



Program studiów

Kierunek: Inżynieria Wzornictwa i Jubilerstwo

Spis treści

Ogólna charakterystyka kierunku studiów i programu studiów	3
Ogólne informacje o programie studiów	6
Warunki rekrutacji na studia	10
Efekty kierunkowe	11
Tabela zgodności kompetencji inżynierskich (Inz) z kierunkowymi efektami uczenia się (KEU)	13
Matryca pokrycia efektów kierunkowych	14
Matryca charakterystyk efektów uczenia się w odniesieniu do modułów zajęć	20
Matryca kierunkowych efektów uczenia się w odniesieniu do form zajęć i sposobu zaliczenia, które pozwalają na ich uzyskanie	26
Łączna liczba punktów ECTS	35
Szczegółowe zasady realizacji programu studiów ustalone przez dziekana wydziału	36

Charakterystyka kierunku

Informacje podstawowe

Nazwa wydziału:	Wydział Metali Nieżelaznych
Nazwa kierunku:	Inżynieria Wzornictwa i Jubilerstwo
Poziom:	Studia inżynierskie I stopnia
Profil:	Ogólnoakademicki
Forma:	Stacjonarne
Klasyfikacja ISCED:	0715
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie:	210
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	inżynier
Termin rozpoczęcia cyklu:	2026/2027, semestr zimowy
Czas trwania studiów (liczba semestrów):	7

Dziedzina/-y nauki, do której/-ych przyporządkowany jest kierunek studiów:

Dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych

Dziedzina sztuki

Dyscyplina/-y naukowa/-e, do której/-ych przyporządkowany jest kierunek studiów:

Dyscyplina	Udział procentowy	ECTS
Inżynieria materiałowa	95%	200
Sztuki plastyczne i konserwacja dzieł sztuki	5%	10

Wskazanie związku kierunku studiów ze strategią rozwoju i misją uczelni

Koncepcja kształcenia na kierunku Inżynieria wzornictwa i jubilerstwo pozostaje w ścisłym związku ze strategią rozwoju Akademii Górniczo-Hutniczej, która zakłada rozwój nowoczesnych, interdyscyplinarnych kierunków studiów o wyraźnym profilu inżynierskim, odpowiadających na potrzeby współczesnej gospodarki i rynku pracy. Kierunek wpisuje się w strategiczne cele AGH poprzez integrację inżynierii materiałowej z projektowaniem wyrobów oraz technologiami jubilerskimi, stanowiąc przykład synergii pomiędzy naukami inżynieryjno-technicznymi a obszarem wzornictwa i gospodarki kreatywnej.

Program studiów odpowiada misji AGH polegającej na kształceniu wysoko wykwalifikowanych inżynierów zdolnych do tworzenia i wdrażania innowacyjnych rozwiązań technologicznych, opartych na zaawansowanej wiedzy materiałowej, nowoczesnych technologiach wytwarzania oraz cyfrowo wspomaganym projektowaniu. Szczególny nacisk położono na odpowiedzialne i świadome wykorzystanie materiałów, w tym metali nieżelaznych i szlachetnych, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju oraz etyki zawodowej.

Utworzenie kierunku stanowi odpowiedź na rosnące zapotrzebowanie społeczno-gospodarcze na specjalistów posiadających interdyscyplinarne kompetencje w zakresie inżynierii materiałowej, projektowania i technologii wytwarzania wyrobów o wysokiej wartości użytkowej i rynkowej, w szczególności w sektorze dóbr luksusowych, designu oraz przemysłów kreatywnych. Zakładane efekty uczenia się zostały zaprojektowane w taki sposób, aby absolwenci byli przygotowani do funkcjonowania w dynamicznie rozwijających się sektorach nowoczesnego przemysłu metali nieżelaznych, a także kreatywności i rozwojowi kompetencji społecznych, takich jak komunikacja i współpraca z otoczeniem biznesowym i projektowym.

Sylwetka absolwenta kierunku odpowiada profilowi inżyniera interdyscyplinarnego, dysponującego szeroką wiedzą z zakresu materiałów inżynierskich, technologii wytwarzania, metod badawczych oraz projektowania wyrobów. Absolwent potrafi integrować wiedzę techniczną z kompetencjami projektowymi, realizować złożone projekty inżynierskie oraz efektywnie współpracować w zespołach

interdyscyplinarnych. Program kształcenia przygotowuje również do kontynuacji nauki na studiach drugiego stopnia, w szczególności w obszarze inżynierii materiałowej i kierunków pokrewnych, co wpisuje się w długofalową strategię rozwoju potencjału naukowego AGH.

Realizacja kierunku Inżynieria wzornictwa i jubilerstwo wzmacnia pozycję AGH jako uczelni technicznej o charakterze uniwersyteckim, zdolnej do tworzenia innowacyjnych programów kształcenia łączących tradycyjne obszary inżynierskie z nowymi wyzwaniami technologicznymi, rynkowymi, humanistycznymi i społecznymi.

Informacja na temat uwzględnienia w programie studiów potrzeb społeczno-gospodarczych oraz zgodności zakładanych efektów uczenia się z tymi potrzebami

Program studiów na kierunku Inżynieria wzornictwa i jubilerstwo został opracowany z uwzględnieniem aktualnych i prognozowanych potrzeb społeczno-gospodarczych, w szczególności w obszarze nowoczesnego przemysłu materiałowego, sektora dóbr luksusowych, wzornictwa przemysłowego oraz gospodarki kreatywnej. Koncepcja kształcenia opiera się na wieloletnim doświadczeniu Wydziału Metali Nieżelaznych w zakresie współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, obejmującej realizację projektów badawczo-rozwojowych, konsultacje programów kształcenia oraz stały dialog na styku nauka-przemysł.

W ostatnich latach obserwuje się dynamiczny wzrost zapotrzebowania na specjalistów łączących zaawansowaną wiedzę z zakresu inżynierii materiałowej z kompetencjami projektowymi i technologicznymi. Dotyczy to w szczególności obszarów związanych z przetwórstwem metali nieżelaznych, w tym metali szlachetnych, projektowaniem wyrobów o wysokiej wartości użytkowej i rynkowej, a także wykorzystaniem nowoczesnych technologii cyfrowych (CAD/CAM, projektowanie parametryczne, prototypowanie). Tendencje te są widoczne zarówno w przemyśle krajowym, jak i na rynku międzynarodowym, zwłaszcza w sektorze jubilerskim i dóbr luksusowych, który charakteryzuje się stabilnym wzrostem oraz rosnącą specjalizacją technologiczną.

Z tych względów program kształcenia na nowym kierunku został skonfigurowany dla bezbłędnego połączenia sfery społecznej (potrzeby niematerialne) i gospodarczej (potrzeby materialne) głównie w zakresie dbałości o dobra wyższego rzędu wytwarzane dla potrzeb generacji współczesnego społeczeństwa. Stąd też w programie taka różnorodność przedmiotów technicznych i wokół technicznych i różnorodność form kształcenia ukierunkowanych na projektowanie i zajęcia warsztatowe, które uczą kreatywności, komunikacji współpracy. Zakładane efekty uczenia się na kierunku Inżynieria wzornictwa i jubilerstwo zostały zaprojektowane w taki sposób, aby absolwenci posiadali kompetencje odpowiadające tym potrzebom. Obejmują one w szczególności:

- wiedzę z zakresu właściwości materiałów inżynierskich, w tym metali nieżelaznych i szlachetnych, oraz technologii ich wytwarzania i przetwarzania,
- umiejętność doboru materiałów i technologii do określonych funkcji użytkowych i wymagań projektowych,
- kompetencje w zakresie cyfrowo wspomaganego projektowania, prototypowania i oceny właściwości wyrobów,
- zdolność integrowania wiedzy technicznej z wymaganiami estetycznymi, funkcjonalnymi i środowiskowymi.

Program studiów uwzględnia również postulaty interesariuszy zewnętrznych dotyczące konieczności solidnego przygotowania w obszarze podstawowym, umożliwiającego absolwentom kreatywne rozwiązywanie złożonych problemów inżynierskich oraz adaptację do zmieniających się warunków technologicznych i rynkowych. Zwiększony udział zajęć projektowych, interdyscyplinarnych oraz modułów związanych z nowoczesnymi narzędziami cyfrowymi i zasadami gospodarki o obiegu zamkniętym sprzyja kształtowaniu kompetencji oczekiwanych przez pracodawców.

Dzięki tak zaprojektowanemu programowi i efektom uczenia się absolwenci kierunku Inżynieria wzornictwa i jubilerstwo są przygotowani do podjęcia pracy w przedsiębiorstwach związanych z przetwórstwem i projektowaniem wyrobów z metali nieżelaznych, w branży jubilerskiej i dóbr luksusowych, w biurach projektowych i centrach badawczo-rozwojowych, a także do samodzielnego tworzenia innowacyjnych rozwiązań produktowych. Kierunek odpowiada tym samym na realne potrzeby społeczno-gospodarcze, jednocześnie zachowując spójność zakładanych efektów uczenia się z profilem inżynierskim i misją AGH.

Ścieżki kształcenia - zakres w języku polskim oraz w języku angielskim

Nie dotyczy.

Ścieżki dyplomowania - zakres w języku polskim oraz w języku angielskim

Nie dotyczy.

Nazwy specjalności w języku polskim oraz w języku angielskim

Nazwa [pl]

Nazwa [en]

Ogólne informacje o programie studiów

Kierunek: Inżynieria Wzornictwa i Jubilerstwo

Ogólne informacje związane z programem studiów (ogólne cele kształcenia oraz możliwości zatrudnienia, typowe miejsca pracy i możliwości kontynuacji kształcenia przez absolwentów)

Celem kształcenia na kierunku Inżynieria wzornictwa i jubilerstwo jest przygotowanie absolwentów do projektowania, wytwarzania oraz oceny wyrobów użytkowych i jubilerskich z wykorzystaniem zaawansowanej wiedzy z zakresu inżynierii materiałowej, technologii wytwarzania oraz projektowania materiałowego i wzorniczego.

Ten cel wynika z odbywających się od kilku dekad przemian gospodarczych w Polsce, co zaskutkowało innymi portfelem zapotrzebowania konsumenckiego znacznej części zarówno młodego jak i dojrzałego społeczeństwa.

Z tego względu program studiów ukierunkowany jest na kształcenie inżynierów posiadających kompetencje umożliwiające świadomy dobór materiałów, technologii i rozwiązań konstrukcyjnych w odniesieniu do funkcji użytkowej, wymagań estetycznych oraz uwarunkowań technologicznych i środowiskowych.

W toku studiów studenci zdobywają wiedzę teoretyczną oraz umiejętności praktyczne w zakresie właściwości materiałów inżynierskich, w szczególności metali nieżelaznych i szlachetnych, metod ich przetwarzania, obróbki i łączenia, a także nowoczesnych narzędzi cyfrowych wspomagających projektowanie i prototypowanie. Program kształcenia rozwija również kompetencje w zakresie pracy projektowej, współpracy interdyscyplinarnej, odpowiedzialności zawodowej oraz zasad zrównoważonego rozwoju.

W programie kształcenia uwzględniono następujące formy zajęć: wykłady, konwersatoria, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia projektowe, ćwiczenia laboratoryjne i zajęcia warsztatowe. Całość tworzy zwarty program kompleksowego nowoczesnego kształcenia studentów.

Możliwości zatrudnienia i typowe miejsca pracy

Absolwenci kierunku Inżynieria wzornictwa i jubilerstwo są przygotowani do podjęcia pracy w sektorach gospodarki związanych z projektowaniem, wytwarzaniem i rozwojem wyrobów o wysokiej wartości użytkowej i rynkowej.

Typowe miejsca zatrudnienia obejmują:

- przedsiębiorstwa zajmujące się przetwórstwem metali nieżelaznych, w tym metali szlachetnych,
- firmy i pracownie jubilerskie oraz producenci wyrobów luksusowych,
- biura projektowe i studia wzornictwa przemysłowego,
- działy badań i rozwoju (R&D) oraz centra rozwoju produktu,
- laboratoria materiałowe i technologiczne,
- przedsiębiorstwa wdrażające nowoczesne technologie materiałowe i cyfrowe,
- firmy działające w obszarze gospodarki kreatywnej i designu materiałowego.

Dzięki uwzględnieniu w programie studiów treści z zakresu ekonomii, zarządzania i podstaw przedsiębiorczości absolwenci są również przygotowani do samodzielnego tworzenia i rozwijania własnej działalności zawodowej (np. start-upy, ventures, enterprises).

Absolwenci kierunku Inżynieria wzornictwa i jubilerstwo posiadają kwalifikacje umożliwiające kontynuację kształcenia na studiach drugiego stopnia, w szczególności na kierunkach związanych z inżynierią materiałową, inżynierią produkcji, wzornictwem przemysłowym, projektowaniem materiałowym oraz zarządzaniem innowacjami. Program studiów stanowi również solidną podstawę do dalszego rozwoju kompetencji badawczych i projektowych, umożliwiając w przyszłości podjęcie kształcenia w szkołach doktorskich oraz rozwój kariery naukowej i badawczo-rozwojowej.

