



SZKOŁA GŁÓWNA
GOSPODARSTWA
WIEJSKIEGO

Program studiów

meblarstwo

Wydział:	Wydział Technologii Drewna
Poziom studiów:	studia drugiego stopnia (magister inżynier)
Profil studiów:	ogólnoakademicki
Forma studiów:	studia niestacjonarne
Cykl dydaktyczny:	2026/27

Spis treści

Informacje podstawowe	3
Charakterystyka kierunku	4
Efekty uczenia się	7
Plan studiów	10
Opis przypisanych do przedmiotów efektów uczenia się oraz treści programowe zapewniające uzyskanie tych efektów	16
Wskaźniki programu	62

Informacje podstawowe

Nazwa wydziału:	Wydział Technologii Drewna
Nazwa kierunku:	meblarstwo
Poziom studiów:	studia drugiego stopnia (magister inżynier)
Profil studiów:	ogólnoakademicki
Forma studiów:	studia niestacjonarne
Czas trwania studiów (liczba semestrów):	3
Liczba ECTS konieczna do ukończenia studiów:	95
Liczba punktów ECTS jaką student uzyskuje w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	24,2
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	magister inżynier
Kod ISCED:	0722
Język studiów:	polski

Przyporządkowanie kierunku do dyscyplin, do których odnoszą się efekty uczenia się

Nauki leśne	100%
-------------	------

Charakterystyka kierunku

Charakterystyka kierunku

Kierunek Meblarstwo należy do dziedziny nauk rolniczych i dyscypliny nauk leśnych. Program studiów uwzględnia aktualne potrzeby gospodarki (przemysł meblarski oraz firmy powiązane), łącząc inżynierię materiałową, wzornictwo, projektowanie produktów, zarządzanie procesami produkcyjnymi oraz komunikację w strukturach organizacyjnych.

Studia drugiego stopnia kształcą specjalistów zdolnych do tworzenia innowacyjnych rozwiązań w branży meblarskiej, ze szczególnym uwzględnieniem projektowania nowoczesnych wyrobów meblarskich, optymalizacji procesów produkcyjnych oraz wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju i gospodarki o obiegu zamkniętym. Program kładzie także nacisk na kompetencje menedżerskie i przywódcze, umożliwiające efektywne zarządzanie projektami i zespołami interdyscyplinarnymi.

Realizacja kierunku oraz jego profil ogólnoakademicki są zgodne z misją i strategią rozwoju SGGW w Warszawie. Studia służą rozwijaniu innowacyjności w branży meblarskiej, wspieraniu gospodarki opartej na wiedzy, ochronie środowiska oraz podnoszeniu wartości materialnego dziedzictwa kulturowego.

Podstawą tożsamości kierunku są wartości: etyka zawodowa, odpowiedzialność, rzetelność, kreatywność, innowacyjność oraz poszanowanie tradycji. Studenci rozwijają kompetencje miękkie, umiejętności zarządzania projektami i zespołami, a także integrują wiedzę techniczną, projektową i menedżerską w celu tworzenia nowoczesnych i ekologicznych produktów meblarskich.

Osoby ubiegające się o przyjęcie na studia II stopnia powinny posiadać kwalifikacje I stopnia oraz wiedzę i umiejętności niezbędne do kontynuacji kształcenia, w tym:

- w zakresie nauki o drewnie i tworzywach drzewnych, mechanicznej obróbki materiałów, chemicznego przetwórstwa i modyfikacji surowców oraz konstrukcji i technologii wyrobów meblarskich;
- umiejętność użytkowania maszyn i narzędzi do obróbki drewna i materiałów drewnopochodnych, a także urządzeń transportowych stosowanych w przemyśle meblarskim;
- umiejętność obsługi informatycznych systemów projektowania produktów i wspomagania produkcji (CAD/CAM, systemy optymalizacji procesów);
- znajomość obsługi aparatury diagnostycznej i pomiarowej stosowanej w drzewnictwie i przemyśle meblarskim.

Pozostałe szczegóły dotyczące zasad rekrutacji podawane są corocznie w uchwałach Senatu Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.

Cele kształcenia

Celem studiów kierunku meblarstwo II stopnia jest:

1. pogłębienie i integracja wiedzy z zakresu materiałów, technologii oraz projektowania, wytwarzania i użytkowania mebli, z uwzględnieniem jakości, bezpieczeństwa i wpływu rozwiązań technologicznych na środowisko oraz użytkowników;
2. rozwijanie zaawansowanych umiejętności projektowych i inżynierskich w zakresie kształtowania wyrobów i procesów meblarskich z wykorzystaniem nowoczesnych narzędzi i metod wspomagających projektowanie i produkcję;
3. przygotowanie do prowadzenia badań naukowych i prac rozwojowych w obszarze meblarstwa, obejmujących analizę problemów badawczych i opracowywanie innowacyjnych rozwiązań oraz kontynuacji kształcenia w szkole doktorskiej;
4. kształtowanie kompetencji zawodowych i organizacyjnych, umożliwiających samodzielną i twórczą pracę projektową, technologiczną i badawczą oraz funkcjonowanie w zespołach i strukturach organizacyjnych branży meblarskiej;
5. kształtowanie postaw odpowiedzialności społecznej i etycznej, w tym świadomości znaczenia zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska w projektowaniu i wytwarzaniu wyrobów meblarskich.

Koncepcja kształcenia

Studia niestacjonarne II stopnia trwają 3 semestry po 7 zjazdów na semestr i kończą się uzyskaniem tytułu magistra inżyniera. Program obejmuje 95 punktów ECTS – po 30 ECTS w semestrach 1 i 2 oraz 35 ECTS w 3. semestrze, który uwzględnia przygotowanie pracy magisterskiej (20 ECTS).

Od 2. semestru studenci wybierają jeden z dwóch modułów specjalizacyjnych, które umożliwiają rozwój w wybranym obszarze zawodowym i naukowym:

- zarządzanie jakością i procesem produkcji w przemyśle meblarskim (ZJPM)

- kreowanie nowego produktu i branding w meblarstwie (KNPBM).

W zależności od wybranego modułu student realizuje zestaw 12 (moduł 1) lub 11 (moduł 2) przedmiotów kierunkowych, dostosowanych do profilu specjalizacji. W ramach modułów i przedmiotów do wyboru (w tym języków obcych i seminarium magisterskiego) student zdobywa co najmniej 30% ogólnej liczby punktów ECTS, czyli minimum 28,5 ECTS, w tym 20 ECTS za przygotowanie pracy magisterskiej.

Zajęcia oferowane w ramach kierunku ściśle powiązane są z działalnością naukową uczelni – stanowią ponad 50% programu studiów (co najmniej 47,5 ECTS). Dzięki temu studenci mają realną możliwość rozwijania własnych zainteresowań badawczych i realizowania ich w ramach pracy magisterskiej.

Każdy z modułów specjalizacyjnych rozszerza kompetencje studentów:

- zarządzanie jakością i procesem produkcji w przemyśle meblarskim przygotowuje do kierowania procesami produkcyjnymi, zapewniania wysokiej jakości wyrobów oraz prowadzenia własnej działalności gospodarczej;
- kreowanie nowego produktu i branding w meblarstwie koncentruje się na projektowaniu i wprowadzaniu na rynek nowych produktów oraz kształtowaniu wizerunku i marki w branży meblarskiej.

Studia II stopnia oferują także możliwość zdobycia doświadczenia międzynarodowego – w ramach programów wymiany studenckiej „Okno mobilności”, obejmujące semestry 2 i 3, umożliwia realizację części programu studiów na uczelniach partnerskich w kraju lub za granicą. Dodatkowo, po ukończeniu semestru 1, studenci mogą odbyć nieobowiązkowe 1-3 miesięczne wakacyjne staże przemysłowe w przedsiębiorstwach meblarskich, które umożliwiają poszerzenie kompetencji praktycznych i poznanie realiów branży.

Studia magisterskie w zakresie meblarstwa stanowią połączenie zaawansowanej wiedzy technicznej, praktycznego doświadczenia i nowoczesnego podejścia do projektowania i zarządzania, otwierające drogę do kariery w nowoczesnym, dynamicznie rozwijającym się sektorze przemysłu meblarskiego.

Opis realizacji praktyk zawodowych (jeśli przewidziano w programie studiów)

Sylwetka absolwenta

Absolwent kierunku Meblarstwo II stopnia posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu nauk inżyniersko-technicznych, w szczególności materiałoznawstwa, projektowania mebli oraz organizacji i zarządzania procesami produkcyjnymi. Zna współczesne trendy w projektowaniu mebli oraz zasady zrównoważonego rozwoju i gospodarki o obiegu zamkniętym, w tym metody ograniczania wpływu procesów technologicznych na środowisko. Potrafi projektować i wdrażać innowacyjne rozwiązania w produkcji mebli, wykorzystując nowoczesne technologie cyfrowe, narzędzia sztucznej inteligencji (AI) i rozszerzonej rzeczywistości (AR) w procesach projektowych, symulacyjnych i produkcyjnych. Wykazuje się umiejętnością analizy danych, optymalizacji procesów oraz wdrażania innowacyjnych rozwiązań. Posiada kompetencje w zakresie projektowania mebli do przestrzeni uniwersalnych, zgodnych z zasadami projektowania inkluzywnego (universal design), ergonomii i bezpieczeństwa użytkowania. Potrafi opracowywać koncepcje mebli dostępnych dla szerokiego grona odbiorców, w tym osób z niepełnosprawnościami i seniorów, zachowując wysokie standardy estetyczne i funkcjonalne.

