na podstawie których dokonano weryfikacji indywidualnych efektów uczenia się studentów z danego przedmiotu czy modułu będą przechowywane przez okres trzech lat. Formy cyfrowe prac studentów powinny być archiwizowane na płycie CD z pełnym opisem.

Wymienione powyżej dokumenty powinny zawierać nie tylko prace studentów na podstawie których przeprowadzono weryfikację uzyskanych efektów uczenia się, ale także opis wyjaśniający zastosowane kryteria ocen.

Wpływ na jakość kształcenia studentów ma również dostępność pracowników prowadzących zajęcia oraz możliwości konsultowania się ze studentami. Każdy pracownik Wydziału z góry określa na cały semestr dzień, godzinę i miejsce konsultacji i informacje te są umieszczane na stronach internetowych i tablicach ogłoszeń oraz wywieszane na drzwiach pokoi pracowników. Ponadto pracownicy spotykają się ze studentami poza wyznaczonymi godzinami konsultacji, istnieje także możliwość kontaktu poprzez kanały komunikacji na odległość. Komunikacja elektroniczna pomiędzy pracownikami i studentami możliwa jest także w działającym na Uczelni systemie USOSweb.

W zakresie dotyczącym jakości kształcenia na kierunku Innowacyjne Technologie i Nowoczesne Materiały, Kierunkowy Zespół przedstawia szczegółowe wyniki analizy i propozycje działań naprawczych Wydziałowym Zespołom ds. Jakości Kształcenia, który z kolei dokonuje corocznej oceny efektów uczenia się i przedstawia ją przed zakończeniem roku akademickiego odpowiednio Dziekanowi oraz Prorektorowi ds. studenckich.

Prace KZJK mają również za zadanie sprawdzić jakość prac inżynierskich studentów oraz eliminować zjawiska polegające na powtarzaniu się pewnych treści w ramach poszczególnych przedmiotów w trakcie realizacji procesu kształcenia. Ponadto jednostka prowadząca kierunek otrzymuje od KZJK jasne informacje dotyczące zapotrzebowania na środki dydaktyczne, remonty itp.

8) Dodatkowe informacje:

W 2018 roku Fundacja Rozwoju Edukacji Szkolnictwa Wyższego przyznała Certyfikat i Znak Jakości Studia z Przyszłością kierunkowi Innowacyjne Technologie i Nowoczesne Materiały. Jest to potwierdzenie wysokiej jakości kształcenia na kierunku, na co istotny wpływ ma efektywna współpraca z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego, którzy często realizują zajęcia dydaktyczne na w/w kierunku.

Załączniki:

- plan studiów,
- karty przedmiotów

Program studiów ustalony Uchwałą Senatu nr 208/2019 z dnia 25 września 2019r.