Informacja na temat uwzględnienia w programie studiów wniosków z analizy wyników monitoringu karier zawodowych studentów i absolwentów

Akademia Górniczo-Hutnicza prowadzi systematyczne i kompleksowe badania losów zawodowych absolwentów, których wyniki stanowią istotne źródło informacji wykorzystywane w procesie doskonalenia programów kształcenia. W odniesieniu do absolwentów Wydziału Metali Nieżelaznych analiza monitoringu karier zawodowych wskazuje na bardzo dobrą sytuację absolwentów na rynku pracy – około 88% absolwentów studiów drugiego stopnia znajduje zatrudnienie lub podejmuje własną działalność gospodarczą w ciągu sześciu miesięcy od ukończenia studiów.

Jednocześnie wyniki te pokazują, że kluczowymi czynnikami decydującymi o zatrudnieniu absolwentów są odpowiednio dobrany

kierunek kształcenia oraz rozwinięte kompetencje cyfrowe, technologiczne i inżynierskie.

Wnioski płynące z monitoringu karier zawodowych absolwentów Wydziału Metali Nieżelaznych, a także bieżące kontakty władz Wydziału z absolwentami aktywnymi zawodowo, wskazują na rosnące zapotrzebowanie na specjalistów posiadających interdyscyplinarne kompetencje łączące inżynierię materiałową, projektowanie wyrobów oraz technologie wytwarzania. Zapotrzebowanie to jest szczególnie widoczne w obszarach związanych z przetwórstwem metali nieżelaznych i szlachetnych, w tym w branży jubilerskiej oraz sektorze dóbr luksusowych, gdzie wymagana jest jednoczesna znajomość właściwości materiałów, procesów technologicznych oraz zasad projektowania wyrobów o wysokiej wartości użytkowej i estetycznej.

Wnioski te zostały bezpośrednio wykorzystane przy opracowaniu koncepcji i programu kształcenia na kierunku Inżynieria wzornictwa i jubilerstwo. Program studiów uwzględnia zwiększony udział zajęć projektowych i interdyscyplinarnych, a także modułów rozwijających kompetencje cyfrowe (CAD/CAM, projektowanie parametryczne, prototypowanie), które mają kluczowe znaczenie w nowoczesnym projektowaniu i wytwarzaniu wyrobów jubilerskich oraz - zgodnie z wynikami monitoringu - istotnie zwiększają możliwości zatrudnienia absolwentów. Jednocześnie zachowano silne podstawy inżynierskie w zakresie materiałów, technologii wytwarzania oraz przetwórstwa metali nieżelaznych i szlachetnych, odpowiadające oczekiwaniom pracodawców zarówno z przemysłu, jak i sektora jubilerskiego.

Analiza ścieżek zawodowych absolwentów Wydziału Metali Nieżelaznych wskazuje również na rosnące znaczenie kompetencji umożliwiających adaptację do szybko zmieniających się warunków technologicznych, realizację krótkich serii produkcyjnych oraz rozwój wyrobów spersonalizowanych, charakterystycznych dla branży jubilerskiej i dóbr luksusowych. W związku z tym program kierunku Inżynieria wzornictwa i jubilerstwo został uzupełniony o treści z zakresu ekonomii, zarządzania i przedsiębiorczości, przygotowujące absolwentów do funkcjonowania zarówno w strukturach przedsiębiorstw, jak i w modelu samodzielnej działalności projektowej lub gospodarczej.

Uwzględnienie wniosków z monitoringu karier zawodowych absolwentów AGH oraz doświadczeń Wydziału Metali Nieżelaznych w zakresie kształcenia i współpracy z przemysłem, w tym z branżą jubilerską, zapewnia spójność zakładanych efektów uczenia się z rzeczywistymi potrzebami rynku pracy oraz stanowi istotny element jakościowego rozwoju nowego kierunku studiów.

Istotnym elementem współczesnego rozwoju karier zawodowych jest umiejętność ponoszenia indywidualnego ryzyka, w tym również ryzyka finansowego przy zakładaniu i rozwijaniu własnych firm. Z tego względu w programie kształcenia uwzględniono szereg przedmiotów z tego obszaru działalności gospodarczej.

Informacja na temat uwzględnienia w programie studiów wymagań i zaleceń komisji akredytacyjnych, w szczególności Polskiej Komisji Akredytacyjnej i środowiskowych komisji akredytacyjnych

Główne zalecenia PKA dotyczą ciągłego doskonalenia jakości kształcenia, ocenie wewnętrznych systemów zapewniania jakości w uczelni, dostosowywania programów do potrzeb rynku pracy (współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym) w zakresie oceny efektywności kształcenia na wszystkich stopniach nauczania jak również kształcenia komercyjnego. Na Wydziale Metali Nieżelaznych uwzględniane są na bieżąco powyższe zalecenia poprzez realizację zarządzeń Rektora oraz wprowadzanie własnych regulacji.

Na Wydziale Metali Nieżelaznych Akademii Górniczo-Hutniczej w ostatnich latach przeprowadzona została akredytacja instytucjonalna obejmująca wszystkie prowadzone kierunki studiów. W jej wyniku Wydział uzyskał wysoką ocenę działalności dydaktycznej, potwierdzającą prawidłowe funkcjonowanie systemu zapewniania jakości kształcenia.

Zalecenia sformułowane przez komisję akredytacyjną, dotyczące w szczególności doskonalenia wybranych procedur organizacyjnych i dydaktycznych, zostały wdrożone i uwzględnione w bieżącej działalności Wydziału. Doświadczenia wynikające z procesu akredytacyjnego, w tym zalecenia Polskiej Komisji Akredytacyjnej zostały wykorzystane przy projektowaniu programu kształcenia na nowym kierunku Inżynieria wzornictwa i jubilerstwo.

Program studiów został opracowany zgodnie z obowiązującymi standardami jakości kształcenia, z uwzględnieniem zasad przejrzystości efektów uczenia się, ich spójności z profilem kierunku oraz adekwatności do form realizacji zajęć i metod weryfikacji osiągniętych kompetencji. Zapewniono również zgodność programu z wewnętrznym systemem zapewniania jakości kształcenia funkcjonującym w AGH.

Informacja na temat uwzględnienia w programie studiów przykładów dobrych praktyk

W programie studiów na kierunku Inżynieria wzornictwa i jubilerstwo uwzględniono dobre praktyki odnoszące się zarówno do procesu kształcenia, jak i do zakresu merytorycznego kierunku studiów. Ich zastosowanie ma na celu zapewnienie wysokiej jakości kształcenia, spójności programu oraz jego zgodności z aktualnymi standardami akademickimi i oczekiwaniami otoczenia społeczno-gospodarczego.

Dobre praktyki w zakresie procesu kształcenia obejmują rozwiązania funkcjonujące na Wydziale Metali Nieżelaznych Akademii Górniczo-Hutniczej. Obejmują one w szczególności przejrzyste formułowanie efektów uczenia się, ich spójność z programem studiów i metodami weryfikacji, systematyczne doskonalenie treści programowych oraz wykorzystywanie aktywizujących metod dydaktycznych, w tym zajęć projektowych i pracy zespołowej. Dobre praktyki w zakresie merytorycznym programu studiów odnoszą się do uznanych krajowych i międzynarodowych standardów w obszarze inżynierii materiałowej, projektowania wyrobów oraz technologii jubilerskich. Program studiów uwzględnia przykłady dobrych praktyk stosowanych w nowoczesnym projektowaniu materiałowym i wzorniczym, w tym zasady zrównoważonego projektowania, odpowiedzialnego doboru materiałów oraz wykorzystania nowoczesnych technologii cyfrowych w procesie projektowania i wytwarzania wyrobów.

W ramach wybranych modułów studenci zapoznają się również z przykładami dobrych praktyk stosowanych w przemyśle metali nieżelaznych, branży jubilerskiej i sektorze dóbr luksusowych, w tym z rozwiązaniami organizacyjnymi i technologicznymi wykorzystywanymi w produkcji niskoseryjnej, wyrobach spersonalizowanych oraz w nowoczesnych procesach projektowo-wytwórczych. Takie podejście sprzyja kształtowaniu kompetencji zgodnych z aktualnymi trendami rynkowymi oraz przygotowuje studentów do odpowiedzialnego i świadomego funkcjonowania w środowisku zawodowym.

Reasumując, dobre praktyki w działalności dydaktycznej Wydziału Metali Nieżelaznych polegają na wprowadzaniu innowacyjnych i efektywnych działań wzbogacających ofertę edukacyjną. Są nimi powtarzalne praktyki zorientowane na branżę z partnerstwem firm, zajęcia dodatkowe w postaci kół naukowych zainteresowań, szkolenia z nowoczesnych systemów informatycznych, z kompetencji miękkich. Do dobrych praktyk należą systematyczne szkolenia kadry akademickiej w kierunku wykorzystywania nowoczesnych narzędzi w tym m.in. druk 3D, narzędzia statystyczne, sztuczna inteligencja, studia podyplomowe itp.

Organizowane są spotkania z kadrą przemysłową, wykłady specjalistyczne, propozycje staży krajowych i zagranicznych. Wydział systematycznie podnosi jakość pomieszczeń dydaktycznych, uruchamia nowe laboratoria. Uwzględniane są opinie studentów w wielu sytuacjach, które mogą dotyczyć kształcenia i przebywania studentów w budynku Wydziału Metali Nieżelaznych.

Informacja na temat współdziałania w zakresie przygotowania programu studiów z interesariuszami zewnętrznymi, w szczególności stowarzyszeniami i organizacjami zawodowymi, społecznymi

Prace nad przygotowaniem programu studiów na kierunku Inżynieria Wzornictwa i Jubilerstwo były prowadzone z uwzględnieniem doświadczeń Wydziału Metali Nieżelaznych Akademii Górniczo-Hutniczej w zakresie współpracy z interesariuszami zewnętrznymi oraz w oparciu o wieloletni dialog prowadzony na styku nauka-przemysł-otoczenie społeczne. Działania te wpisują się w realizowaną na Wydziale koncepcję doskonalenia oferty dydaktycznej ukierunkowanej na potrzeby rynku pracy oraz oczekiwania środowisk zawodowych.

Wydział Metali Nieżelaznych aktywnie współpracuje ze stowarzyszeniami branżowymi oraz organizacjami reprezentującymi sektor metali nieżelaznych, w szczególności ze Stowarzyszeniem Inżynierów i Techników Metali Nieżelaznych (SITMN) oraz Izbą Gospodarczą Metali Nieżelaznych i Recyklingu (IGMniR). W ramach konferencji, seminariów oraz paneli dyskusyjnych organizowanych przez te podmioty prowadzone były konsultacje dotyczące kompetencji absolwentów, kierunków rozwoju branży oraz zapotrzebowania na specjalistów posiadających interdyscyplinarne kwalifikacje.

Wnioski płynące z tych działań, w szczególności dotyczące potrzeby łączenia solidnych podstaw inżynierskich z kompetencjami projektowymi, cyfrowymi i kreatywnymi, zostały wykorzystane przy projektowaniu programu kształcenia na kierunku Inżynieria Wzornictwa i Jubilerstwo. Program studiów uwzględnia oczekiwania interesariuszy zewnętrznych w zakresie przygotowania absolwentów do pracy zarówno w przemyśle metali nieżelaznych i szlachetnych, jak i w branży jubilerskiej, sektorze dóbr luksusowych oraz obszarze wzornictwa materiałowego.

W procesie przygotowania koncepcji kierunku wykorzystano również konsultacje ze specjalistami w zakresie wzornictwa i projektowania, reprezentującymi środowisko akademickie oraz praktykę projektową, co pozwoliło na właściwe zintegrowanie treści inżynierskich z zagadnieniami projektowymi i użytkowymi. Takie podejście umożliwiło opracowanie programu studiów odpowiadającego zarówno standardom kształcenia inżynierskiego, jak i oczekiwaniom środowisk zawodowych związanych z projektowaniem i wytwarzaniem wyrobów.

Uwzględnienie opinii i doświadczeń interesariuszy zewnętrznych zapewnia spójność programu studiów z potrzebami rynku pracy oraz sprzyja przygotowaniu absolwentów do świadomego i odpowiedzialnego funkcjonowania w środowisku zawodowym.

Podjęte działania w zakresie konsultacji nad nowym programem kształcenia zaowocowało tym, że kadra akademicka nowego kierunku kształcenia została rozszerzona o kilkanaście osób spoza Wydziału Metali Nieżelaznych i obejmuje ona pracowników innych wydziałów AGH jak również specjalistów z innych uczelni.

Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych

Praktyki zawodowe na kierunku Inżynieria Wzornictwa i Jubilerstwo będą realizowane zgodnie z zasadami określonymi w obowiązującym zarządzeniu Rektora Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie dotyczącym organizacji praktyk studenckich. Co do zasady praktyki są koordynowane przez Opiekuna Praktyk powoływanego przez Dziekana Wydziału Metali Nieżelaznych.