Absolwent potrafi formułować i rozwiązywać złożone problemy inżynierskie oraz podejmować decyzje projektowe i technologiczne z poszanowaniem zasad etyki i odpowiedzialności społecznej. Planuje i realizuje procesy technologiczne w sposób zrównoważony, zgodnie z ideą projektowania w obiegu zamkniętym (circular design). Potrafi pracować i kierować interdyscyplinarnymi zespołami projektowymi oraz skutecznie komunikować się w środowisku zawodowym, także w języku obcym na poziomie co najmniej B2+, prezentując projekty z użyciem nowoczesnych narzędzi wizualizacji i symulacji komputerowej.

Absolwent rozumie znaczenie ciągłego doskonalenia zawodowego, potrafi krytycznie oceniać rozwiązania techniczne i estetyczne oraz wdrażać innowacje produktowe i organizacyjne. Jest przygotowany do prowadzenia działalności gospodarczej zgodnej z zasadami społecznej odpowiedzialności biznesu (CSR) oraz do pełnienia funkcji kierowniczych w przedsiębiorstwach branży meblarskiej i pokrewnych, a także do pracy w instytucjach badawczo-rozwojowych i ośrodkach projektowych.

Absolwent jest przygotowany do prowadzenia badań naukowych, wdrażania innowacji w przemyśle meblarskim oraz kontynuowania kształcenia w szkole doktorskiej.

Absolwenci kierunku są przygotowani do pracy w:

- przedsiębiorstwach przemysłu meblarskiego i pokrewnych;
- działach R&D i projektowych;
- jednostkach certyfikujących i doradczych w zakresie zrównoważonej produkcji;

- projektowaniu wnętrz i rozwoju produktów w branżach kreatywnych.

Efekty uczenia się

Wiedza

Kod	Treść	PRK
M_K4_W01	Absolwent zna i rozumie pogłębione zagadnienia z zakresu nowoczesnych technologii produkcji i przetwarzania odnawialnych surowców roślinnych i włóknistych, oraz zależności między chemią, matematyką, fizyką i naukami pokrewnymi a zaawansowanymi procesami technologicznymi i inżynierskimi stosowanymi w meblarstwie w kontekście zrównoważonego rozwoju	P7S_WG
M_K4_W02	Absolwent zna i rozumie pogłębione zagadnienia dotyczące funkcjonowania i racjonalnego wykorzystania zasobów przyrody ożywionej i nieożywionej, z uwzględnieniem ich ograniczoności, zasad efektywnego gospodarowania nimi, oraz współczesnych rozwiązań informatyczno-technicznych wykorzystywanych w meblarstwie i projektowaniu ekologicznym	P7S_WG
M_K4_W03	Absolwent zna i rozumie zaawansowane procesy technologiczne, systemy techniczne, informatyczne i materiałowe umożliwiające projektowanie, modelowanie i eksploatację produktów oraz środowiska w sposób sprzyjający poprawie jakości życia człowieka i ochronie zasobów naturalnych	P7S_WG
M_K4_W04_inz	Absolwent zna i rozumie pogłębione zagadnienia dotyczące cyklu życia maszyn, urządzeń i systemów technicznych wykorzystywanych w przemyśle meblarskim, potrafi dobrać i ocenić odpowiednie rozwiązania techniczne w kontekście ich efektywności energetycznej, trwałości oraz wpływu na środowisko	P7S_WG
M_K4_W05	Absolwent zna i rozumie pogłębione zagadnienia z zakresu nauk społecznych, ekonomicznych, prawnych i etycznych odnoszących się do działalności inżynierskiej, projektowej i produkcyjnej w branży meblarskiej, z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, odpowiedzialnego przywództwa i etyki środowiskowej	P7S_WK
M_K4_W06	Absolwent zna i rozumie rolę, znaczenie i potrzebę ochrony środowiska naturalnego oraz skutki oddziaływania zaawansowanych procesów technologicznych na klimat, zasoby i bioróżnorodność; rozumie potrzebę wdrażania innowacji proekologicznych i technologii niskoemisyjnych w przemyśle meblarskim	P7S_WK
M_K4_W07	Absolwent zna i rozumie pogłębione zagadnienia z zakresu ochrony własności przemysłowej, prawa autorskiego oraz zarządzania zasobami własności intelektualnej; potrafi wykorzystywać informacje patentowe i bazę wiedzy technologicznej do opracowywania innowacyjnych, zrównoważonych rozwiązań technicznych	P7S_WK
M_K4_W08_inz	Absolwent zna i rozumie szczegółowe zasady tworzenia i rozwoju form przedsiębiorczości w sektorze meblarskim, w tym modeli biznesowych opartych na innowacjach, gospodarce o obiegu zamkniętym, odpowiedzialnym projektowaniu i etyce produkcji	P7S_WK
M_K4_W09	Absolwent zna i rozumie zaawansowane zagadnienia z zakresu zarządzania, w tym zarządzania jakością, środowiskiem i bezpieczeństwem pracy oraz kształtowania rozwoju organizacji i procesów w branży meblarskiej i pokrewnych, z wykorzystaniem narzędzi Przemysłu 4.0 i zasad zrównoważonego rozwoju	P7S_WK

Umiejętności

Kod	Treść	PRK
M_K4_U01	Absolwent potrafi wyszukiwać, rozumieć, krytycznie analizować i twórczo wykorzystywać szczegółowe informacje naukowe i techniczne z różnych źródeł w obszarze meblarstwa, zrównoważonego projektowania oraz nowoczesnych technologii materiałowych, z poszanowaniem zasad etyki i ochrony własności intelektualnej	P7S_UW
M_K4_U02_inz	Absolwent potrafi dokonywać zaawansowanej oceny ekonomicznej, technologicznej i środowiskowej proponowanych rozwiązań inżynierskich, uwzględniając ich efektywność surowcową, wpływ na cykl życia produktu i zgodność z zasadami zrównoważonego rozwoju	P7S_UW

Kod	Treść	PRK
M_K4_U03_inz	Absolwent potrafi identyfikować i analizować aspekty systemowe, społeczne, etyczne i ekologiczne przy formułowaniu oraz rozwiązywaniu złożonych problemów inżynierskich w branży meblarskiej, integrując wiedzę techniczną z zasadami odpowiedzialności środowiskowej	P7S_UW
M_K4_U04_inz	Absolwent potrafi planować, prowadzić i dokumentować złożone eksperymenty, pomiary i symulacje komputerowe, z wykorzystaniem zaawansowanych metod analitycznych, numerycznych i cyfrowych; potrafi interpretować wyniki, formułować wnioski i rekomendacje z uwzględnieniem aspektów środowiskowych i innowacyjnych	P7S_UW
M_K4_U05_inz	Absolwent potrafi projektować i realizować urządzenia, systemy, obiekty i procesy o znacznym stopniu złożoności, typowe dla meblarstwa, zgodnie z zasadami ergonomii, estetyki, efektywności energetycznej i projektowania ekologicznego, stosując nowoczesne narzędzia inżynierskie i technologie cyfrowe	P7S_UW
M_K4_U06_inz	Absolwent potrafi przeprowadzić wieloaspektową analizę funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych, konstrukcyjnych i procesowych w meblarstwie, oceniając ich efektywność, bezpieczeństwo, innowacyjność i wpływ na środowisko w kontekście zasad gospodarki o obiegu zamkniętym	P7S_UW
M_K4_U07	Absolwent potrafi formułować i testować hipotezy badawcze dotyczące złożonych problemów inżynierskich i technologicznych, prowadzić badania eksperymentalne lub symulacyjne, a także proponować innowacyjne, proekologiczne rozwiązania materiałowe i konstrukcyjne	P7S_UW
M_K4_U08	Absolwent potrafi skutecznie komunikować się na tematy specjalistyczne związane z meblarstwem, zrównoważonym projektowaniem i innowacjami technologicznymi, zarówno z ekspertami, jak i z odbiorcami spoza branży; potrafi prowadzić debatę i argumentować swoje stanowisko w oparciu o dane naukowe i etyczne przesłanki	P7S_UK
M_K4_U09	Absolwent potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie co najmniej B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, w tym specjalistyczną terminologią z zakresu meblarstwa, zrównoważonego projektowania i nowoczesnych technologii materiałowych	P7S_UK
M_K4_U10	Absolwent potrafi efektywnie współdziałać w zespołach projektowych i badawczych, także interdyscyplinarnych i międzynarodowych, przyjmując wiodącą rolę w planowaniu, organizowaniu i realizacji zadań, z poszanowaniem zasad etyki, zrównoważonego rozwoju i odpowiedzialności społecznej	P7S_UO
M_K4_U11	Absolwent potrafi samodzielnie i krytycznie planować, realizować oraz rozwijać własny proces uczenia się przez całe życie, a także inspirować innych do pogłębiania wiedzy i kompetencji w zakresie innowacyjnych, proekologicznych rozwiązań w meblarstwie	P7S_UU

Kompetencje społeczne

Kod	Treść	PRK
M_K4_K01	Absolwent jest gotów do krytycznej, interdyscyplinarnej i całościowej oceny posiadanej wiedzy fachowej i ogólnej, w szczególności w obszarze innowacyjnych i zrównoważonych technologii meblarskich; oraz do refleksyjnego podejścia wobec dynamicznie zmieniających się trendów naukowych, technologicznych i społecznych	P7S_KK
M_K4_K02	Absolwent jest gotów do trafnej identyfikacji, analizy i rozwiązywania złożonych problemów poznawczych i praktycznych w działalności inżynierskiej w meblarstwie, z uwzględnieniem aspektów etycznych, środowiskowych i ekonomicznych, a także do korzystania z wiedzy ekspertów i współpracy interdyscyplinarnej w celu opracowania optymalnych, zrównoważonych rozwiązań	P7S_KK
M_K4_K03	Absolwent jest gotów do inspirowania, inicjowania i organizowania działań na rzecz środowiska społecznego i przyrodniczego, w tym promowania postaw proekologicznych, odpowiedzialnej konsumpcji, zrównoważonej produkcji oraz wdrażania zasad gospodarki o obiegu zamkniętym w praktyce zawodowej i społecznej	P7S_KO

Kod	Treść	PRK
M_K4_K04	Absolwent jest gotów do innowacyjnego i nieszablonowego myślenia, a także do kreatywnego, przedsiębiorczego działania w środowisku zawodowym i naukowym, kierując się zasadami etyki, zrównoważonego rozwoju i odpowiedzialności wobec przyszłych pokoleń	P7S_KO
M_K4_K05	Absolwent jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej, społecznej i środowiskowej oraz do ponoszenia odpowiedzialności za decyzje techniczne, organizacyjne i projektowe w branży meblarskiej; wykazuje otwartość na zmiany zachodzące w otoczeniu gospodarczym, technologicznym i społecznym, reagując na nie w sposób odpowiedzialny, świadomy i konstruktywny	P7S_KR

Plan studiów

Semestr 1

W semestrze 1. studenci realizują szkolenie biblioteczne na platformie dostępnej pod adresem <https://szkolenia.sggw.pl>

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Szkolenie BHP	Szkolenie BHP: 4	0	Zaliczenie	Przedmioty obowiązkowe
Design thinking	Wykład: 7 Ćwiczenia laboratoryjne: 14	4	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Innowacje i trendy w meblarstwie	Wykład: 7 Ćwiczenia laboratoryjne: 7	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Ochrona własności przemysłowej	Wykład: 7 Ćwiczenia laboratoryjne: 7	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Zarządzanie zasobami ludzkimi	Wykład: 7 Ćwiczenia laboratoryjne: 7	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Etyka i negocjacje w biznesie	Ćwiczenia laboratoryjne: 14	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Gospodarka cyrkularna	Ćwiczenia laboratoryjne: 7	1	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Sztuka prezentacji i wystąpień publicznych	Ćwiczenia laboratoryjne: 14	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Analityka inwestycyjna	Wykład: 7 Ćwiczenia laboratoryjne: 14	4	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Drewno egzotyczne w meblarstwie	Wykład: 14 Ćwiczenia laboratoryjne: 21	6	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Socjologia organizacji i zarządzania	Wykład: 7 Ćwiczenia laboratoryjne: 14	4	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Suma	179	30		

Semestr 2

W semestrze 2 studenci wybierają specjalizację, która będzie kontynuowana w semestrze 3.

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Język obcy	Lektorat: 18	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa
Student wybiera zajęcia z języka obcego				
Język angielski	Lektorat: 18	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Język niemiecki	Lektorat: 18	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Język rosyjski	Lektorat: 18	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Język hiszpański	Lektorat: 18	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Komunikacja w zarządzaniu potencjałem społecznym	Wykład: 7 Ćwiczenia laboratoryjne: 14	3	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Seminarium magisterskie I	Ćwiczenia laboratoryjne: 7	1	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Elementy kultury współczesnej	Wykład: 7	1	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Statystyczna analiza danych	Wykład: 7 Ćwiczenia laboratoryjne: 7	2	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Ścieżki	Suma godzin kontaktowych: 119	21	Egzamin/zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa
Student wybiera jedną ścieżkę i realizuje wszystkie przedmioty do niej przypisane				
Zarządzanie jakością i procesem produkcji w przemyśle meblarskim	Wykład: 56 Ćwiczenia laboratoryjne: 63	21	Egzamin/zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Systemy sterowania produkcją	Wykład: 7 Ćwiczenia laboratoryjne: 7	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Zarządzanie łańcuchem dostaw	Wykład: 7 Ćwiczenia laboratoryjne: 14	3	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Komputerowe wspomaganie produkcji w meblarstwie	Wykład: 7 Ćwiczenia laboratoryjne: 7	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Analiza finansowa	Wykład: 7 Ćwiczenia laboratoryjne: 7	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Produkcyjne systemy jakości	Wykład: 7 Ćwiczenia laboratoryjne: 7	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Metody i narzędzia oceny jakości produktu	Wykład: 7 Ćwiczenia laboratoryjne: 7	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Bezpieczeństwo wyrobów meblarskich	Wykład: 7 Ćwiczenia laboratoryjne: 7	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
OZE w przemyśle meblarskim	Wykład: 7 Ćwiczenia laboratoryjne: 7	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Kreowanie nowego produktu i branding w meblarstwie	Wykład: 49 Ćwiczenia laboratoryjne: 70	21	Egzamin/zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Zaawansowana grafika inżynierska w meblarstwie	Wykład: 7 Ćwiczenia laboratoryjne: 14	3	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Badanie rynku i zachowań konsumenckich	Wykład: 7 Ćwiczenia laboratoryjne: 7	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Ecodesign	Wykład: 7 Ćwiczenia laboratoryjne: 7	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Wzornictwo przemysłowe	Wykład: 7 Ćwiczenia laboratoryjne: 14	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Budowanie wizerunku i marki firmy	Wykład: 7 Ćwiczenia laboratoryjne: 14	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Wizualizacja produktu	Wykład: 7 Ćwiczenia laboratoryjne: 7	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Analiza wykorzystania zasobów finansowych	Wykład: 7 Ćwiczenia laboratoryjne: 7	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Suma	186	30		

Semestr 3

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Język obcy	Lektorat: 18	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa
Student wybiera zajęcia z języka obcego				
Język angielski	Lektorat: 18	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Język niemiecki	Lektorat: 18	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Język rosyjski	Lektorat: 18	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Język hiszpański	Lektorat: 18	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Logika i podstawy krytycznego myślenia	Wykład: 7	1	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Seminarium magisterskie II	Ćwiczenia laboratoryjne: 7	1	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Przedsiębiorczość	Wykład: 7 Ćwiczenia laboratoryjne: 7	2	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Mikroklimat pomieszczeń użytkowych	Wykład: 7 Ćwiczenia laboratoryjne: 7	2	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Ścieżki	Suma godzin kontaktowych: 49	7	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa
Student wybiera jedną ścieżkę i realizuje wszystkie przedmioty do niej przypisane				
Zarządzanie jakością i procesem produkcji w przemyśle meblarskim	Wykład: 21 Ćwiczenia laboratoryjne: 28	7	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Zaawansowane systemy CAD/CAM	Ćwiczenia laboratoryjne: 14	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Lean management	Wykład: 7 Ćwiczenia laboratoryjne: 7	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Ocena cyklu życia wyrobów meblarskich	Wykład: 7	1	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Sztuczna inteligencja w meblarstwie	Wykład: 7 Ćwiczenia laboratoryjne: 7	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Kreowanie nowego produktu i branding w meblarstwie	Wykład: 28 Ćwiczenia laboratoryjne: 21	7	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Nowoczesne materiały inżynierskie	Wykład: 7	1	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Komputerowe wspomaganie CAE	Ćwiczenia laboratoryjne: 14	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Strategie marketingowe	Wykład: 7 Ćwiczenia laboratoryjne: 7	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Badania projektowe	Wykład: 7 Ćwiczenia laboratoryjne: 7	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Praca dyplomowa magisterska	Praca dyplomowa: 0	20	-	Obowiązkowa grupa
Student wybiera tematykę pracy dyplomowej				
Praca dyplomowa magisterska	Praca dyplomowa: 0	20	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Suma	109	35		

Opis przypisanych do przedmiotów efektów uczenia się oraz treści programowe zapewniające uzyskanie tych efektów

Nazwa zajęć:		Design thinking	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	zagadnienia o historii i teorii powstawania innowacji	M_K4_W03, M_K4_W04_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	zastosować Design Thinking w praktyce	M_K4_U05_inz, M_K4_U06_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	zarządzania innowacją	M_K4_K03, M_K4_K04
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Historia i teoria innowacji. Co to jest innowacja, przełom na rynku. Design Thinking - Empatia i Ideacja. Prototypowanie i testowanie. Zarządzanie innowacją - Strategia i finansowanie.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Projekt	

Nazwa zajęć:		Innowacje i trendy w meblarstwie	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	zagadnienia z zakresu innowacyjności w sferze wyrobów meblowych i innych wyrobów do wyposażenia wnętrz.	M_K4_W01, M_K4_W02, M_K4_W05, M_K4_W06, M_K4_W07, M_K4_W09
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	dokonać oceny czy dane rozwiązanie ma charakter innowacyjny i jaki jest to rodzaj innowacji	M_K4_U01, M_K4_U02_inz, M_K4_U03_inz, M_K4_U05_inz, M_K4_U10
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	podejmowania działań sprzyjających kreatywności ze szczególnym uwzględnieniem pracy wielodyscyplinarnych zespołów.	M_K4_K02, M_K4_K04, M_K4_K05
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Przykłady innowacji współczesnych i wcześniejszych i ich roli w rozwoju danej dziedziny wytwórczości. Szkoły Designu/kreatywności oraz różne metodyki stosowane w rozwijaniu kreatywności. Trendy występujące w ostatnich latach w meblarstwie i w wyrobach drewnianych wyposażenia wnętrz.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Projekt	