Wymiar praktyk zawodowych wynosi 4 tygodnie i jest przewidziany w 6. semestrze studiów. Praktyki mogą być realizowane w sposób ciągły lub przerywany, przy czym zaleca się ich odbywanie w okresie wolnym od zajęć dydaktycznych, w szczególności w czasie wakacji letnich. Realizacja praktyk nie może kolidować z innymi zajęciami przewidzianymi w programie studiów. Praktyki zawodowe odbywają się w zakładach pracy krajowych lub zagranicznych, których profil działalności jest zgodny z kierunkiem studiów, a także - w uzasadnionych przypadkach - w jednostkach organizacyjnych AGH. Miejsca odbywania praktyk mogą wynikać z porozumień zawartych przez AGH lub być wskazane przez studenta, pod warunkiem uzyskania zgody Opiekuna Praktyk i zapewnienia możliwości osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się.

Student realizuje praktykę na podstawie skierowania wydanego przez Opiekuna Praktyk, zgodnie z zatwierdzonym programem praktyki. Po jej zakończeniu student składa wymagane dokumenty, w tym sprawozdanie z przebiegu praktyki oraz potwierdzenie odbycia praktyki. Na tej podstawie praktyka jest zaliczana. Za odbycie i zaliczenie praktyki student otrzymuje 4 punkty ECTS.

Warunki rekrutacji na studia

Kierunek: Inżynieria Wzornictwa i Jubilerstwo

Opis kompetencji oczekiwanych od kandydata ubiegającego się o przyjęcie na studia

Kandydat ubiegający się o przyjęcie na studia pierwszego stopnia na kierunku Inżynieria wzornictwa i jubilerstwo powinien spełniać wymagania formalne określone w przepisach dotyczących rekrutacji na studia pierwszego stopnia w Akademii Górniczo-Hutniczej.

Od kandydata oczekuje się podstawowej wiedzy z zakresu matematyki, fizyki i chemii, umożliwiającej podjęcie kształcenia na kierunku o profilu inżynierskim. Istotne są również zdolności analityczne, umiejętność logicznego myślenia oraz gotowość do przyswajania wiedzy technicznej.

Preferowani są kandydaci zainteresowani inżynierią materiałową, właściwościami i przetwarzaniem materiałów, w szczególności metali nieżelaznych i szlachetnych, a także projektowaniem wyrobów użytkowych i jubilerskich oraz nowoczesnymi technologiami wytwarzania. Dodatkowym atutem jest wrażliwość estetyczna, kreatywność oraz zainteresowanie wzornictwem i kształtowaniem form użytkowych.

Od kandydatów oczekuje się również posiadania podstawowych kompetencji społecznych, takich jak umiejętność pracy w zespole, komunikatywność, odpowiedzialność oraz otwartość na współpracę interdyscyplinarną. Mile widziani są kandydaci, którzy chcą połączyć kształcenie artystyczne z technicznym, a więc o szerokich horyzontach myślenia holistycznego.

Warunki rekrutacji, z uwzględnieniem laureatów oraz finalistów olimpiad stopnia centralnego, a także laureatów konkursów międzynarodowych oraz ogólnopolskich

Rekrutacja na studia pierwszego stopnia na kierunku Inżynieria wzornictwa i jubilerstwo prowadzona jest zgodnie z wytycznymi zawartymi w obowiązującej Uchwale Senatu AGH określającej warunki, tryb oraz terminy rekrutacji na studia pierwszego i drugiego stopnia.

Laureaci i finaliści olimpiad stopnia centralnego, a także laureaci konkursów międzynarodowych i ogólnopolskich, są przyjmowani na studia na zasadach określonych w obowiązujących w AGH przepisach.

Szczegółowe informacje dotyczące zasad i kryteriów rekrutacji, w tym wykazu olimpiad i konkursów uprawniających do uzyskania szczególnych uprawnień w postępowaniu rekrutacyjnym, są każdorazowo publikowane przez Centrum Rekrutacji AGH i udostępniane kandydatom za pośrednictwem oficjalnych kanałów informacyjnych Uczelni, w tym strony internetowej poświęconej rekrutacji.

Przewidywany limit przyjęć na studia wraz ze wskazaniem minimalnej liczby osób przyjętych, warunkującej uruchomienie edycji studiów

Przewidywany limit przyjęć na studia pierwszego stopnia na kierunku Inżynieria wzornictwa i jubilerstwo wynosi 30 osób.

Minimalna liczba osób przyjętych, warunkująca uruchomienie edycji studiów, wynosi 12 osób.

W zależności od zainteresowania kierunkiem studiów limit w kolejnych latach może ulec zmianie.

Efekty uczenia się

Kierunek: Inżynieria Wzornictwa i Jubilerstwo

Wiedza

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
IWJ1A_W01	Zna i rozumie podstawowe zagadnienia z zakresu matematyki, fizyki i chemii niezbędne do opisu i analizy zjawisk zachodzących w materiałach inżynierskich oraz procesach ich przetwarzania	P6S_WG_A
IWJ1A_W02	Zna i rozumie zależności pomiędzy składem chemicznym, mikrostrukturą i właściwościami materiałów inżynierskich, w szczególności metali nieżelaznych i szlachetnych, oraz potrafi interpretować ich znaczenie w kontekście projektowania, technologii wytwarzania i użytkowania wyrobów użytkowych i jubilerskich	P6S_WG_A_Inz, P6S_WG_A
IWJ1A_W03	Zna i rozumie podstawowe procesy technologiczne stosowane w wytwarzaniu, przetwarzaniu i łączeniu materiałów, w tym procesy metalurgiczne, odlewnicze, obróbki plastycznej oraz technologie jubilerskie, a także ich wpływ na mikrostrukturę i właściwości materiałów. Zna techniki uszlachetniania powierzchni metalicznych, kompozytowych, ceramicznych.	P6S_WG_A_Inz, P6S_WG_A
IWJ1A_W04	Zna i rozumie zasady projektowania inżynierskiego wyrobów, w tym zależności pomiędzy materiałem, technologią, konstrukcją, funkcją użytkową i wymaganiami estetycznymi	P6S_WG_A_Inz, P6S_WG_A
IWJ1A_W05	Zna i rozumie metody badania, charakteryzacji i oceny właściwości materiałów oraz wyrobów, w tym podstawy kontroli jakości	P6S_WG_A_Inz, P6S_WG_A
IWJ1A_W06	Zna i rozumie podstawy ergonomii, komunikacji wizualnej oraz projektowania zorientowanego na użytkownika w kontekście projektowania wyrobów użytkowych i jubilerskich	P6S_WK_A_Inz, P6S_WG_A_Inz
IWJ1A_W07	Zna i rozumie uwarunkowania prawne, ekonomiczne i etyczne działalności inżynierskiej, w tym zasady ochrony własności intelektualnej, praw autorskich i przemysłowych, istotne w projektowaniu i wytwarzaniu wyrobów użytkowych i jubilerskich	P6S_WK_A_Inz, P6S_WK_A

Umiejętności

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
IWJ1A_U01	Potrafi analizować i interpretować dane techniczne oraz wyniki badań materiałowych w celu doboru materiałów i technologii do określonych zastosowań	P6S_UW_A_Inz_01 , P6S_UW_A
IWJ1A_U02	Potrafi projektować wyroby użytkowe i jubilerskie z uwzględnieniem doboru materiałów metalicznych i niemetalicznych, technologii ich przetwarzania oraz narzędzi cyfrowych wspomagających projektowanie (CAD), w oparciu o zależności materiał-proces-właściwości-funkcja.	P6S_UW_A_Inz_02 , P6S_UW_A
IWJ1A_U03	Potrafi dobierać i stosować technologie wytwarzania, przetwarzania i łączenia materiałów w procesie projektowania wyrobów użytkowych i jubilerskich, z uwzględnieniem właściwości materiałów oraz wymagań funkcjonalnych, estetycznych i technologicznych, w tym wymagań i estetyki warstwy wierzchniej.	P6S_UW_A_Inz_02 , P6S_UW_A
IWJ1A_U04	Potrafi planować i realizować badania materiałowe, w tym podstawowe eksperymenty laboratoryjne, dobierać metody badawcze do celu badania oraz analizować i interpretować uzyskane wyniki	P6S_UW_A_Inz_01 , P6S_UW_A
IWJ1A_U05	Potrafi przygotować dokumentację projektową i technologiczną wyrobów użytkowych i jubilerskich, obejmującą opis materiałów, technologii wytwarzania oraz podstawowe rysunki i modele	P6S_UW_A_Inz_02 , P6S_UW_A
IWJ1A_U06	Potrafi samodzielnie realizować projekty inżynierskie, w tym także zespołowe projekty inżynierskie, z wykorzystaniem metod projektowych, prototypowania oraz podejścia zorientowanego na użytkownika.	P6S_UW_A_Inz_02 , P6S_UO_A, P6S_UW_A
IWJ1A_U07	Potrafi komunikować się z wykorzystaniem języka obcego w zakresie właściwym dla inżynierii materiałowej i projektowania, na poziomie B2 ESOKJ	P6S_UK_A

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
IWJ1A_U08	Potrafi analizować i integrować wymagania materiałowe, technologiczne, funkcjonalne i estetyczne w procesie projektowania i wytwarzania wyrobów użytkowych i jubilerskich	P6S_UW_A_Inz_02 , P6S_UW_A
IWJ1A_U09	Potrafi korzystać z dostępnych źródeł informacji technicznej i naukowej z zakresu materiałów, technologii i projektowania oraz dokonywać ich krytycznej analizy	P6S_UU_A, P6S_UW_A

Kompetencje społeczne

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
IWJ1A_K01	Jest gotów do pracy w zespole, w tym w zespołach interdyscyplinarnych realizujących projekty inżynierskie i projektowe.	P6S_KO_A
IWJ1A_K02	Jest gotów do odpowiedzialnego wykonywania zadań zawodowych inżyniera w obszarze projektowania i wytwarzania wyrobów, z uwzględnieniem zasad etyki, odpowiedzialności społecznej oraz oceny wpływu ryzyk podejmowanych przez siebie decyzji materiałowych i technologicznych na efekty swojej pracy.	P6S_KR_A
IWJ1A_K03	Jest świadomy i gotów do krytycznej oceny własnych kompetencji oraz do ciągłego uczenia się i doskonalenia zawodowego.	P6S_KK_A, P6S_KR_A
IWJ1A_K04	Jest świadomy i gotów do uwzględniania aspektów środowiskowych, ekonomicznych i użytkowych w podejmowaniu decyzji materiałowych i technologicznych w procesie projektowania i wytwarzania wyrobów użytkowych i jubilerskich.	P6S_KO_A

Tabela zgodności kompetencji inżynierskich (Inz) z kierunkowymi efektami uczenia się (KEU)

Kierunek: Inżynieria Wzornictwa i Jubilerstwo

Wiedza

Symbol CEU	Efekty uczenia się dla kwalifikacji obejmujących kompetencje inżynierskie	Odniesienia do KEU
P6S_WG_A_Inz	Absolwent zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	IWJ1A_W02, IWJ1A_W03, IWJ1A_W04, IWJ1A_W05, IWJ1A_W06
P6S_WK_A_Inz	Absolwent zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości	IWJ1A_W06, IWJ1A_W07

Umiejętności

Symbol CEU	Efekty uczenia się dla kwalifikacji obejmujących kompetencje inżynierskie	Odniesienia do KEU
P6S_UW_A_Inz_01	Absolwent potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski; przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu: - wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne, - dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne, - dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich; dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i oceniać te rozwiązania	IWJ1A_U01, IWJ1A_U04
P6S_UW_A_Inz_02	Absolwent potrafi projektować - zgodnie z zadaną specyfikacją - oraz wykonywać typowe dla kierunku studiów proste urządzenia, obiekty, systemy lub realizować procesy, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów	IWJ1A_U02, IWJ1A_U03, IWJ1A_U05, IWJ1A_U06, IWJ1A_U08

Matryca pokrycia efektów kierunkowych

Kierunek: Inżynieria Wzornictwa i Jubilerstwo

2026/2027/S/li/MN/IWJ/all

Przedmiot	Kod	Semestr	IWJ1A_W01	IWJ1A_W02	IWJ1A_W03	IWJ1A_W04	IWJ1A_W05	IWJ1A_W06	IWJ1A_W07	IWJ1A_U01	IWJ1A_U02	IWJ1A_U03	IWJ1A_U04	IWJ1A_U05	IWJ1A_U06	IWJ1A_U07	IWJ1A_U08	IWJ1A_U09	IWJ1A_K01	IWJ1A_K02	IWJ1A_K03	IWJ1A_K04
Matematyka I	NIWJS.li1.00102.26	1s	x							x									x			
Chemia materiałowa	NIWJS.li1.19359.26	1s	x	x	x					x			x				x			x		x
Ochrona własności intelektualnej i etyka zawodowa	NIWJS.li1.07870.26	1s				x			x						x		x	x		x	x	x
Rysunek i rzeźba	NIWJS.li1.19360.26	1s				x		x				x							x		x	
Podstawy ergonomii	NIWJS.li1.00913.26	1s					x	x						x	x				x	x		x
Historia sztuki i wzornictwa	NIWJS.li1.19361.26	1s		x		x			x		x	x					x			x	x	x
Technologie informacyjne	NIWJS.li1.00161.26	1s							x					x	x				x	x		x
Wprowadzenie do inżynierii materiałowej i technologii metali	NIWJS.li1.19362.26	1s		x	x				x	x		x									x	x
Matematyka II	NIWJS.li2.00008.26	2s	x							x										x		
Fizyka I	NIWJS.li2.00103.26	2s	x	x									x		x					x	x	x
Rysunek techniczny	NIWJS.li2.07920.26	2s	x					x			x			x	x						x	x
Podstawy projektowania produktu	NIWJS.li2.19363.26	2s				x		x						x	x					x	x	x
Materiałoznawstwo	NIWJS.li2.00084.26	2s	x	x	x	x					x	x							x			x
Wytrzymałość materiałów	NIWJS.li2.00052.26	2s	x			x	x			x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x
Podstawy komunikacji wizualnej i identyfikacji produktu	NIWJS.li2.19364.26	2s						x						x							x	x
Podstawy statystyki dla inżynierów	NIWJS.li2.15121.26	2s	x										x									x