Nazwa zajęć:		Ochrona własności przemysłowej	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	pogłębione zagadnienia z zakresu wiedzy prawnej	M_K4_W05
	W2	zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	M_K4_W09
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	wyszukiwać, zrozumieć, krytycznie analizować i twórczo wykorzystać potrzebne informacje pochodzące z różnych źródeł w tym z wyszukiwarek przedmiotów chronionych, aktów prawnych dotyczących własności przemysłowej	M_K4_U01
	U2	przygotowywać prace pisemne dotyczące zagadnień szczegółowych z zakresu ochrony własności przemysłowej a także wypełniać i oceniać wnioski w zakresie funkcjonowania UPRP	M_K4_U08
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	uczenia się przez całe życie dzięki znajomości potencjalnych możliwości wykorzystania komercjalizacji prawa własności przemysłowej	M_K4_K05
	K2	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	M_K4_K04
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Ochrona własności intelektualnej i przemysłowej oraz historia prawa własności przemysłowej. Patenty i wynalazki – cel, zakres ochrony, treść patentu oraz procedury zgłoszenia i uzyskania ochrony w kraju, Europie (PCT) i USA. Wzory użytkowe i przemysłowe – przedmiot, podmiot i zakres ochrony, uprawnienia twórcy, procedury rejestracyjne oraz pierwszeństwo ochrony (zwykłe, konwencyjne i wystawowe). Znaki towarowe i oznaczenia geograficzne – przedmiot ochrony, kolizje oraz procedury zgłoszeniowe, w tym międzynarodowe (Porozumienie Madryckie) i klasyfikacje (Klasyfikacja Nicejska). Instytucje ochrony własności przemysłowej (UPRP, WIPO, EUP) oraz informacja patentowa. Obrót własnością przemysłową, umowy przeniesienia praw i licencyjne w EOG i poza nim oraz badania patentowe.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test (pisemny lub komputerowy), Kazus	

Nazwa zajęć:		Zarządzanie zasobami ludzkimi	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, w zakresie zarządzania zasobami ludzkimi	M_K4_W05
	W2	zagadnienia dotyczące zarządzania, i prowadzenia oraz kreowania działalności pracowniczej w organizacji	M_K4_W08_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	wyszukiwać, zrozumieć, krytycznie analizować i twórczo wykorzystać potrzebne informacje pochodzące z różnych źródeł do umiejętnego zarządzania zasobami ludzkimi	M_K4_U01
	U2	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie	M_K4_U11
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	uczenia się przez całe życie, zdaje sobie sprawę ze znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	M_K4_K05
	K2	wypełniania zobowiązań społecznych, myśli i działa w sposób przedsiębiorczy	M_K4_K03, M_K4_K04
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Istota, definicje i cele ZZL. Transformacja pracy i funkcji personalnej. Uwarunkowania ZZL - wewnętrzne i zewnętrzne. Cechy i zadania ZZL. Integracyjny i przyszłościowy model ZZL. Praca - zasady nawiązania stosunku pracy, zasady pracy, mobbing. Rola komunikacji w ZZL. Bariery komunikacyjne. Komunikacja wewnętrzna firmy. Znaczenie komunikacji niewerbalnej. Wywieranie wpływu na innych. Planowanie i pozyskiwanie zasobów ludzkich, organizowanie zespołu HR. Rekrutowanie pracowników (rekrutacja, selekcja, adaptacja). Opis i etapy analizy stanowiska pracy. Przygotowanie CV i listu motywacyjnego. Rozmowa kwalifikacyjna. Strategia wynagradzania. Mierzenie motywacji osiągnięć. Planowanie własnego rozwoju. Doskonalenia zasobów ludzkich - szkolenia. Kierowanie personelem. Istota i rodzaje konfliktów. Typowe i nietypowe metody rozwiązywania konfliktów. Konflikt jako element dodatni w kreowaniu zespołu. Style kierowania wyższą kadrą menadżerską. Negocjacje i mediacje w grupie pracowniczej i w zbiorowych konfliktach pracowniczych.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Prezentacja	

Nazwa zajęć:		Etyka i negocjacje w biznesie	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	w sposób pogłębiony sedno pojęć i koncepcji negocjacji	M_K4_W05
	W2	w sposób pogłębiony znaczenie kompetencji negocjacyjnych	M_K4_W08_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	scharakteryzować i wytłumaczyć podstawowe prawidłowości występujące w procesie negocjacji	M_K4_U01, M_K4_U02_inz
	U2	wskazać na rolę kompetencji negocjacyjnych w przebiegu negocjacji	M_K4_U03_inz, M_K4_U06_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	do wykorzystania zasad negocjacji w praktyce biznesowej	M_K4_K03, M_K4_K04, M_K4_K05
	K2	wykorzystania kompetencji negocjacyjnej w praktyce biznesowej	M_K4_K01, M_K4_K04, M_K4_K05
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Interdyscyplinarny charakter badań nad negocjacjami oraz metody badawcze. Istota pojęcia negocjacji. Fazy procesu negocjacji. Style i strategie negocjacji. Komunikacja w negocjacjach. Wykorzystanie analizy transakcyjnej i programowania neurolingwistycznego w negocjacjach. Techniki manipulacji psychologicznej. Rola czasu, miejsca i zespołu w prowadzeniu negocjacji, role negocjacyjne i zasady przewodzenia negocjacji. Trudne sytuacje negocjacyjne. Specyfika negocjacji na rynku pracy.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Prezentacja, Ocena wystąpień w trakcie zajęć	

Nazwa zajęć:		Gospodarka cyrkularna	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	pogłębione zagadnienia z zakresu technologii produkcji i przetwarzania roślinnych surowców włóknistych, chemii, matematyki, fizyki i nauk pokrewnych dostosowane do kierunku meblarstwo, również w zakresie gospodarki cyrkularnej	M_K4_W01
	W2	zagadnienia z zakresu zaawansowanych procesów technologicznych, systemów informatycznych i materiałoznawstwa pozwalających modelować środowisko naturalne również poprzez gospodarkę cyrkularną w celu poprawy jakości życia człowieka	M_K4_W03
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	wyszukiwać, zrozumieć, krytycznie analizować i twórczo wykorzystać szczegółowe informacje pochodzące z różnych źródeł naukowych z zakresu szeroko rozumianego meblarstwa, w szczególności w kontekście możliwości przetwarzania lub ponownego wykorzystania materiałów stosowanych w meblarstwie	M_K4_U01
	U2	komunikować się na tematy specjalistyczne z zakresu szeroko rozumianego meblarstwa ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców oraz prowadzić w tym zakresie debatę	M_K4_U08
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	myślenia innowacyjnego i nieszablonowego działania w sposób przedsiębiorczy	M_K4_K04
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Aktualny stan wiedzy z zakresu technologii utylizacji odpadów. Próby zagospodarowania odpadów pochodzenia naturalnego oraz sztucznych. Próby waloryzacji wybranych odpadów. Badania wybranych właściwości fizycznych i mechanicznych wytworzonych materiałów.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Prezentacja	

Nazwa zajęć:		Sztuka prezentacji i wystąpień publicznych	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	zasady skutecznej komunikacji	M_K4_W05
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	przygotować wypowiedź publiczną, dostosowując ją do kontekstu sytuacyjnego zgodnie z zakładanymi celami	M_K4_U01, M_K4_U08
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	przygotowania wypowiedzi publicznej zgodnie z zasadami etycznej komunikacji	M_K4_K04, M_K4_K05
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Jak zwalczyć tremę? Warunki skutecznej perswazji. Przygotowanie wystąpienia. Kompozycja i sposoby przyciągnięcia oraz utrzymania uwagi słuchaczy. Styl wypowiedzi - poprawność i komunikatywność. Argumentacja i jej dostosowanie do odbiorców. Sposoby przemawiania, prowadzenia zebrań i dyskusji. Mowa ciała. Pomoce wizualne. Zasady dyskusji, słuchanie.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Prezentacja, Ocena wystąpień w trakcie zajęć	

Nazwa zajęć:		Analityka inwestycyjna	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe pojęcia ekonomiczne związane z inwestowaniem	M_K4_W05
	W2	uwarunkowania prowadzenia działalności gospodarczej	M_K4_W09
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	wyszukiwać niezbędne informacje, dokonywać analiz na ich podstawie oraz wyciągać wnioski	M_K4_U01, M_K4_U02_inz, M_K4_U04_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	krytycznej oceny własnej wiedzy oraz rozstrzygania problemów w sposób nieszablonowy	M_K4_K01, M_K4_K04
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Źródła pozyskania kapitału do prowadzenia działalności gospodarczej. Koszty, ich rodzaje, wpływ na próg rentowności przedsiębiorstwa oraz maksymalizację zysku. Inwestycje. Struktura rynku finansowego. Rynek kapitałowy. Instytucje i instrumenty na rynku kapitałowym. Giełda w Polsce i na świecie. Emisja i obrót papierami wartościowymi. Warunki realizacji zleceń i rodzaje zleceń. Strategie na rynku kapitałowym. Rynek walutowy.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test (pisemny lub komputerowy), Zaliczenie pisemne, Raport	

Nazwa zajęć:		Drewno egzotyczne w meblarstwie	Liczba ECTS: 6
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	znaczenie zrównoważanego rozwoju oraz zagrożenia dla zasobów naturalnych związanych z działalnością człowieka w tym pozyskaniem i handlem drewna egzotycznego dla potrzeb meblarstwa	M_K4_W01, M_K4_W02, M_K4_W03, M_K4_W06
	W2	anatomie roślin drzewiastych oraz budowę drewna egzotycznego a także jego właściwości i zastosowanie w meblarstwie	M_K4_W01, M_K4_W02, M_K4_W03, M_K4_W06
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	rozpoznawać mikroskopowo, a przede wszystkim makroskopowo najważniejsze rodzaje drewna egzotycznego obecnego na rynku krajowym i europejskim a także poznawać oraz dokonywać klasyfikacji i pomiaru wad i ich wpływu na właściwości drewna egzotycznego	M_K4_U01, M_K4_U08, M_K4_U10
	U2	wskazać najbardziej racjonalne zastosowania danego rodzaju drewna łącznie ze wskazaniem substytutów w oparciu o znajomość budowy anatomicznej, właściwości fizycznych, mechanicznych i technologicznych oraz stawianych wymagań wobec różnych grup mebli i przewidywanych warunków ich użytkowania	M_K4_U01, M_K4_U08, M_K4_U10
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	krytycznej i całościowej oceny nabytej wiedzy i umiejętności z zakresu wykorzystania drewna egzotycznego w meblarstwie	M_K4_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Antropocen i zmiany klimatyczne a zbiorowiska leśne świata. Baza surowcowa drewna ze szczególnym uwzględnieniem strefy tropikalnej oraz aspekty ochrony przyrody w pozyskiwaniu i handlu drewnem międzynarodowym. Wpływ warunków wzrostu drzew tropikalnych na pokrój i strukturę drewna, cechy makro- i mikroskopowe drewna egzotycznego, analiza porównawcza z drewnem drzew strefy umiarkowanej, nazwy botaniczne i handlowe oraz standaryzacja. Pozyskanie i handel drewnem w różnych regionach świata, rynek krajowy i europejski. Właściwości fizyczne, mechaniczne i wybrane chemiczne, odporność na czynniki biotyczne i abiotyczne, trwałość, wady drewna i ich wpływ na obróbkę, suszenie, klejenie, impregnację i uszlachetnianie. Technologie przerobu drewna egzotycznego, w tym roślin jednoliściennych, oraz główne kierunki zastosowań w meblarstwie. Dobór drewna egzotycznego i jego substytutów w zależności od wymagań i warunków użytkowania mebli.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny, Zaliczenie ustne, Prezentacja	

Nazwa zajęć:		Socjologia organizacji i zarządzania	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	pogłębione zagadnienia dotyczące różnych aspektów funkcjonowania przyrody żywej i nieżywej oraz rozwiązań informatyczno-technicznych dostosowane do kierunku meblarstwo.	M_K4_W02, M_K4_W05
	W2	rozszerzone zagadnienia z zakresu wiedzy społecznej, ekonomicznej, prawnej i etycznej dostosowane do działalności w zakresie projektowania produkcji i użytkowania wyrobów meblarskich.	M_K4_W02, M_K4_W05
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	dostrzegać aspekty systemowe i pozatechniczne, (w tym aspekty etyczne) przy formułowaniu i rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich	M_K4_U03_inz, M_K4_U06_inz
	U2	dokonać wielopłaszczyznowej, szczegółowej i krytycznej analizy sposobów funkcjonowania personelu oraz ocenić istniejące złożone rozwiązania techniczne funkcjonujące w przemyśle meblarskim a także aspektów etyczno-moralnych.	M_K4_U03_inz, M_K4_U06_inz, M_K4_U10
	U3	współdziałać z innymi pracownikami w ramach prac zespołowych podejmując w nich wiodącą rolę, w tym kierowniczą	M_K4_U03_inz, M_K4_U06_inz, M_K4_U10
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	przestrzegania zasad etyki zawodowej i odpowiedzialności za etos zawodu, a także reagowania na zmiany dokonujące się w środowisku zawodowym i społecznym	M_K4_K03, M_K4_K05
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Socjologia organizacji i zarządzania, jej modele badawcze zachowań organizacyjnych w dobie globalizacji. Indywidualny poziom zachowań organizacyjnych człowieka. Grupowe determinanty zachowań organizacyjnych. Systemowe wyznaczniki zachowań w zakresie organizacji i zarządzania personelem. Kultura w zachowaniach organizacyjnych. Stres i wypalenie zawodowe w organizacji. Praktyczne problemy socjologii organizacji i zarządzania. Zadania liderów w stymulowaniu rozwiązań innowacyjnych w projektowaniu mebli. Etyka biznesu.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny, Zaliczenie ustne	

Nazwa zajęć:		Język angielski	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie) Umiejętności: (Absolwent potrafi) Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	W1	słownictwo z zakresu języka specjalistycznego dla kierunku studiów.	M_K4_W06
	U1	opisywać zjawiska, procesy i procedury.	M_K4_U08, M_K4_U09
	U2	prowadzić korespondencję oraz sporządzać notatki.	M_K4_U08, M_K4_U09
	U3	udzielać wyjaśnień, podawać przyczyny, wyrażać opinię lub przedstawiać plany.	M_K4_U08, M_K4_U09
	K1	przygotowania i wygłaszania prezentacji.	M_K4_K01, M_K4_K02
	K2	prowadzenia wywiadu i dyskusji.	M_K4_K01, M_K4_K02
	K3	prawidłowego porozumiewania się w większości sytuacji życia zawodowego z wykorzystaniem specjalistycznego zasobu językowego.	M_K4_K01, M_K4_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Słownictwo z zakresu języka specjalistycznego dla kierunku studiów. Środki językowe niezbędne do opanowania założonych umiejętności. Funkcje językowe: opisywanie zjawisk, procesów, sporządzanie notatek, przygotowanie i wygłaszanie prezentacji.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Prezentacja, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Język niemiecki	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie) Umiejętności: (Absolwent potrafi) Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	W1	słownictwo z zakresu języka specjalistycznego dla kierunku studiów.	M_K4_W06
	U1	opisywać zjawiska, procesy i procedury.	M_K4_U08, M_K4_U09
	U2	prowadzić korespondencję oraz sporządzać notatki.	M_K4_U08, M_K4_U09
	U3	udzielać wyjaśnień, podawać przyczyny, wyrażać opinię lub przedstawiać plany.	M_K4_U08, M_K4_U09
	K1	przygotowania i wygłaszania prezentacji.	M_K4_K01, M_K4_K02
	K2	prowadzenia wywiadu i dyskusji.	M_K4_K01, M_K4_K02
	K3	prawidłowego porozumiewania się w większości sytuacji życia zawodowego z wykorzystaniem specjalistycznego zasobu językowego.	M_K4_K01, M_K4_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Słownictwo z zakresu języka specjalistycznego dla kierunku studiów. Środki językowe niezbędne do opanowania założonych umiejętności. Funkcje językowe: opisywanie zjawisk, procesów, sporządzanie notatek, przygotowanie i wygłaszanie prezentacji.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Prezentacja, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Język rosyjski	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie) Umiejętności: (Absolwent potrafi) Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	W1	słownictwo z zakresu języka specjalistycznego dla kierunku studiów.	M_K4_W06
	U1	opisywać zjawiska, procesy i procedury.	M_K4_U08, M_K4_U09
	U2	prowadzić korespondencję oraz sporządzać notatki.	M_K4_U08, M_K4_U09
	U3	udzielać wyjaśnień, podawać przyczyny, wyrażać opinię lub przedstawiać plany.	M_K4_U08, M_K4_U09
	K1	przygotowania i wygłaszania prezentacji.	M_K4_K01, M_K4_K02
	K2	prowadzenia wywiadu i dyskusji.	M_K4_K01, M_K4_K02
	K3	prawidłowego porozumiewania się w większości sytuacji życia zawodowego z wykorzystaniem specjalistycznego zasobu językowego.	M_K4_K01, M_K4_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Słownictwo z zakresu języka specjalistycznego dla kierunku studiów. Środki językowe niezbędne do opanowania założonych umiejętności. Funkcje językowe: opisywanie zjawisk, procesów, sporządzanie notatek, przygotowanie i wygłaszanie prezentacji.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Prezentacja, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Język hiszpański	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie) Umiejętności: (Absolwent potrafi) Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	W1	słownictwo z zakresu języka specjalistycznego dla kierunku studiów.	M_K4_W06
	U1	opisywać zjawiska, procesy i procedury.	M_K4_U08, M_K4_U09
	U2	prowadzić korespondencję oraz sporządzać notatki.	M_K4_U08, M_K4_U09
	U3	udzielać wyjaśnień, podawać przyczyny, wyrażać opinię lub przedstawiać plany.	M_K4_U08, M_K4_U09
	K1	przygotowania i wygłaszania prezentacji.	M_K4_K01, M_K4_K02
	K2	prowadzenia wywiadu i dyskusji.	M_K4_K01, M_K4_K02
	K3	prawidłowego porozumiewania się w większości sytuacji życia zawodowego z wykorzystaniem specjalistycznego zasobu językowego.	M_K4_K01, M_K4_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Słownictwo z zakresu języka specjalistycznego dla kierunku studiów. Środki językowe niezbędne do opanowania założonych umiejętności. Funkcje językowe: opisywanie zjawisk, procesów, sporządzanie notatek, przygotowanie i wygłaszanie prezentacji.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Prezentacja, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Komunikacja w zarządzaniu potencjałem społecznym	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	pogłębione zagadnienia dotyczące różnych aspektów funkcjonowania przyrody ożywionej i nieożywionej oraz rozwiązań informatyczno-technicznych dostosowanych do kierunku meblarstwo	M_K4_W02, M_K4_W05
	W2	rozszerzone zagadnienia z zakresu wiedzy społecznej, ekonomicznej, prawnej i etycznej dostosowane do działalności w zakresie projektowania produkcji i użytkowania wyrobów meblarskich	M_K4_W02, M_K4_W05, M_K4_W07
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	dostrzegać aspekty systemowe i pozatechniczne, (w tym aspekty etyczne) przy formułowaniu i rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich	M_K4_U03_inz, M_K4_U06_inz, M_K4_U09
	U2	dokonać wielopłaszczyznowej, szczegółowej i krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące złożone rozwiązania techniczne w szczególności urządzenia, systemy i procesy w zakresie meblarstwa, z uwzględnieniem aspektów systemowych i pozatechnicznych, w tym aspektów etyczno-moralnych.	M_K4_U03_inz, M_K4_U06_inz, M_K4_U09
	U3	komunikować się na tematy specjalistyczne w zakresie szeroko rozumianego meblarstwa ze różnicowanym kręgiem odbiorców oraz prowadzić w tym zakresie debatę.	M_K4_U03_inz, M_K4_U06_inz, M_K4_U09
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	prawidłowej identyfikacji i rozstrzygania złożonych problemów poznawczych i praktycznych związanych z wykonywaniem zawodu oraz ma świadomość potrzeby zasięgnięcia szczegółowych opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.	M_K4_K02, M_K4_K05
	K2	przestrzegania zasad etyki zawodowej i odpowiedzialności za etos zawodu, a także reagowania na zmiany dokonujące się w środowisku zawodowymi społecznym.	M_K4_K02, M_K4_K05
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Procesy komunikacji w sferze rozwiązywania problemów społecznych. Komunikacja organizacyjna a kierowanie potencjałem społecznym. Komunikacja a dobór pracowników. Komunikacja a rozwój indywidualny pracowników. Motywacyjny wymiar komunikowania. Rola komunikacji w procesie wartościowania stanowisk pracy i wynagradzania. Komunikacja w strukturach grup formalnych i strukturach grup nieformalnych w fabryce mebli. Przywódca i lider w zespole. Komunikacyjne źródła konfliktów organizacyjnych i interpersonalnych w przedsiębiorstwie meblarskim.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Projekt, Prezentacja	