Przedmiot	Kod	Semestr	IWJ1A_W01	IWJ1A_W02	IWJ1A_W03	IWJ1A_W04	IWJ1A_W05	IWJ1A_W06	IWJ1A_W07	IWJ1A_U01	IWJ1A_U02	IWJ1A_U03	IWJ1A_U04	IWJ1A_U05	IWJ1A_U06	IWJ1A_U07	IWJ1A_U08	IWJ1A_U09	IWJ1A_K01	IWJ1A_K02	IWJ1A_K03	IWJ1A_K04	
Język angielski B2 - Moduł 1	NIWJS.li2.19698.26	2s														x							
Język francuski B2 - Moduł 1	NIWJS.li2.19701.26	2s														x							
Język hiszpański B2 - Moduł 1	NIWJS.li2.19707.26	2s														x							
Język niemiecki B2 - Moduł 1	NIWJS.li2.19704.26	2s														x							
Język rosyjski B2 - Moduł 1	NIWJS.li2.19710.26	2s														x							
Metaloznawstwo i obróbka cieplna	NIWJS.li4.17101.26	3s	x	x	x	x					x	x	x						x	x	x	x	
Fizyka II	NIWJS.li4.00144.26	3s	x	x						x			x		x				x	x	x		
Rysowanie i modelowanie w systemach CAD	NIWJS.li4.19365.26	3s				x					x								x		x		
Projektowanie form przemysłowych	NIWJS.li4.16322.26	3s		x	x	x		x			x	x	x	x	x		x		x	x	x		
Podstawy jubilerstwa i technik złotniczych	NIWJS.li4.19366.26	3s		x	x	x														x		x	
Podstawy metalurgii i odlewnictwa	NIWJS.li4.19367.26	3s		x	x	x	x			x		x	x							x		x	
Język angielski B2 - Moduł 2	NIWJS.li4.19699.26	3s														x							
Język francuski B2 - Moduł 2	NIWJS.li4.19702.26	3s														x							
Język hiszpański B2 - Moduł 2	NIWJS.li4.19708.26	3s														x							
Język niemiecki B2 - Moduł 2	NIWJS.li4.19705.26	3s														x							
Język rosyjski B2 - Moduł 2	NIWJS.li4.19711.26	3s														x							
Historia rzemiosła artystycznego	NIWJS.li4.19369.26	3s			x	x	x	x	x	x		x	x	x	x		x		x	x	x		
Historia biżuterii	NIWJS.li4.19370.26	3s		x	x	x		x			x						x	x				x	
Historia monety i mennictwo	NIWJS.li4.19371.26	3s		x	x	x	x		x		x						x	x	x	x	x	x	x
Modele zarządzania produktem	NIWJS.li4.15134.26	3s	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x

Przedmiot	Kod	Semestr	IWJ1A_W01	IWJ1A_W02	IWJ1A_W03	IWJ1A_W04	IWJ1A_W05	IWJ1A_W06	IWJ1A_W07	IWJ1A_U01	IWJ1A_U02	IWJ1A_U03	IWJ1A_U04	IWJ1A_U05	IWJ1A_U06	IWJ1A_U07	IWJ1A_U08	IWJ1A_U09	IWJ1A_K01	IWJ1A_K02	IWJ1A_K03	IWJ1A_K04	
Rachunek kosztów dla inżynierów	NIWJS.Ii4.01131.26	3s						x	x						x		x	x	x				x
Podstawy logistyki	NIWJS.Ii4.03383.26	3s				x		x		x	x	x								x			x
Projektowanie artystyczne	NIWJS.Ii8.19373.26	4s	x	x	x			x		x	x	x					x	x	x	x	x	x	x
Projektowanie dla przyszłości	NIWJS.Ii8.15157.26	4s	x	x	x			x				x					x	x	x				x
Technologia szkła i ceramiki	NIWJS.Ii8.03464.26	4s	x	x	x	x				x		x	x				x	x	x	x			x
Przeróbka plastyczna metali	NIWJS.Ii8.08013.26	4s			x	x				x		x		x									x
Metody badania materiałów	NIWJS.Ii8.19374.26	4s	x					x					x							x			
Odlewnictwo artystyczne i użytkowe	NIWJS.Ii8.19375.26	4s	x	x	x	x					x	x		x	x		x			x			x
Projektowanie biżuterii i technologie wyrobów jubilerskich	NIWJS.Ii8.19376.26	4s	x	x	x						x	x	x	x							x		
Język angielski B2 - Moduł 3	NIWJS.Ii8.19700.26	4s															x						
Język francuski B2 - Moduł 3	NIWJS.Ii8.19703.26	4s															x						
Język hiszpański B2 - Moduł 3	NIWJS.Ii8.19709.26	4s															x						
Język niemiecki B2 - Moduł 3	NIWJS.Ii8.19706.26	4s															x						
Język rosyjski B2 - Moduł 3	NIWJS.Ii8.19712.26	4s															x						
Fotografia dokumentacyjna i reklamowa	NIWJS.Ii8.19377.26	4s						x	x					x				x	x	x	x	x	
Metale nieżelazne w sztuce	NIWJS.Ii8.12461.26	4s		x	x					x	x								x		x	x	x
Gemmologia	NIWJS.Ii8.01910.26	4s	x	x	x		x			x	x		x						x	x			x
Inżynieria środowiska w dobie zrównoważonego rozwoju	NIWJS.Ii8.15124.26	4s	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x					x	x		x
Gospodarka o obiegu zamkniętym	NIWJS.Ii8.06216.26	4s	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x		x						x		x
Systemy klasyfikacji surowców	NIWJS.Ii8.15125.26	4s	x		x					x								x	x	x			x

Przedmiot	Kod	Semestr	IWJ1A_W01	IWJ1A_W02	IWJ1A_W03	IWJ1A_W04	IWJ1A_W05	IWJ1A_W06	IWJ1A_W07	IWJ1A_U01	IWJ1A_U02	IWJ1A_U03	IWJ1A_U04	IWJ1A_U05	IWJ1A_U06	IWJ1A_U07	IWJ1A_U08	IWJ1A_U09	IWJ1A_K01	IWJ1A_K02	IWJ1A_K03	IWJ1A_K04
Zaawansowane technologie wytwarzania	NIWJS.li10.19378.26	5s	x	x	x	x						x	x	x					x	x	x	x
Inżynieria produkcji i metody kontroli jakości wyrobów	NIWJS.li10.19379.26	5s			x	x					x	x							x		x	x
Technologie projektowania i prototypowania wyrobów użytkowych i jubilerskich z metali nieżelaznych	NIWJS.li10.19380.26	5s		x	x	x	x					x	x	x	x				x	x	x	x
Recykling materiałów	NIWJS.li10.19381.26	5s			x	x	x					x	x	x						x		x
Technologie łączenia materiałów	NIWJS.li10.19382.26	5s	x		x					x	x	x							x			
Ekonomia i zarządzanie projektem	NIWJS.li10.19384.26	5s				x			x						x		x	x	x	x	x	x
Zarządzanie designem i strategię rynkowe	NIWJS.li10.19385.26	5s							x		x								x		x	
Marketing materiałów i produktów technicznych	NIWJS.li10.19386.26	5s						x	x									x	x			x
Zarządzanie innowacjami i kreatywnością	NIWJS.li10.19387.26	5s						x	x						x		x		x	x		
Kowalstwo artystyczne i użytkowe	NIWJS.li10.07895.26	5s			x	x					x	x		x					x	x		
Wytwarzanie broni białej	NIWJS.li10.19389.26	5s		x	x	x					x	x		x						x		
Metody obróbki ręcznej metali	NIWJS.li10.19390.26	5s	x	x	x					x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x
Rzeźba metalowa i formy przestrzenne	NIWJS.li10.19391.26	5s		x	x	x					x	x		x	x		x		x	x	x	
Monokryształy w jubilerstwie i technice	NIWJS.li10.19499.26	5s	x	x	x	x	x			x		x					x	x	x			x
Laboratorium prototypowania i zaawansowanych technologii wytwarzania	NIWJS.li20.19392.26	6s			x	x				x	x						x	x	x		x	
Warsztaty doświadczeń użytkownika (UX) i Design Thinking	NIWJS.li20.19393.26	6s				x		x						x	x				x		x	
Interdyscyplinarny projekt zespołowy - zrównoważone materiały i design	NIWJS.li20.19395.26	6s			x	x	x	x	x					x	x		x	x	x	x	x	x
Interdyscyplinarny projekt zespołowy - biżuteria i obiekty użytkowe z metali nieżelaznych	NIWJS.li20.19396.26	6s		x	x	x		x		x	x	x		x	x		x		x	x		
Inżynieria powierzchni i technologie funkcjonalizacji	NIWJS.li20.19397.26	6s	x	x	x	x				x	x	x	x						x	x		x

Przedmiot	Kod	Semestr	IWJ1A_W01	IWJ1A_W02	IWJ1A_W03	IWJ1A_W04	IWJ1A_W05	IWJ1A_W06	IWJ1A_W07	IWJ1A_U01	IWJ1A_U02	IWJ1A_U03	IWJ1A_U04	IWJ1A_U05	IWJ1A_U06	IWJ1A_U07	IWJ1A_U08	IWJ1A_U09	IWJ1A_K01	IWJ1A_K02	IWJ1A_K03	IWJ1A_K04	
Metody badań nieniszczących - defektoskopowych	NIWJS.li20.19399.26	6s	x	x	x		x			x			x	x				x	x	x	x		
Metody badań metalograficznych	NIWJS.li20.19400.26	6s	x	x						x			x							x		x	
Metody badań własności mechanicznych	NIWJS.li20.19401.26	6s	x	x			x			x			x	x						x		x	
Spawanie	NIWJS.li20.19403.26	6s	x							x			x							x			
Lutowanie	NIWJS.li20.19404.26	6s				x	x				x	x										x	
Zgrzewanie	NIWJS.li20.19405.26	6s	x							x			x							x			
Praktyka zawodowa	NIWJS.li20.00035.26	6s			x				x	x				x			x			x		x	
Projekt dyplomowy	NIWJS.li40.00034.26	7s		x	x	x	x	x	x	x	x		x				x	x	x	x	x	x	x
Seminarium dyplomowe	NIWJS.li40.00153.26	7s					x			x				x				x	x				
Modern and smart materials	NIWJS.li40.18201.26	7s	x	x	x	x	x			x	x	x	x							x	x	x	
Materials Engineering for Industrial Design	NIWJS.li40.19407.26	7s	x	x		x					x						x	x			x	x	x
Industrial Design and Technology	NIWJS.li40.19408.26	7s			x	x	x				x			x	x	x				x		x	x
Sustainable Materials and Design	NIWJS.li40.19409.26	7s		x	x	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x			x	x
Inżynieria powierzchni w technikach jubilerskich	NIWJS.li40.19411.26	7s	x	x	x	x	x			x		x	x				x				x		x
Techniki teksturowania i zdobienia powierzchni metali	NIWJS.li40.19412.26	7s		x	x						x	x			x		x				x		x
Emalia i techniki szklwne w jubilerstwie	NIWJS.li40.19413.26	7s		x	x	x				x	x		x		x		x	x	x	x	x	x	x
Technologie proszkowe i dyfuzyjne w jubilerstwie	NIWJS.li40.19414.26	7s		x	x	x		x			x	x		x	x		x	x	x	x	x	x	x
Metodyka pisania opracowań naukowych	NIWJS.li40.15186.26	7s					x	x		x				x				x				x	
Koło naukowe	NIWJS.li40.03260.26	7s		x	x	x			x			x			x		x	x	x	x	x	x	
Metodyka planowania eksperymentu	NIWJS.li40.15187.26	7s	x			x	x						x								x		