Nazwa zajęć:		Seminarium magisterskie I	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe zagadnienia związane z własnością przemysłową i prawem autorskim.	M_K4_W07
	W2	wymagania stawiane pracy dyplomowej magisterskiej.	M_K4_W03
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	korzystać z baz danych księgozbiorów i czasopism oraz zasobów informacji patentowej oraz ma wyrobione umiejętności precyzyjnego porozumiewania się językiem inżynierskim (słownictwo specjalistyczne z zakresu technologii drewna).	M_K4_U01, M_K4_U09
	U2	realizować złożone zadania inżynierskie oraz przygotowywać i przedstawiać prezentacje z zakresu tematyki wykonywanej pracy dyplomowej.	M_K4_U08
	U3	ocenić znaczenie podjętej tematyki pracy magisterskiej łącznie z aspektami pozatechnicznymi.	M_K4_U06_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	samokształcenia i samodzielnej pracy oraz ma świadomość roli społecznej producenta mebli	M_K4_K03, M_K4_K05
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Wymagania merytoryczne i formalne stawiane pracom dyplomowym. Struktura pracy magisterskiej. Rodzaje i charakter prac dyplomowych. Analiza poszczególnych rozdziałów pracy dyplomowej magisterskiej i zalecanej zawartości. Możliwości wyszukiwania materiałów źródłowych, korzystanie z katalogów internetowych i innych zasobów/baz danych, Doskonalenie języka naukowego oraz umiejętności analizy danych literaturowych i wyników badań oraz realizacji zamierzeń projektowych. Wyrobienie umiejętności precyzyjnego formułowania zagadnień technicznych i inżynierskich. Etyka w nauce - pojęcie plagiatu i zagadnienia prawne z tym związane. Omówienie systemu antyplagiatowego oraz wymagań formalnych przy składaniu pracy dyplomowej. Wstępny przegląd tematyki prac dyplomowych realizowanych przez studentów.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Prezentacja, Ocena wystąpień w trakcie zajęć	

Nazwa zajęć:		Elementy kultury współczesnej	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	rozszerzone zagadnienia z zakresu wiedzy społecznej dostawane do działalności w zakresie projektowania, produkcji i użytkowania wyrobów meblarskich	M_K4_W05
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	dokonywać zaawansowanej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań.	M_K4_U02_inz
	U2	formułować i testować hipotezy związane z zaawansowanymi problemami badawczymi.	M_K4_U07
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego oraz do inicjowania działań na rzecz interesu publicznego.	M_K4_K03
	K2	przestrzegania zasad etyki zawodowej i odpowiedzialności za etos zawodu, a także, reagowania na zmiany dokonujące się w środowisku zawodowym i społecznym.	M_K4_K05
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Socjologiczne i antropologiczne definicje kultury. Przemiany kultury współczesnej. Kultura ludowa, kultura narodowa. Dyfuzja kulturowa. Problem globalizacji kulturowej. Różnorodność sposobów zamieszkiwania. Style życia a style zamieszkiwania. Kultura materialna a meble i wyposażenie mieszkań. Konsumpcjonizm i dobra luksusowe. Problematyka zrównoważonego rozwoju a dobra konsumpcyjne.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Statystyczna analiza danych	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	metody statystycznego planowania doświadczeń, analizy wyników eksperymentów i wnioskowania statystycznego.	M_K4_W01, M_K4_W03
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	dobierać odpowiednią metodę do rozwiązywanego problemu, wykonywać zaawansowane analizy statystyczne za pomocą dostępnych programów obliczeniowych oraz zinterpretować wyniki przeprowadzonych analiz statystycznych.	M_K4_U01, M_K4_U04_inz, M_K4_U07, M_K4_U10
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	zastosowania zdobytej wiedzy i umiejętności przy prowadzeniu działalności zawodowej oraz uznawania ich znaczenia w życiu zawodowym.	M_K4_K02, M_K4_K04
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Statystyczna ocena niepewności pomiaru. Nieciągła natura liczb uzyskiwanych w pomiarach. Rozdzielczość. Błąd pomiaru. Dokładność statystycznej oceny niepewności. Jednoczesne występowanie błędu przypadkowego i systematycznego. Liczby losowe i ich zastosowanie do modelowania błędu pomiaru. Zastosowanie metody Monte Carlo w analizie danych oraz zagadnieniach dopasowania funkcji. Podejmowanie decyzji przed planowaniem doświadczeń. Określenie przedziału zmienności dla czynników (zmiennych niezależnych). Całkowite doświadczenie czynnikowe. Statystyczne planowanie doświadczeń. Plany dla wielkości dwu i trójwartościowych. Plany centralne kompozycyjne (powierzchnia odpowiedzi). Kwadraty (tablice) wzajemnie ortogonalne (łacińskie i grecko-łacińskie). Doświadczenia czynnikowe z liczbą poziomów większą od dwóch. Doświadczenie wg. metody Taguchi. Statystyczne sterowanie procesami. Rodzaje i wykorzystanie kart kontrolnych. Prowadzenie kart kontrolnych i analiza informacji. Obliczanie granic kontrolnych. Testy wzorca przebiegu.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin ustny, Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Systemy sterowania produkcją	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	problemy sterowania procesami technologicznymi	M_K4_W01, M_K4_W03
	W2	metody planowania i harmonogramowania produkcji	M_K4_W03, M_K4_W04_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	zastosować dedykowane systemy informatyczne do planowania, harmonogramowania i wizualizacji prac produkcyjnych	M_K4_U01, M_K4_U05_inz
	U2	wykorzystywać systemy sterowania produkcją do planowania zakładów produkcyjnych	M_K4_U02_inz, M_K4_U05_inz, M_K4_U06_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	rozwiązywania problemów związanych z technicznym planowaniem produkcji	M_K4_K01, M_K4_K02
	K2	implementowania odpowiednich systemów do sterowania produkcją	M_K4_K04, M_K4_K05
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Hierarchiczna struktura organizacyjna przedsiębiorstw przemysłowych, klasyfikacja procesów i typy produkcji oraz punkt oddzielenia zamówień klientów. Zarządzanie i sterowanie w systemach CIM, model Y Scheera oraz systemy MRP II – struktura funkcjonalna, standard APICS, drzewo wyrobu (BOM), indeks materiałowy, planowanie potrzeb materiałowych, marszruty, czasy wyprzedzenia, potrzeby brutto i netto oraz obliczanie zleceń produkcyjnych. Nadrzędne harmonogramowanie (MPS), planowanie taktyczne (SOP), kontrola zdolności produkcyjnych (CRP), harmonogramowanie z ograniczeniami oraz sterowanie produkcją JIT, Kanban, teoria ograniczeń (OPT, DBR). Struktury i strategię sterowania produkcją („push”, „pull”), przepływ informacji w przedsiębiorstwie oraz systemy ERP, MES i SCADA. Doskonalenie zarządzania i jakość – TQM, koło Deminga, Poka Yoke, Kaizen, SMED, a także rozwiązania wspomagające produkcję w Przemysle 4.0.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test (pisemny lub komputerowy), Projekt	

Nazwa zajęć:		Zarządzanie łańcuchem dostaw	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	Podstawową terminologię z zakresu logistyki oraz cele i funkcje łańcuchów dostaw w działalności gospodarczej	M_K4_W04_inz, M_K4_W09
	W2	Podstawowe zagadnienia z zakresu funkcjonowania nowoczesnego systemu informatycznego w przedsiębiorstwie i gospodarce oraz wiedzę z pozatechnicznych źródeł działalności społeczeństwa informacyjnego, pozwalającego na zarządzanie łańcuchami dostaw w przemyśle meblarskim.	M_K4_W09
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	Wykonać proste zadania projektowe w zakresie decyzji logistycznych w działalności przedsiębiorstwa meblarskiego w oparciu o budowę łańcucha dostaw	M_K4_U01, M_K4_U04_inz
	U2	Zastosować elementy logistyki, ze szczególnym uwzględnieniem łańcuchów dostaw, w działalności gospodarczej.	M_K4_U04_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	Krytycznej analizy i oceny posiadanej wiedzy	M_K4_K01, M_K4_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Składowe systemu logistycznego, kryteria ocen. Rodzaje systemów logistycznych, ich specyfika. Podstawowe koncepcje zarządzania logistycznego. Istota zarządzania logistycznego. Zarządzanie strategiczne a operacyjne. Zarządzanie logistyczne w fazie: zaopatrzenia, produkcji i dystrybucji. Koncepcja zintegrowanego zarządzania przedsiębiorstwem. Zarządzanie logistyczne a inne koncepcje zarządzania. Zadania logistycznego systemu zaopatrzenia. Budowa i zarządzanie łańcuchem dostaw. Elementy zarządzania ryzykiem w optymalizacji łańcuchów dostaw. Wybór dostawców i źródeł zaopatrzenia. Metoda ABC/XYZ i jej zastosowanie w drzewnictwie. Sfery zastosowań prognozowania. Budowa modelu prognozy. Metody prognozowania. Wykorzystanie problemu transportowego w przemyśle drzewnym. Zasady organizacji systemów logistycznych produkcji. Systemy sterowania produkcją - MRP i ich ewolucja. Wybór i optymalizacja programu produkcji modelu MRP. Metody optymalizacji liniowej rozwiązania zadania programowania struktury produkcji. Funkcje, rodzaje, struktura zapasów. Sterowanie poziomem zapasów. Modele sterowania zapasami ich zastosowanie w drzewnictwie.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test (pisemny lub komputerowy), Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Komputerowe wspomaganie produkcji w meblarstwie	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe zagadnienia z zakresu podstaw automatyzacji produkcji, stosowanych urządzeń	M_K4_W04_inz
	W2	nowoczesne techniki komputerowe stosowane do sterowania procesami produkcyjnymi w przemyśle meblarskim	M_K4_W03
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	projektować proste systemy sterowania produkcją w przemyśle meblarskim, przeprowadzać symulację	M_K4_U04_inz
	U2	dokonać szczegółowej krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące złożone rozwiązania techniczne, w szczególności urządzenia, systemy i procesy w meblarstwie	M_K4_U06_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	identyfikacji problemów związanych z programowaniem procesów produkcyjnych oraz ma świadomość potrzeby zasięgnięcia opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.	M_K4_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Automatyzacja procesów produkcyjnych w przemyśle meblarskim. Systemy wizyjne stosowane w produkcji mebli. Techniki komputerowe w zautomatyzowanym przedsiębiorstwie. Elastyczna automatyzacja produkcji. Automatyczna identyfikacja materiałów za pomocą systemów kodowania informacji. Roboty w przemyśle meblarskim.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Analiza finansowa	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	pojęcia ekonomiczne związane z prowadzeniem działalności gospodarczej oraz przeprowadzaniem analizy ekonomiczno-finansowej	M_K4_W05, M_K4_W08_inz, M_K4_W09
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	wyszukiwać, wykorzystywać i analizować dane niezbędne do przeprowadzenia analizy finansowej oraz wyciągać wnioski	M_K4_U01, M_K4_U02_inz, M_K4_U04_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	krytycznego wnioskowania, rozstrzygania problemów oraz ma świadomość konieczności zasięgania opinii ekspertów	M_K4_K01, M_K4_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Pojęcie analizy ekonomicznej i finansowej przedsiębiorstwa. Cele przeprowadzania analizy ekonomiczno - finansowej w przedsiębiorstwie. Rodzaje analiz i ich praktyczne zastosowanie. Źródła informacji wykorzystywanych w badaniach analitycznych. Rodzaje dokumentów wykorzystywanych w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Główne dokumenty składające się na sprawozdanie finansowe jednostki i ich charakterystyka.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Produkcyjne systemy jakości	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	Definiowanie otoczenia przedsiębiorstwa i badanie korzyści, jakie daje to otoczenie. Identyfikowanie nowych technologii oraz ich dopasowanie i wdrażanie w przedsiębiorstwach branży drzewnej.	M_K4_W03, M_K4_W04_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	Rozwijanie umiejętności wykorzystywania wszystkich źródeł informacji dla jak najlepszego dokonania analizy sytuacji wskazania rozwiązań korzystnych dla przedsiębiorstwa	M_K4_U03_inz, M_K4_U04_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	Nabycie umiejętności koordynowania zespołów roboczych, zdolności analizowania i wyciągania wniosków z zakresu działań inżynierskich. Ocena skutków działalności przedsiębiorstwa dla otoczenia zewnętrznego:	M_K4_K02, M_K4_K04
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		System produkcyjny oraz elementy wchodzące w skład otoczenia pierwszego i drugiego stopnia przedsiębiorstwa. Rodzaje i typy produkcji spotykane głównie w zakładach przemysłu drzewnego.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Projekt	

Nazwa zajęć:		Metody i narzędzia oceny jakości produktu	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe wymiary jakości produktu	M_K4_W05, M_K4_W08_inz
	W2	znaczenie obsługi pozakupowej w kształtowaniu satysfakcji konsumenta	M_K4_W08_inz, M_K4_W09
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	wyszukiwać, zrozumieć, krytycznie analizować i twórczo wykorzystać potrzebne informacje, dotyczące estymacji jakości produktu meblarskiego	M_K4_U01, M_K4_U03_inz, M_K4_U04_inz
	U2	dobierać metody działania posprzedażowego w zależności od produktu	M_K4_U02_inz, M_K4_U03_inz, M_K4_U08, M_K4_U11
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści	M_K4_K02
	K2	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	M_K4_K04
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Omówienie podstawowych wymiarów jakości. Obsługa pozakupowa, ocena konsumenta, certyfikat RoHS. Projektowanie wartościowania jakości produktu meblarskiego metodą taksacji oraz rozstrzygnięć alternatywnych.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test (pisemny lub komputerowy), Ocena aktywności podczas zajęć, Projekt	

Nazwa zajęć:		Bezpieczeństwo wyrobów meblarskich	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	uwarunkowania w użytkowaniu i magazynowaniu mebli z uwagi na zagrożenia mikrobiologiczne	M_K4_W01, M_K4_W06
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	samodzielnie zaprojektować dobór metod i środków przydatnych do zwalczania grzybów i owadów w meblach zależnie od istniejącej sytuacji	M_K4_U01, M_K4_U11
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	samodzielnego podejmowania decyzji w zakresie kierunków działania związanych z bezpiecznym użytkowaniem i przechowywaniem wyrobów meblarskich w różnych warunkach środowiskowych	M_K4_K01, M_K4_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Warunkami użytkowania mebli, podstawy mikrobiologii pomieszczeń mieszkalnych, zagadnienia podatność materiałów stosowanych w meblarstwie ze strony czynników środowiskowych ze szczególnym uwzględnieniem czynników mikrobiologicznych. Trwałość mebli i materiałów stosowanych w meblarstwie oraz bezpieczeństwo mebli i materiałów stosowanych w meblarstwie dla ludzi środowiska w różnych warunkach użytkowania. Zagadnienia podatności mebli i materiałów stosowanych w meblarstwie na działanie czynników środowiskowych, w tym ognia, czynników chemicznych i czynników mikrobiologicznych. Biocydowe i bezbiocydowe metody i środki w konserwacji mebli. Techniki prac z zakresu diagnostyki mikrobiologicznej dla wyrobów meblarskich oraz zasadami profilaktyki użytkowa i magazynowania mebli.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Prezentacja	

Nazwa zajęć:		OZE w przemyśle meblarskim	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawy energetyki odnawialnej	M_K4_W03, M_K4_W06
	W2	zasady projektowania i praktycznego stosowania systemów OZE	M_K4_W01, M_K4_W02, M_K4_W03
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	scharakteryzować działanie podstawowego systemu energetyki odnawialnej	M_K4_U01, M_K4_U06_inz, M_K4_U07
	U2	wykorzystać prawa fizyki w rozwiązywaniu prostych problemów z zakresu energetyki odnawialnej.	M_K4_U01, M_K4_U03_inz, M_K4_U07
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i zdawać sobie sprawę z jej znaczenia w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych w zakresie wykorzystania źródeł energii odnawialnej.	M_K4_K01, M_K4_K02, M_K4_K03, M_K4_K04
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Promieniowanie słoneczne. Podstawy energetyki słonecznej. Teoria kolektorów słonecznych. Podstawowe parametry kolektorów słonecznych. Zasady budowy. Koncentracja promieniowania słonecznego. Struktura pasmowa materiałów stosowanych w fotowoltaice. Zjawisko fotowoltaiczne. Charakterystyka ogniw fotowoltaicznych. Sprawność. Systemy fotowoltaiczne. Energia wiatrowa. Mechanizmy powstawania wiatrów. Moc wiatru. Podstawy urządzeń energetyki wiatrowej o różnej pojemności. Energetyka odnawialna bazująca na pompach ciepła i innych formach energii gruntu, wody, powietrza. Współpraca pomp ciepła z innymi systemami energetyki odnawialnej. Efektywność pomp ciepła. Biomasa w energetyce odnawialnej. Spalanie biomasy, zagospodarowanie drzewnych odpadów poprodukcyjnych. Podstawy konstrukcji urządzeń do energetycznego wykorzystania biomasy. Współpraca z innymi źródłami energii odnawialnej. Omówienie kompleksowych systemów energetyki odnawialnej stosowanych w przemyśle meblarskim. Charakterystyka systemów hybrydowych i poligeneracyjnych źródeł odnawialnych. Współpraca z układami energetyki klasycznej. Sterowanie i magazynowanie energii. Podstawy energii geotermalnej. Systemy wykorzystujące energię geotermalną. Wymienniki ciepła. Pompy ciepła. Współpraca z innymi systemami OZE.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Zaawansowana grafika inżynierska w meblarstwie	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	Definicję pojęć stosowanych w środowisku CAD dedykowanym dla branży meblarskiej.	M_K4_W03
	W2	Normy i standardy rysunku technicznego meblarskiego.	M_K4_W01, M_K4_W04_inz
	W3	Rodzaje linii, kształtów, symboli i oznaczeń.	M_K4_W01, M_K4_W02
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	Rysować podstawowe obiekty geometryczne stosowane w dokumentacji meblarskiej.	M_K4_U05_inz
	U2	Konstruować plany i przekroje	M_K4_U05_inz
	U3	Edytować dokumentację graficzną	M_K4_U06_inz
	U4	Rysować obiekty geometryczne o wysokim stopniu trudności stosowane w dokumentacji meblarskiej.	M_K4_U05_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	Interpretacji dokumentacji wskazując mocne i słabe strony projektu.	M_K4_K01, M_K4_K02
	K2	Samodzielnego prowadzenia dokumentacji graficznej	M_K4_K04, M_K4_K05
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Znajomość podstaw oprogramowania CAD. Rozumienie zasad rysunku technicznego. Tworzenie i edycja dwuwymiarowych (2D) rysunków. Tworzenie i edycja dwuwymiarowych (2D) rysunków. Projektowanie elementów skomplikowanych, takich jak złącza meblarskie. Analiza i dokumentacja projektów. Praca z parametrycznymi modelami.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test (pisemny lub komputerowy), Projekt	