Przedmiot	Kod	Semestr	IWJ1A_W01	IWJ1A_W02	IWJ1A_W03	IWJ1A_W04	IWJ1A_W05	IWJ1A_W06	IWJ1A_W07	IWJ1A_U01	IWJ1A_U02	IWJ1A_U03	IWJ1A_U04	IWJ1A_U05	IWJ1A_U06	IWJ1A_U07	IWJ1A_U08	IWJ1A_U09	IWJ1A_K01	IWJ1A_K02	IWJ1A_K03	IWJ1A_K04
		Suma (obowiązkowy):		12	20	22	25	11	10	6	16	15	20	16	16	12	0	12	11	27	21	26
Suma (fakultatywny):		16	23	24	24	17	15	16	20	18	18	14	16	17	18	21	18	30	25	25	19	
Suma:		28	43	46	49	28	25	22	36	33	38	30	32	29	18	33	29	57	46	51	35	

Matryca charakterystyk efektów uczenia się w odniesieniu do modułów zajęć

Kierunek: Inżynieria Wzornictwa i Jubilerstwo

2026/2027/S/li/MN/IWJ/all

Przedmiot	Kod	Semestr	Moduły zajęć													
			P6S_WG_A	P6S_WG_A_Inz	P6S_WK_A_Inz	P6S_WK_A	P6S_UW_A_Inz_01	P6S_UW_A	P6S_UW_A_Inz_02	P6S_UO_A	P6S_UK_A	P6S_UU_A	P6S_KO_A	P6S_KR_A	P6S_KK_A	
Matematyka I	NIWJS.li1.00102.26	1s	x				x	x						x		
Chemia materiałowa	NIWJS.li1.19359.26	1s	x	x			x	x	x					x	x	
Ochrona własności intelektualnej i etyka zawodowa	NIWJS.li1.07870.26	1s	x	x	x	x		x	x	x		x	x	x	x	x
Rysunek i rzeźba	NIWJS.li1.19360.26	1s	x	x	x			x	x					x	x	x
Podstawy ergonomii	NIWJS.li1.00913.26	1s	x	x	x			x	x	x		x	x	x	x	x
Historia sztuki i wzornictwa	NIWJS.li1.19361.26	1s	x	x	x	x		x	x					x	x	x
Technologie informacyjne	NIWJS.li1.00161.26	1s			x	x		x	x	x		x	x	x	x	x
Wprowadzenie do inżynierii materiałowej i technologii metali	NIWJS.li1.19362.26	1s	x	x	x	x	x	x	x					x	x	x
Matematyka II	NIWJS.li2.00008.26	2s	x					x	x					x		
Fizyka I	NIWJS.li2.00103.26	2s	x	x				x	x	x	x			x	x	x
Rysunek techniczny	NIWJS.li2.07920.26	2s	x	x	x				x	x	x				x	x
Podstawy projektowania produktu	NIWJS.li2.19363.26	2s	x	x	x				x	x	x			x	x	x
Materiałoznawstwo	NIWJS.li2.00084.26	2s	x	x					x	x			x		x	x
Wytrzymałość materiałów	NIWJS.li2.00052.26	2s	x	x				x	x	x	x		x	x	x	x
Podstawy komunikacji wizualnej i identyfikacji produktu	NIWJS.li2.19364.26	2s		x	x				x	x					x	x

Przedmiot	Kod	Semestr	Kod														
			P6S_WG_A	P6S_WG_A_Inz	P6S_WK_A_Inz	P6S_WK_A	P6S_UW_A_Inz_01	P6S_UW_A	P6S_UW_A_Inz_02	P6S_UO_A	P6S_UK_A	P6S_UU_A	P6S_KO_A	P6S_KR_A	P6S_KK_A		
Podstawy statystyki dla inżynierów	NIWJS.li2.15121.26	2s	x				x	x						x			
Język angielski B2 - Moduł 1	NIWJS.li2.19698.26	2s											x				
Język francuski B2 - Moduł 1	NIWJS.li2.19701.26	2s											x				
Język hiszpański B2 - Moduł 1	NIWJS.li2.19707.26	2s											x				
Język niemiecki B2 - Moduł 1	NIWJS.li2.19704.26	2s											x				
Język rosyjski B2 - Moduł 1	NIWJS.li2.19710.26	2s											x				
Metaloznawstwo i obróbka cieplna	NIWJS.li4.17101.26	3s	x	x			x	x	x					x	x	x	
Fizyka II	NIWJS.li4.00144.26	3s	x	x			x	x	x	x				x	x	x	
Rysowanie i modelowanie w systemach CAD	NIWJS.li4.19365.26	3s	x	x				x	x					x	x	x	
Projektowanie form przemysłowych	NIWJS.li4.16322.26	3s	x	x	x		x	x	x	x				x	x	x	
Podstawy jubilerstwa i technik złotniczych	NIWJS.li4.19366.26	3s	x	x										x	x		
Podstawy metalurgii i odlewnictwa	NIWJS.li4.19367.26	3s	x	x			x	x	x					x	x		
Język angielski B2 - Moduł 2	NIWJS.li4.19699.26	3s											x				
Język francuski B2 - Moduł 2	NIWJS.li4.19702.26	3s											x				
Język hiszpański B2 - Moduł 2	NIWJS.li4.19708.26	3s											x				
Język niemiecki B2 - Moduł 2	NIWJS.li4.19705.26	3s											x				
Język rosyjski B2 - Moduł 2	NIWJS.li4.19711.26	3s											x				
Historia rzemiosła artystycznego	NIWJS.li4.19369.26	3s	x	x	x	x	x	x	x	x				x	x	x	
Historia biżuterii	NIWJS.li4.19370.26	3s	x	x	x			x	x				x		x	x	

Przedmiot	Kod	Semestr	Moduły												
			P6S_WG_A	P6S_WG_A_Inz	P6S_WK_A_Inz	P6S_WK_A	P6S_UW_A_Inz_01	P6S_UW_A	P6S_UW_A_Inz_02	P6S_UO_A	P6S_UK_A	P6S_UU_A	P6S_KO_A	P6S_KR_A	P6S_KK_A
Historia monety i mennictwo	NIWJS.li4.19371.26	3s	x	x	x	x		x	x			x	x	x	x
Modele zarządzania produktem	NIWJS.li4.15134.26	3s	x	x	x		x	x	x	x	x		x	x	x
Rachunek kosztów dla inżynierów	NIWJS.li4.01131.26	3s		x	x	x		x	x	x		x	x		
Podstawy logistyki	NIWJS.li4.03383.26	3s	x	x	x		x	x	x				x	x	x
Projektowanie artystyczne	NIWJS.li8.19373.26	4s	x	x	x		x	x	x			x	x	x	x
Projektowanie dla przyszłości	NIWJS.li8.15157.26	4s	x	x	x			x	x			x	x	x	x
Technologia szkła i ceramiki	NIWJS.li8.03464.26	4s	x	x			x	x	x			x	x	x	
Przeróbka plastyczna metali	NIWJS.li8.08013.26	4s	x	x			x	x	x				x		
Metody badania materiałów	NIWJS.li8.19374.26	4s	x	x			x	x					x		
Odlewnictwo artystyczne i użytkowe	NIWJS.li8.19375.26	4s	x	x				x	x	x			x	x	x
Projektowanie biżuterii i technologie wyrobów jubilerskich	NIWJS.li8.19376.26	4s	x	x			x	x	x					x	
Język angielski B2 - Moduł 3	NIWJS.li8.19700.26	4s											x		
Język francuski B2 - Moduł 3	NIWJS.li8.19703.26	4s											x		
Język hiszpański B2 - Moduł 3	NIWJS.li8.19709.26	4s											x		
Język niemiecki B2 - Moduł 3	NIWJS.li8.19706.26	4s											x		
Język rosyjski B2 - Moduł 3	NIWJS.li8.19712.26	4s											x		
Fotografia dokumentacyjna i reklamowa	NIWJS.li8.19377.26	4s		x	x	x		x	x			x	x	x	x
Metale nieżelazne w sztuce	NIWJS.li8.12461.26	4s	x	x	x	x	x	x				x	x	x	x
Gemmologia	NIWJS.li8.01910.26	4s	x	x	x	x	x	x				x	x	x	x

Przedmiot	Kod	Semestr	Moduły												
			P6S_WG_A	P6S_WG_A_Inz	P6S_WK_A_Inz	P6S_WK_A	P6S_UW_A_Inz_01	P6S_UW_A	P6S_UW_A_Inz_02	P6S_UO_A	P6S_UK_A	P6S_UU_A	P6S_KO_A	P6S_KR_A	P6S_KK_A
Inżynieria środowiska w dobie zrównoważonego rozwoju	NIWJS.li8.15124.26	4s	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	
Gospodarka o obiegu zamkniętym	NIWJS.li8.06216.26	4s	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	
Systemy klasyfikacji surowców	NIWJS.li8.15125.26	4s	x	x	x	x		x	x			x	x	x	x
Zaawansowane technologie wytwarzania	NIWJS.li10.19378.26	5s	x	x			x	x	x				x	x	x
Inżynieria produkcji i metody kontroli jakości wyrobów	NIWJS.li10.19379.26	5s	x	x				x	x				x	x	x
Technologie projektowania i prototypowania wyrobów użytkowych i jubilerskich z metali nieżelaznych	NIWJS.li10.19380.26	5s	x	x			x	x	x	x			x	x	x
Recykling materiałów	NIWJS.li10.19381.26	5s	x	x			x	x	x				x	x	
Technologie łączenia materiałów	NIWJS.li10.19382.26	5s	x	x			x	x	x				x		
Ekonomia i zarządzanie projektem	NIWJS.li10.19384.26	5s	x	x	x	x		x	x	x		x	x	x	x
Zarządzanie designem i strategię rynkowe	NIWJS.li10.19385.26	5s			x	x		x	x				x	x	x
Marketing materiałów i produktów technicznych	NIWJS.li10.19386.26	5s		x	x	x		x	x				x		
Zarządzanie innowacjami i kreatywnością	NIWJS.li10.19387.26	5s		x	x	x		x	x	x			x	x	
Kowalstwo artystyczne i użytkowe	NIWJS.li10.07895.26	5s	x	x				x	x				x	x	
Wytwarzanie broni białej	NIWJS.li10.19389.26	5s	x	x				x	x					x	
Metody obróbki ręcznej metali	NIWJS.li10.19390.26	5s	x	x			x	x	x	x		x	x	x	x
Rzeźba metalowa i formy przestrzenne	NIWJS.li10.19391.26	5s	x	x				x	x	x			x	x	x
Monokryształy w jubilerstwie i technice	NIWJS.li10.19499.26	5s	x	x			x	x	x			x	x		
Laboratorium prototypowania i zaawansowanych technologii wytwarzania	NIWJS.li20.19392.26	6s	x	x			x	x	x			x	x	x	x
Warsztaty doświadczeń użytkownika (UX) i Design Thinking	NIWJS.li20.19393.26	6s	x	x	x			x	x	x			x	x	x

Przedmiot	Kod	Semestr	Moduły												
			P6S_WG_A	P6S_WG_A_Inz	P6S_WK_A_Inz	P6S_WK_A	P6S_UW_A_Inz_01	P6S_UW_A	P6S_UW_A_Inz_02	P6S_UO_A	P6S_UK_A	P6S_UU_A	P6S_KO_A	P6S_KR_A	P6S_KK_A
Interdyscyplinarny projekt zespołowy – zrównoważone materiały i design	NIWJS.li20.19395.26	6s	x	x	x	x		x	x	x		x	x	x	x
Interdyscyplinarny projekt zespołowy – biżuteria i obiekty użytkowe z metali nieżelaznych	NIWJS.li20.19396.26	6s	x	x	x		x	x	x	x			x	x	
Inżynieria powierzchni i technologie funkcjonalizacji	NIWJS.li20.19397.26	6s	x	x			x	x	x				x	x	
Metody badań nieniszczących - defektoskopowych	NIWJS.li20.19399.26	6s	x	x			x	x	x			x	x	x	x
Metody badań metalograficznych	NIWJS.li20.19400.26	6s	x	x			x	x					x	x	x
Metody badań własności mechanicznych	NIWJS.li20.19401.26	6s	x	x			x	x	x				x	x	x
Spawanie	NIWJS.li20.19403.26	6s	x				x	x					x		
Lutowanie	NIWJS.li20.19404.26	6s	x	x				x	x					x	
Zgrzewanie	NIWJS.li20.19405.26	6s	x				x	x					x		
Praktyka zawodowa	NIWJS.li20.00035.26	6s	x	x	x	x	x	x	x				x	x	x
Projekt dyplomowy	NIWJS.li40.00034.26	7s	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x
Seminarium dyplomowe	NIWJS.li40.00153.26	7s	x	x			x	x	x			x	x		
Modern and smart materials	NIWJS.li40.18201.26	7s	x	x			x	x	x				x	x	x
Materials Engineering for Industrial Design	NIWJS.li40.19407.26	7s	x	x				x	x			x	x	x	x
Industrial Design and Technology	NIWJS.li40.19408.26	7s	x	x				x	x	x	x		x	x	x
Sustainable Materials and Design	NIWJS.li40.19409.26	7s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Inżynieria powierzchni w technikach jubilerskich	NIWJS.li40.19411.26	7s	x	x			x	x	x				x	x	
Techniki teksturowania i zdobienia powierzchni metali	NIWJS.li40.19412.26	7s	x	x				x	x	x			x	x	
Emalia i techniki szklwne w jubilerstwie	NIWJS.li40.19413.26	7s	x	x			x	x	x	x			x	x	x

Przedmiot	Kod	Semestr													
			P6S_WG_A	P6S_WG_A_Inz	P6S_WK_A_Inz	P6S_WK_A	P6S_UW_A_Inz_01	P6S_UW_A	P6S_UW_A_Inz_02	P6S_UO_A	P6S_UK_A	P6S_UU_A	P6S_KO_A	P6S_KR_A	P6S_KK_A
Technologie proszkowe i dyfuzyjne w jubilerstwie	NIWJS.li40.19414.26	7s	x	x	x		x	x	x		x	x	x	x	
Metodyka pisania opracowań naukowych	NIWJS.li40.15186.26	7s	x	x	x		x	x	x		x		x	x	
Koło naukowe	NIWJS.li40.03260.26	7s	x	x	x	x		x	x	x		x	x	x	
Metodyka planowania eksperymentu	NIWJS.li40.15187.26	7s	x	x			x	x					x		
Suma (obowiązkowy):			38	36	15	6	25	39	35	12	0	11	36	33	26
Suma (fakultatywny):			35	37	22	16	21	40	34	17	18	18	35	35	25
Suma:			73	73	37	22	46	79	69	29	18	29	71	68	51

Matryca kierunkowych efektów uczenia się w odniesieniu do form zajęć i sposobu zaliczenia, które pozwalają na ich uzyskanie

Kierunek: Inżynieria Wzornictwa i Jubilerstwo

2026/2027/S/Ii/MN/IWJ/all

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Matematyka I	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Odpowiedź ustna	IWJ1A_W01, IWJ1A_U01, IWJ1A_K01
Chemia materiałowa	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia laboratoryjne	Egzamin, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Wynik testu zaliczeniowego, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Sprawozdanie, Zaangażowanie w pracę zespołu, Zaliczenie laboratorium	IWJ1A_W01, IWJ1A_W02, IWJ1A_W03, IWJ1A_U01, IWJ1A_U04, IWJ1A_U08, IWJ1A_K02, IWJ1A_K04
Ochrona własności intelektualnej i etyka zawodowa	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Kolokwium, Aktywność na zajęciach, Projekt	IWJ1A_W04, IWJ1A_W07, IWJ1A_U06, IWJ1A_U08, IWJ1A_U09, IWJ1A_K02, IWJ1A_K03, IWJ1A_K04
Rysunek i rzeźba	Wykład, Zajęcia warsztatowe	Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń	IWJ1A_W04, IWJ1A_W06, IWJ1A_U03, IWJ1A_K03, IWJ1A_K01
Podstawy ergonomii	Wykład	Kolokwium, Prezentacja	IWJ1A_W06, IWJ1A_W05, IWJ1A_U06, IWJ1A_U09, IWJ1A_U05, IWJ1A_K03, IWJ1A_K01
Historia sztuki i wzornictwa	Wykład	Kolokwium	IWJ1A_W04, IWJ1A_W02, IWJ1A_W07, IWJ1A_U08, IWJ1A_U03, IWJ1A_U02, IWJ1A_K03, IWJ1A_K02, IWJ1A_K04
Technologie informacyjne	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Zaliczenie laboratorium, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Prezentacja	IWJ1A_W07, IWJ1A_U09, IWJ1A_U05, IWJ1A_U06, IWJ1A_K01, IWJ1A_K03
Wprowadzenie do inżynierii materiałowej i technologii metali	Wykład	Egzamin	IWJ1A_W02, IWJ1A_W03, IWJ1A_W07, IWJ1A_U01, IWJ1A_U03, IWJ1A_K03, IWJ1A_K04
Matematyka II	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Odpowiedź ustna, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Zaangażowanie w pracę zespołu	IWJ1A_W01, IWJ1A_U01, IWJ1A_K01
Fizyka I	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Egzamin, Kolokwium, Odpowiedź ustna	IWJ1A_W01, IWJ1A_W02, IWJ1A_U04, IWJ1A_U06, IWJ1A_K02, IWJ1A_K03, IWJ1A_K01

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Rysunek techniczny	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Zaliczenie laboratorium	IWJ1A_W01, IWJ1A_W06, IWJ1A_U02, IWJ1A_U05, IWJ1A_U06, IWJ1A_K02, IWJ1A_K03
Podstawy projektowania produktu	Konwersatorium	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Projekt, Zaangażowanie w pracę zespołu, Prezentacja	IWJ1A_W04, IWJ1A_W06, IWJ1A_U06, IWJ1A_U05, IWJ1A_K02, IWJ1A_K03, IWJ1A_K01
Materiałoznawstwo	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Egzamin, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Zaangażowanie w pracę zespołu, Prezentacja	IWJ1A_W02, IWJ1A_W03, IWJ1A_W01, IWJ1A_W04, IWJ1A_U03, IWJ1A_U02, IWJ1A_U09, IWJ1A_K03
Wytrzymałość materiałów	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Sprawozdanie, Zaliczenie laboratorium	IWJ1A_W01, IWJ1A_W04, IWJ1A_W05, IWJ1A_U01, IWJ1A_U02, IWJ1A_U05, IWJ1A_U09, IWJ1A_U06, IWJ1A_U08, IWJ1A_U03, IWJ1A_U04, IWJ1A_K01, IWJ1A_K02, IWJ1A_K03
Podstawy komunikacji wizualnej i identyfikacji produktu	Zajęcia warsztatowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Kolokwium, Prezentacja	IWJ1A_W06, IWJ1A_U05, IWJ1A_K02, IWJ1A_K03
Podstawy statystyki dla inżynierów	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu	IWJ1A_W01, IWJ1A_U04, IWJ1A_K04
Język angielski B2 - Moduł 1	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja, Odpowiedź ustna	IWJ1A_U07
Język francuski B2 - Moduł 1	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja, Odpowiedź ustna	IWJ1A_U07
Język hiszpański B2 - Moduł 1	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja, Odpowiedź ustna	IWJ1A_U07
Język niemiecki B2 - Moduł 1	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja, Odpowiedź ustna	IWJ1A_U07
Język rosyjski B2 - Moduł 1	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja, Odpowiedź ustna	IWJ1A_U07
Metaloznawstwo i obróbka cieplna	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Egzamin, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Sprawozdanie, Zaliczenie laboratorium	IWJ1A_W01, IWJ1A_W02, IWJ1A_W03, IWJ1A_W04, IWJ1A_U02, IWJ1A_U04, IWJ1A_U03, IWJ1A_K02, IWJ1A_K03, IWJ1A_K01, IWJ1A_K04

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Fizyka II	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Egzamin, Kolokwium, Odpowiedź ustna, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych	IWJ1A_W01, IWJ1A_W02, IWJ1A_U01, IWJ1A_U04, IWJ1A_U06, IWJ1A_K01, IWJ1A_K02, IWJ1A_K03
Rysowanie i modelowanie w systemach CAD	Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Wynik testu zaliczeniowego, Zaliczenie laboratorium	IWJ1A_W04, IWJ1A_U02, IWJ1A_K03, IWJ1A_K01
Projektowanie form przemysłowych	Zajęcia warsztatowe	Wykonanie projektu, Prezentacja	IWJ1A_W03, IWJ1A_W04, IWJ1A_W06, IWJ1A_W02, IWJ1A_U02, IWJ1A_U03, IWJ1A_U05, IWJ1A_U06, IWJ1A_U08, IWJ1A_U04, IWJ1A_K01, IWJ1A_K02, IWJ1A_K03
Podstawy jubilerstwa i technik złotniczych	Wykład	Udział w dyskusji, Kolokwium	IWJ1A_W02, IWJ1A_W03, IWJ1A_W04, IWJ1A_K02, IWJ1A_K04
Podstawy metalurgii i odlewnictwa	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Egzamin, Kolokwium, Sprawozdanie	IWJ1A_W03, IWJ1A_W04, IWJ1A_W05, IWJ1A_W02, IWJ1A_U01, IWJ1A_U04, IWJ1A_U03, IWJ1A_K02, IWJ1A_K04
Język angielski B2 - Moduł 2	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja, Odpowiedź ustna	IWJ1A_U07
Język francuski B2 - Moduł 2	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja, Odpowiedź ustna	IWJ1A_U07
Język hiszpański B2 - Moduł 2	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja, Odpowiedź ustna	IWJ1A_U07
Język niemiecki B2 - Moduł 2	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja, Odpowiedź ustna	IWJ1A_U07
Język rosyjski B2 - Moduł 2	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja, Odpowiedź ustna	IWJ1A_U07
Historia rzemiosła artystycznego	Wykład, Zajęcia seminaryjne	Kolokwium, Aktywność na zajęciach	IWJ1A_W04, IWJ1A_W05, IWJ1A_W03, IWJ1A_W06, IWJ1A_W07, IWJ1A_U05, IWJ1A_U08, IWJ1A_U01, IWJ1A_U03, IWJ1A_U06, IWJ1A_U04, IWJ1A_K01, IWJ1A_K02, IWJ1A_K03

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Historia biżuterii	Wykład, Zajęcia seminaryjne	Kolokwium, Aktywność na zajęciach, Zaangażowanie w pracę zespołu, Prezentacja	IWJ1A_W04, IWJ1A_W06, IWJ1A_W02, IWJ1A_W03, IWJ1A_U08, IWJ1A_U09, IWJ1A_U02, IWJ1A_K03
Historia monety i mennictwo	Wykład, Zajęcia seminaryjne	Kolokwium, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Zaangażowanie w pracę zespołu, Prezentacja	IWJ1A_W02, IWJ1A_W07, IWJ1A_W04, IWJ1A_W03, IWJ1A_W05, IWJ1A_U08, IWJ1A_U09, IWJ1A_U02, IWJ1A_K01, IWJ1A_K02, IWJ1A_K03, IWJ1A_K04
Modele zarządzania produktem	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium, Wynik testu zaliczeniowego, Odpowiedź ustna, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie projektu, Projekt, Studium przypadków, Zaangażowanie w pracę zespołu, Prezentacja	IWJ1A_W01, IWJ1A_W02, IWJ1A_W03, IWJ1A_W04, IWJ1A_W05, IWJ1A_W06, IWJ1A_U01, IWJ1A_U02, IWJ1A_U03, IWJ1A_U04, IWJ1A_U05, IWJ1A_U06, IWJ1A_U07, IWJ1A_K01, IWJ1A_K02, IWJ1A_K03, IWJ1A_K04
Rachunek kosztów dla inżynierów	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Wynik testu zaliczeniowego, Wykonanie ćwiczeń, Odpowiedź ustna	IWJ1A_W07, IWJ1A_W06, IWJ1A_U09, IWJ1A_U08, IWJ1A_U06, IWJ1A_K04, IWJ1A_K01
Podstawy logistyki	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Kolokwium, Projekt	IWJ1A_W04, IWJ1A_W06, IWJ1A_U02, IWJ1A_U03, IWJ1A_U01, IWJ1A_K01, IWJ1A_K03
Projektowanie artystyczne	Zajęcia warsztatowe	Aktywność na zajęciach, Studium przypadków, Prezentacja, Zaliczenie z oceną na podstawie: projektów artystycznych realizowanych w trakcie semestru, prezentacji końcowej projektu	IWJ1A_W02, IWJ1A_W03, IWJ1A_W06, IWJ1A_W04, IWJ1A_U02, IWJ1A_U03, IWJ1A_U08, IWJ1A_U01, IWJ1A_U09, IWJ1A_K01, IWJ1A_K03, IWJ1A_K04, IWJ1A_K02
Projektowanie dla przyszłości	Zajęcia warsztatowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Zaangażowanie w pracę zespołu	IWJ1A_W04, IWJ1A_W06, IWJ1A_W02, IWJ1A_W03, IWJ1A_U03, IWJ1A_U08, IWJ1A_U09, IWJ1A_K01, IWJ1A_K03
Technologia szkła i ceramiki	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Egzamin, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Sprawozdanie, Zaliczenie laboratorium	IWJ1A_W02, IWJ1A_W03, IWJ1A_W04, IWJ1A_W05, IWJ1A_U01, IWJ1A_U03, IWJ1A_U04, IWJ1A_U08, IWJ1A_U09, IWJ1A_K01, IWJ1A_K02, IWJ1A_K04
Przeróbka plastyczna metali	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Egzamin, Sprawozdanie	IWJ1A_W03, IWJ1A_W04, IWJ1A_U03, IWJ1A_U01, IWJ1A_U05, IWJ1A_K04
Metody badania materiałów	Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Sprawozdanie, Zaliczenie laboratorium, Przygotowanie i przeprowadzenie badań	IWJ1A_W05, IWJ1A_W02, IWJ1A_U04, IWJ1A_K01
Odlewnictwo artystyczne i użytkowe	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Egzamin, Wykonanie projektu, Prezentacja, Odpowiedź ustna	IWJ1A_W04, IWJ1A_W02, IWJ1A_W05, IWJ1A_W03, IWJ1A_U02, IWJ1A_U03, IWJ1A_U05, IWJ1A_U06, IWJ1A_U08, IWJ1A_K01, IWJ1A_K03

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Projektowanie biżuterii i technologie wyrobów jubilerskich	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium	IWJ1A_W02, IWJ1A_W03, IWJ1A_W04, IWJ1A_U02, IWJ1A_U03, IWJ1A_U05, IWJ1A_U04, IWJ1A_K02
Język angielski B2 - Moduł 3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja, Odpowiedź ustna	IWJ1A_U07
Język francuski B2 - Moduł 3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja, Odpowiedź ustna	IWJ1A_U07
Język hiszpański B2 - Moduł 3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja, Odpowiedź ustna	IWJ1A_U07
Język niemiecki B2 - Moduł 3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja, Odpowiedź ustna	IWJ1A_U07
Język rosyjski B2 - Moduł 3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja, Odpowiedź ustna	IWJ1A_U07
Fotografia dokumentacyjna i reklamowa	Konwersatorium, Zajęcia warsztatowe	Wykonanie ćwiczeń, Wynik testu zaliczeniowego, Wykonanie projektu	IWJ1A_W06, IWJ1A_W07, IWJ1A_U05, IWJ1A_U09, IWJ1A_U08, IWJ1A_K01, IWJ1A_K02, IWJ1A_K03
Metale nieżelazne w sztuce	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Kolokwium, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Zaangażowanie w pracę zespołu, Prezentacja	IWJ1A_W02, IWJ1A_W07, IWJ1A_W03, IWJ1A_U01, IWJ1A_U09, IWJ1A_K02, IWJ1A_K04, IWJ1A_K03
Gemmologia	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium, Sprawozdanie	IWJ1A_W01, IWJ1A_W02, IWJ1A_W05, IWJ1A_W07, IWJ1A_W03, IWJ1A_U04, IWJ1A_U01, IWJ1A_U09, IWJ1A_K01, IWJ1A_K03
Inżynieria środowiska w dobie zrównoważonego rozwoju	Zajęcia seminaryjne	Udział w dyskusji, Projekt, Zaangażowanie w pracę zespołu, Prezentacja	IWJ1A_W01, IWJ1A_W07, IWJ1A_W02, IWJ1A_W03, IWJ1A_W04, IWJ1A_W05, IWJ1A_W06, IWJ1A_U01, IWJ1A_U03, IWJ1A_U04, IWJ1A_U05, IWJ1A_U06, IWJ1A_K04, IWJ1A_K01, IWJ1A_K02
Gospodarka o obiegu zamkniętym	Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Prezentacja	IWJ1A_W01, IWJ1A_W04, IWJ1A_W07, IWJ1A_W02, IWJ1A_W05, IWJ1A_W06, IWJ1A_U01, IWJ1A_U04, IWJ1A_U02, IWJ1A_U03, IWJ1A_U06, IWJ1A_K02, IWJ1A_K04

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Systemy klasyfikacji surowców	Zajęcia seminaryjne	Kolokwium	IWJ1A_W01, IWJ1A_W07, IWJ1A_W03, IWJ1A_U09, IWJ1A_U08, IWJ1A_K01, IWJ1A_K03, IWJ1A_K04
Zaawansowane technologie wytwarzania	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Wynik testu zaliczeniowego, Sprawozdanie	IWJ1A_W02, IWJ1A_W03, IWJ1A_W04, IWJ1A_W05, IWJ1A_U03, IWJ1A_U04, IWJ1A_U05, IWJ1A_K03, IWJ1A_K04, IWJ1A_K01, IWJ1A_K02
Inżynieria produkcji i metody kontroli jakości wyrobów	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Kolokwium, Projekt	IWJ1A_W03, IWJ1A_W04, IWJ1A_U02, IWJ1A_U03, IWJ1A_K01, IWJ1A_K03, IWJ1A_K04
Technologie projektowania i prototypowania wyrobów użytkowych i jubilerskich z metali nieżelaznych	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Prezentacja, Projekt	IWJ1A_W02, IWJ1A_W03, IWJ1A_W04, IWJ1A_W05, IWJ1A_U03, IWJ1A_U04, IWJ1A_U05, IWJ1A_U06, IWJ1A_K01, IWJ1A_K02, IWJ1A_K03, IWJ1A_K04
Recykling materiałów	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Egzamin, Kolokwium	IWJ1A_W03, IWJ1A_W04, IWJ1A_W05, IWJ1A_U03, IWJ1A_U04, IWJ1A_U05, IWJ1A_K02, IWJ1A_K04
Technologie łączenia materiałów	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium, Egzamin, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Sprawozdanie	IWJ1A_W03, IWJ1A_W01, IWJ1A_U02, IWJ1A_U03, IWJ1A_U01, IWJ1A_K01
Ekonomia i zarządzanie projektem	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Kolokwium, Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu	IWJ1A_W04, IWJ1A_W07, IWJ1A_U06, IWJ1A_U08, IWJ1A_U09, IWJ1A_K01, IWJ1A_K02, IWJ1A_K03, IWJ1A_K04
Zarządzanie designem i strategię rynkowe	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie projektu, Zaangażowanie w pracę zespołu	IWJ1A_W07, IWJ1A_U02, IWJ1A_K01, IWJ1A_K03
Marketing materiałów i produktów technicznych	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Kolokwium, Projekt, Zaangażowanie w pracę zespołu	IWJ1A_W07, IWJ1A_W06, IWJ1A_U08, IWJ1A_K01, IWJ1A_K04
Zarządzanie innowacjami i kreatywnością	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Kolokwium, Projekt, Zaangażowanie w pracę zespołu, Prezentacja	IWJ1A_W07, IWJ1A_W06, IWJ1A_U06, IWJ1A_U08, IWJ1A_K01, IWJ1A_K02
Kowalstwo artystyczne i użytkowe	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych	IWJ1A_W03, IWJ1A_W04, IWJ1A_U02, IWJ1A_U03, IWJ1A_U05, IWJ1A_K01, IWJ1A_K02
Wytwarzanie broni białej	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu	IWJ1A_W02, IWJ1A_W03, IWJ1A_W04, IWJ1A_U02, IWJ1A_U03, IWJ1A_U05, IWJ1A_K02
Metody obróbki ręcznej metali	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Projekt, Zaangażowanie w pracę zespołu	IWJ1A_W03, IWJ1A_W02, IWJ1A_W01, IWJ1A_U02, IWJ1A_U03, IWJ1A_U05, IWJ1A_U06, IWJ1A_U01, IWJ1A_U08, IWJ1A_U09, IWJ1A_K01, IWJ1A_K02, IWJ1A_K04, IWJ1A_K03

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Rzeźba metalowa i formy przestrzenne	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Prezentacja, Odpowiedź ustna	IWJ1A_W03, IWJ1A_W02, IWJ1A_W04, IWJ1A_U05, IWJ1A_U06, IWJ1A_U08, IWJ1A_U02, IWJ1A_U03, IWJ1A_K01, IWJ1A_K02, IWJ1A_K03
Monokryształy w jubilerstwie i technice	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Kolokwium, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie projektu, Referat	IWJ1A_W01, IWJ1A_W02, IWJ1A_W03, IWJ1A_W04, IWJ1A_W05, IWJ1A_U01, IWJ1A_U03, IWJ1A_U08, IWJ1A_U09, IWJ1A_K01, IWJ1A_K04
Laboratorium prototypowania i zaawansowanych technologii wytwarzania	Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Sprawozdanie, Zaangażowanie w pracę zespołu, Wynik testu zaliczeniowego, Odpowiedź ustna	IWJ1A_W03, IWJ1A_W04, IWJ1A_U01, IWJ1A_U02, IWJ1A_U08, IWJ1A_U09, IWJ1A_K01, IWJ1A_K03
Warsztaty doświadczeń użytkownika (UX) i Design Thinking	Zajęcia warsztatowe	Aktywność na zajęciach, Projekt, Zaangażowanie w pracę zespołu, Prezentacja	IWJ1A_W06, IWJ1A_W04, IWJ1A_U05, IWJ1A_U06, IWJ1A_K01, IWJ1A_K03
Interdyscyplinarny projekt zespołowy – zrównoważone materiały i design	Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Projekt, Zaangażowanie w pracę zespołu, Prezentacja	IWJ1A_W04, IWJ1A_W07, IWJ1A_W03, IWJ1A_W06, IWJ1A_W05, IWJ1A_U06, IWJ1A_U08, IWJ1A_U05, IWJ1A_U09, IWJ1A_K01, IWJ1A_K03, IWJ1A_K02, IWJ1A_K04
Interdyscyplinarny projekt zespołowy – biżuteria i obiekty użytkowe z metali nieżelaznych	Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Projekt, Zaangażowanie w pracę zespołu	IWJ1A_W02, IWJ1A_W03, IWJ1A_W04, IWJ1A_W06, IWJ1A_U01, IWJ1A_U02, IWJ1A_U03, IWJ1A_U05, IWJ1A_U06, IWJ1A_U08, IWJ1A_K01, IWJ1A_K02
Inżynieria powierzchni i technologie funkcjonalizacji	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Sprawozdanie	IWJ1A_W01, IWJ1A_W02, IWJ1A_W03, IWJ1A_W04, IWJ1A_U01, IWJ1A_U02, IWJ1A_U03, IWJ1A_U04, IWJ1A_K01, IWJ1A_K02, IWJ1A_K04
Metody badań nieniszczących - defektoskopowych	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Sprawozdanie	IWJ1A_W01, IWJ1A_W05, IWJ1A_W02, IWJ1A_W03, IWJ1A_U01, IWJ1A_U09, IWJ1A_U04, IWJ1A_U05, IWJ1A_K02, IWJ1A_K03, IWJ1A_K01
Metody badań metalograficznych	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Sprawozdanie, Przygotowanie i przeprowadzenie badań	IWJ1A_W02, IWJ1A_W01, IWJ1A_U01, IWJ1A_U04, IWJ1A_K01, IWJ1A_K03
Metody badań własności mechanicznych	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Zaliczenie laboratorium	IWJ1A_W01, IWJ1A_W02, IWJ1A_W05, IWJ1A_U01, IWJ1A_U04, IWJ1A_U05, IWJ1A_K01, IWJ1A_K03
Spawanie	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Udział w dyskusji, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Sprawozdanie, Zaliczenie laboratorium	IWJ1A_W01, IWJ1A_U01, IWJ1A_U04, IWJ1A_K01
Lutowanie	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium, Sprawozdanie	IWJ1A_W05, IWJ1A_W04, IWJ1A_U03, IWJ1A_U02, IWJ1A_K02

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Zgrzewanie	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium, Sprawozdanie, Zaliczenie laboratorium	IWJ1A_W01, IWJ1A_U01, IWJ1A_U04, IWJ1A_K01
Praktyka zawodowa	Praktyka zawodowa	Sprawozdanie, Potwierdzenie realizacji programu praktyki	IWJ1A_W03, IWJ1A_W07, IWJ1A_U01, IWJ1A_U08, IWJ1A_U05, IWJ1A_K01, IWJ1A_K03
Projekt dyplomowy	Projekt dyplomowy	Projekt inżynierski, Przygotowanie i przeprowadzenie badań	IWJ1A_W02, IWJ1A_W03, IWJ1A_W04, IWJ1A_W05, IWJ1A_W06, IWJ1A_W07, IWJ1A_U01, IWJ1A_U04, IWJ1A_U09, IWJ1A_U02, IWJ1A_U08, IWJ1A_K03, IWJ1A_K01, IWJ1A_K02
Seminarium dyplomowe	Zajęcia seminaryjne	Prezentacja	IWJ1A_W05, IWJ1A_U01, IWJ1A_U09, IWJ1A_U05, IWJ1A_K01
Modern and smart materials	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Prezentacja	IWJ1A_W01, IWJ1A_W02, IWJ1A_W03, IWJ1A_W04, IWJ1A_W05, IWJ1A_U01, IWJ1A_U02, IWJ1A_U03, IWJ1A_U04, IWJ1A_K01, IWJ1A_K02, IWJ1A_K03
Materials Engineering for Industrial Design	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Kolokwium, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Zaangażowanie w pracę zespołu, Prezentacja	IWJ1A_W01, IWJ1A_W02, IWJ1A_W04, IWJ1A_U02, IWJ1A_U08, IWJ1A_U09, IWJ1A_K02, IWJ1A_K03, IWJ1A_K04
Industrial Design and Technology	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Projekt	IWJ1A_W03, IWJ1A_W04, IWJ1A_W05, IWJ1A_U02, IWJ1A_U07, IWJ1A_U05, IWJ1A_U06, IWJ1A_K01, IWJ1A_K03, IWJ1A_K04
Sustainable Materials and Design	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Kolokwium, Aktywność na zajęciach, Projekt, Prezentacja	IWJ1A_W02, IWJ1A_W04, IWJ1A_W03, IWJ1A_W06, IWJ1A_W07, IWJ1A_W05, IWJ1A_U01, IWJ1A_U03, IWJ1A_U05, IWJ1A_U06, IWJ1A_U07, IWJ1A_U08, IWJ1A_U09, IWJ1A_K01, IWJ1A_K03, IWJ1A_K04
Inżynieria powierzchni w technikach jubilerskich	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Wynik testu zaliczeniowego, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Sprawozdanie, Zaliczenie laboratorium	IWJ1A_W01, IWJ1A_W02, IWJ1A_W03, IWJ1A_W04, IWJ1A_W05, IWJ1A_U01, IWJ1A_U08, IWJ1A_U03, IWJ1A_U04, IWJ1A_K02, IWJ1A_K04
Techniki teksturowania i zdobienia powierzchni metali	Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Odpowiedź ustna, Przygotowanie i przeprowadzenie badań	IWJ1A_W02, IWJ1A_W03, IWJ1A_U02, IWJ1A_U03, IWJ1A_U08, IWJ1A_U06, IWJ1A_K02, IWJ1A_K04
Emalia i techniki szklivne w jubilerstwie	Ćwiczenia projektowe	Projekt	IWJ1A_W02, IWJ1A_W03, IWJ1A_W04, IWJ1A_U02, IWJ1A_U06, IWJ1A_U01, IWJ1A_U08, IWJ1A_U04, IWJ1A_U09, IWJ1A_K02, IWJ1A_K04, IWJ1A_K01, IWJ1A_K03

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Technologie proszkowe i dyfuzyjne w jubilerstwie	Ćwiczenia projektowe	Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Zaangażowanie w pracę zespołu	IWJ1A_W02, IWJ1A_W03, IWJ1A_W04, IWJ1A_W06, IWJ1A_U02, IWJ1A_U05, IWJ1A_U06, IWJ1A_U09, IWJ1A_U03, IWJ1A_U08, IWJ1A_K01, IWJ1A_K02, IWJ1A_K04, IWJ1A_K03
Metodyka pisania opracowań naukowych	Zajęcia seminaryjne	Udział w dyskusji, Referat, Esej	IWJ1A_W05, IWJ1A_W06, IWJ1A_U01, IWJ1A_U09, IWJ1A_U05, IWJ1A_K03
Koło naukowe	Praca w kole naukowym	Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Zaangażowanie w pracę zespołu, Przygotowanie i przeprowadzenie badań, Udział w konkursach i festiwalach nauki i techniki, promocja wydziału, uczelni	IWJ1A_W02, IWJ1A_W03, IWJ1A_W04, IWJ1A_W07, IWJ1A_U06, IWJ1A_U09, IWJ1A_U03, IWJ1A_U08, IWJ1A_K01, IWJ1A_K02, IWJ1A_K03
Metodyka planowania eksperymentu	Zajęcia seminaryjne	Prezentacja	IWJ1A_W01, IWJ1A_W05, IWJ1A_W04, IWJ1A_U04, IWJ1A_K02

ECTS

Kierunek: Inżynieria Wzornictwa i Jubilerstwo

Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach:

zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	123
zajęć z zakresu nauk podstawowych właściwych dla danego kierunku studiów	36
zajęć o charakterze praktycznym, kształtujących umiejętności praktyczne, w tym zajęć laboratoryjnych, projektowych, praktycznych i warsztatowych	86
zajęć podlegających wyborowi przez studenta (w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS koniecznych do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia)	72
zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych - w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	5
zajęć z języka obcego	6
praktyk zawodowych	4
zajęć związanych z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów, w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na danym poziomie, z uwzględnieniem udziału studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności (dotyczy tylko studiów o profilu ogólnoakademickim)	163
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na danym poziomie (dotyczy tylko studiów o profilu praktycznym)	Nie dotyczy

Szczegółowe zasady realizacji programu studiów ustalone przez dziekana wydziału (tzw. zasady studiowania)

Kierunek: Inżynieria Wzornictwa i Jubilerstwo

Zasady wpisu na kolejny semestr

Zaliczenie semestru studiów oraz potwierdzenie uzyskania wpisu na kolejny semestr studiów dokonywane jest w systemie informatycznym Uczelni (USOS), zgodnie z zasadami określonymi w obowiązującym Regulaminie Studiów Akademii Górniczo-Hutniczej. Wpis na kolejny semestr studiów uzyskują studenci, którzy spełniają warunki określone w Regulaminie Studiów AGH, w szczególności w zakresie zaliczenia wymaganych modułów zajęć oraz dopuszczalnego deficytu punktów ECTS. Warunkiem uzyskania wpisu na ostatni (siódmy) semestr studiów pierwszego stopnia jest zaliczenie wszystkich modułów zajęć przewidzianych w programie studiów dla wcześniejszych semestrów, zgodnie z obowiązującym planem studiów, oraz brak zaległości w nauce. Zaliczenie semestru siódmego następuje po zaliczeniu wszystkich modułów zajęć przewidzianych w planie tego semestru, z wyłączeniem projektu dyplomowego. Projekt dyplomowy realizowany jest na semestrze siódmym, a warunkiem jego realizacji jest wcześniejsze zgłoszenie tematu projektu dyplomowego, zgodnie z zasadami obowiązującymi w Uczelni.

Zasady wpisu na kolejny semestr studiów w ramach tzw. dopuszczalnego deficytu punktów ECTS

Student może ubiegać się o wpis na kolejny semestr studiów z tzw. dopuszczalnym łącznym deficytem punktów ECTS, zgodnie z zasadami określonymi w Regulaminie Studiów Akademii Górniczo-Hutniczej oraz zasadami studiowania obowiązującymi na Wydziale Metali Nieżelaznych. Dopuszczalny łączny deficyt punktów ECTS, ustalany przez Dziekana Wydziału, nie może przekraczać 15 punktów ECTS. Wniosek o wpis na kolejny semestr studiów z dopuszczalnym deficytem punktów ECTS student składa do Dziekana Wydziału przed rozpoczęciem semestru, którego dotyczy wniosek.

Dopuszczalny deficyt punktów ECTS

15

Organizacja zajęć w ramach tzw. bloków zajęć (tj. taka organizacja przedmiotów lub poszczególnych form zajęć, która zakłada odstępstwa od cykliczności prowadzenia zajęć w poszczególnych tygodniach w danym semestrze studiów)

Nie dotyczy.

Semestry kontrolne

6

Zasady odbywania studiów według indywidualnej organizacji studiów

Student ma prawo do odbywania studiów według indywidualnej organizacji studiów (IOS), na zasadach określonych w obowiązującym Regulaminie Studiów Akademii Górniczo-Hutniczej, za zgodą Dziekana Wydziału. Indywidualna organizacja studiów może być przyznana w szczególności studentom wyróżniającym się w nauce, studentom z niepełnosprawnościami, znajdującym się w trudnej sytuacji życiowej, studiującym na więcej niż jednym kierunku, realizującym część studiów w innej uczelni, biorącym udział w zawodach sportowych na poziomie krajowym lub międzynarodowym, a także innym studentom w przypadkach uzasadnionych szczególnymi okolicznościami. IOS może obejmować m.in. indywidualny dobór modułów zajęć, modyfikację form i terminów zaliczeń oraz egzaminów, dostosowanie harmonogramu zajęć do możliwości czasowych studenta lub inne rozwiązania organizacyjne umożliwiające realizację programu studiów. Szczegółowe zasady odbywania studiów według IOS, w tym zakres indywidualizacji, procedura wnioskowania oraz sposób zatwierdzania semestralnych planów zajęć, określa Dziekan Wydziału. Realizacja studiów w ramach IOS nie może prowadzić do zmiany kierunkowych efektów uczenia się, modułów obowiązkowych ani do przedłużenia czasu trwania studiów.

Warunki realizacji praktyk zawodowych, w tym w szczególności system kontroli praktyk i ich zaliczania

Praktyki zawodowe realizowane w ramach programu studiów są koordynowane przez Opiekuna Praktyk powołanego przez Dziekana Wydziału. Praktyki zawodowe trwają 4 tygodnie i są przewidziane w planie studiów w semestrze 6. Zaleca się, aby praktyki odbywały się w okresie wolnym od zajęć dydaktycznych, w szczególności w czasie wakacji letnich. Praktyka zawodowa może być realizowana w terminach ustalonych z Opiekunem Praktyk i podlega zaliczeniu w semestrze, w którym program studiów przewiduje obowiązek jej zaliczenia. Student odbywa praktykę w podmiocie krajowym lub zagranicznym wskazanym przez Opiekuna Praktyk lub wybranym samodzielnie przez studenta, przy czym wybór miejsca praktyki podlega weryfikacji merytorycznej i akceptacji przez Opiekuna Praktyk. Przed rozpoczęciem praktyki student przedstawia plan praktyki, który podlega zatwierdzeniu przez Opiekuna Praktyk oraz podmiot przyjmujący studenta na praktykę.

Zasady obieralności modułów zajęć

Program studiów przewiduje moduły zajęć o charakterze obieralnym, umożliwiające studentom częściowe kształtowanie indywidualnej ścieżki kształcenia zgodnie z zainteresowaniami oraz planowanym kierunkiem rozwoju zawodowego. W zależności od planu danego semestru student dokonuje wyboru modułów zajęć ze zbioru przedmiotów obieralnych przewidzianych dla danego kierunku studiów i zawartych w obowiązującym planie studiów. Moduły obieralne realizowane są zgodnie z zasadami organizacji procesu dydaktycznego obowiązującymi w Uczelni oraz szczegółowymi zasadami ustalonymi przez Dziekana Wydziału. Wybór modułów obieralnych dokonywany jest przez studenta w systemie informatycznym Uczelni, z uwzględnieniem dostępności miejsc oraz warunków realizacji poszczególnych modułów. Realizacja modułów obieralnych nie wpływa na zakres kierunkowych efektów uczenia się określonych dla danego kierunku studiów.

Zasady obieralności ścieżek kształcenia, ścieżek dyplomowania lub specjalności albo kwalifikacji na nie

Nie dotyczy.

Warunki i wymagania związane z przygotowaniem projektów dyplomowych i prac dyplomowych oraz realizacją procesu dyplomowania

Projekty dyplomowe realizowane są zgodnie z zasadami określonymi w obowiązującym Regulaminie Studiów Akademii Górniczo-Hutniczej oraz szczegółowymi zasadami dyplomowania przyjętymi na Wydziale Metali Nieżelaznych. Tematy projektów dyplomowych powinny zostać podjęte przez studentów nie później niż na jeden semestr przed planowym terminem ukończenia studiów. Niespełnienie tego warunku może skutkować brakiem możliwości uzyskania wpisu na semestr dyplomowy, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Tematy projektów dyplomowych proponowane są przez nauczycieli akademickich posiadających uprawnienia do kierowania projektami dyplomowymi, mogą być również zgłaszane przez podmioty zewnętrzne lub proponowane przez studentów w porozumieniu z potencjalnym opiekunem projektu. Opiekun projektu dyplomowego określa tryb oraz harmonogram realizacji projektu, umożliwiając jego terminowe zakończenie, oraz sprawuje merytoryczny nadzór nad jego realizacją. Zasady oceny projektu dyplomowego, weryfikacji samodzielności pracy oraz przebiegu procesu dyplomowania określone są w regulacjach wewnętrznych Uczelni oraz szczegółowych zasadach obowiązujących na Wydziale.

Zasady ustalania ogólnego wyniku ukończenia studiów

Warunkiem ukończenia studiów i uzyskania dyplomu ukończenia studiów jest spełnienie wymagań określonych w obowiązującym Regulaminie Studiów Akademii Górniczo-Hutniczej, w szczególności uzyskanie wszystkich zakładanych efektów uczenia się, zaliczenie wszystkich modułów zajęć przewidzianych programem studiów, uzyskanie wymaganej liczby punktów ECTS, złożenie projektu dyplomowego oraz złożenie egzaminu dyplomowego. Datą ukończenia studiów jest data złożenia egzaminu dyplomowego z wynikiem pozytywnym.

Ogólny wynik ukończenia studiów, wpisywany do dyplomu ukończenia studiów oraz suplementu do dyplomu, ustalany jest jako średnia ważona średniej ocen ze studiów, oceny projektu dyplomowego oraz oceny egzaminu dyplomowego. Wagi poszczególnych składowych określa Dziekan Wydziału w zasadach studiowania, zgodnie z Regulaminem Studiów AGH, przy czym waga średniej ocen ze studiów nie jest mniejsza niż 60%. Wszystkie składowe uwzględniane przy ustalaniu wyniku ukończenia studiów muszą posiadać ocenę pozytywną. Komisja egzaminacyjna lub Dziekan Wydziału mogą przyznać absolwentowi wyróżnienie, jeżeli spełni on łącznie następujące warunki: terminowe złożenie projektu dyplomowego, przystąpienie do egzaminu dyplomowego w obowiązującym terminie, uzyskanie średniej ocen ze studiów nie niższej niż 4,72 oraz uzyskanie ocen bardzo dobrych zarówno z projektu dyplomowego, jak i z egzaminu dyplomowego. Absolwent, któremu przyznano wyróżnienie, otrzymuje dyplom z wyróżnieniem.

Inne wymagania związane z realizacją programu studiów wynikające z Regulaminu studiów albo innych przepisów obowiązujących w Uczelni

Nie dotyczy.