Nazwa zajęć:		Badanie rynku i zachowań konsumenckich	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	zjawiska i procesy ekonomiczne, zna pojęcie badania rynku oraz proces organizowania badania	M_K4_W05
	W2	statystykę matematyczną i ekonomiczną, oraz metody ilościowe stosowane w analizach rynków	M_K4_W03
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	przeprowadzić badania, potrafi prognozować zjawiska zachodzące na rynkach	M_K4_U01, M_K4_U05_inz
	U2	zinterpretować uzyskane wyniki analizy rynku	M_K4_U01, M_K4_U11
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	poszerzania swojej wiedzy i umiejętności, skłonny do podwyższania swoich kwalifikacji	M_K4_K03, M_K4_K05
	K2	przeprowadza badania w sposób rzetelny mając świadomość jakości uzyskiwanych wyników w zależności od stosowanej metody badawcze	M_K4_K01, M_K4_K05
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Istota i pojęcie badań rynkowych. Źródła pozyskiwania informacji i danych do badań rynkowych. Metody doboru próby do badań rynkowych. Analiza danych na podstawie miar statystyki opisowej, miary tendencji centralnej, dyspersji i asymetrii. Przestrzenna analiza zjawisk rynkowych. Miary koncentracji na rynku dóbr i usług. Metody segmentacji rynku. Ocena pozycji produktu na rynku - metody redukcji danych. Budowa rankingu produktów/przedsiębiorstw/regionów z wykorzystaniem metod porządkowania liniowego. Drzewa klasyfikacyjne.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie ustne, Projekt	

Nazwa zajęć:		Ecodesign	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	teorię produktu przemysłowego	M_K4_W01
	W2	cykl życia produktu	M_K4_W03, M_K4_W04_inz
	W3	proces eko-projektowania	M_K4_W04_inz, M_K4_W06
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	krytycznie analizować produkt przemysłowy	M_K4_U01, M_K4_U03_inz
	U2	projektować zgodnie z zasadami eko-projektowania	M_K4_U05_inz, M_K4_U06_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	kreatywnego poszukiwania rozwiązań projektowania przemysłowego	M_K4_K01, M_K4_K04
	K2	weryfikowania zgodności i jakości produktu	M_K4_K02, M_K4_K05
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Podstawowe zagadnienia procesu eko-projektowania. Interakcja produkt-użytkownik od etapu projektowania do utylizacji. Wprowadzenie do zagadnienia Inteligentnego i innowacyjnego projektowania. Cyfrowe i realne prototypowanie. Proces eko-projektowania.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Prezentacja, Projekt	

Nazwa zajęć:		Wzornictwo przemysłowe	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	zagadnienia dotyczące możliwości technologii we współczesnym wzornictwie meblarskim oraz identyfikacji kluczowych elementów wzornictwa	M_K4_W02, M_K4_W03
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	rozpoznawać i kategoryzować zagadnienia wzornictwa mebli	M_K4_U01, M_K4_U03_inz
	U2	identyfikować kluczowe elementy wzornictwa	M_K4_U01, M_K4_U06_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	dokształcania i samodoskonalenia w zakresie wzornictwa przemysłowego.	M_K4_K01, M_K4_K04
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Proces projektowania i rozwoju. Planowanie produktu i strategia projektowania. Identyfikacja potrzeb użytkownika. Specyfikacja produktu i tworzenie koncepcji. Wybór koncepcji i testowanie koncepcji. Architektura produktu. Projektowanie dla produkcji. Prototypowanie i solidny projekt. Patenty i własność intelektualna w projektowaniu.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Projekt, Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Budowanie wizerunku i marki firmy	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	najnowsze osiągnięcia w zakresie budowania wizerunku przedsiębiorstw.	M_K4_W05, M_K4_W08_inz, M_K4_W09
	W2	metody kreowania wizerunku marek na różnych rynkach.	M_K4_W05, M_K4_W08_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	posługiwać się technikami public relations, ze szczególnym uwzględnieniem nowych, niekonwencjonalnych technik, między innymi wykorzystujących tzw. wizerunek równoległy.	M_K4_U03_inz, M_K4_U10, M_K4_U11
	U2	posługiwać się różnymi metodami kreowania wizerunku.	M_K4_U01, M_K4_U11
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	pracy wszędzie tam, gdzie dobry wizerunek jest niezbędny (organizacje, instytucje, sfera polityki, itp.).	M_K4_K01
	K2	pracy na stanowiskach handlowych i marketingowych w przedsiębiorstwie.	M_K4_K04, M_K4_K05
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Wpływ wizerunku na wartość firmy i marki. Metody wyceny wizerunku. Tworzenie założeń strategicznych i programów działań taktycznych w zakresie budowania wizerunku, zgodnych z normami zarządzania reputacją. Tendencje w zakresie wizualizacji firmy i marki. Budowanie systemu tożsamości. Nowe koncepcje wykorzystania prasy do kreowania wizerunku. Internet press relations. Informacje prasowe. Nośniki VNR i RNR. Różne formy konferencji prasowych i zasady ich organizacji. Briefingi prasowe. Koncepcje transponowania wizerunku poprzez sponsoring. Działalność charytatywna i społeczna odpowiedzialność biznesu. Przygotowanie procedur antykryzysowych do ochrony wizerunku firmy i marki. Zarządzanie sytuacją kryzysową. Internet public relations. Wykorzystanie intranetu w programie budowania wizerunku. Nowe tendencje w zakresie wydawnictw i imprez firmowych.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Projekt	

Nazwa zajęć:		Wizualizacja produktu	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	zasady projektowania wizualizacji przedmiotu i wnętrza	M_K4_W02, M_K4_W03
	W2	technologie wykonywania typowych elementów meblowych oraz rodzaje stosowanych materiałów, co jest niezbędne do prawidłowego stworzenia profesjonalnej wizualizacji	M_K4_W03
	W3	warunki uzyskania realistycznych wizualizacji produktu	M_K4_W08_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	modelować elementy 3D mebli i wyposażenia wnętrz w oparciu o dokumentację techniczną.	M_K4_U05_inz
	U2	opracować pełną dokumentację techniczną produktu w skład której wchodzi rysunki wykonawcze, złożeniowe, montażowe, poglądowe oraz wizualizacje fotorealistyczne	M_K4_U01, M_K4_U08
	U3	stworzyć od podstaw projekt wnętrza lub pojedynczego modelu uwzględniając ustawienie światła, wygenerowanie odpowiedniej tekstury oraz realizację renderingu	M_K4_U04_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	uczenia się przez całe życie, koniecznego w dobie ciągłego udoskonalania starych oraz odkrywania nowych materiałów, technologii, rozwiązań konstrukcyjnych, co uwarunkowane jest ciągle zmieniającymi się potrzebami i gustami współczesnego człowieka oraz koniecznością ulepszania produktów	M_K4_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Wiadomości wstępne - interfejs, podstawowe funkcję i narzędzia, zasady nawigacji. Modelowanie w oparciu o dokumentację techniczną. Podstawy prawidłowego oświetlenia sceny (światło naturalne i sztuczne). Narzędzia tworzenia tekstur - praca z materiałem (parametry, mapy). Zasady ustawiania kamery (ekspozycja, głębia ostrości). Rendering.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Ocena aktywności podczas zajęć, Ocena pracy w laboratorium	

Nazwa zajęć:		Analiza wykorzystania zasobów finansowych	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	pojęcia ekonomiczne związane z prowadzeniem działalności gospodarczej i finansowaniem działalności przedsiębiorstwa	M_K4_W05, M_K4_W09
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	wyszukiwać, wykorzystywać i analizować zebrane dane dotyczące kondycji finansowej jednostki oraz wyciągać wnioski	M_K4_U01, M_K4_U02_inz, M_K4_U04_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	krytycznego wnioskowania, rozstrzygania problemów oraz ma świadomość konieczności zasięgania opinii ekspertów	M_K4_K01, M_K4_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Pojęcie majątku przedsiębiorstwa i jego podział. Źródła finansowania działalności jednostki. Dokumenty źródłowe zawierające informacje na temat efektywności gospodarowania jednostki. Analiza struktury majątkowo-kapitałowej przedsiębiorstwa. Elementy analizy finansowej przedsiębiorstwa. Analiza wskaźnikowa i jej wykorzystanie w ocenie kondycji przedsiębiorstwa.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Logika i podstawy krytycznego myślenia	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	Student zna i rozumie rozszerzone zagadnienia z zakresu wiedzy społecznej, ekonomicznej, prawnej i etycznej dostawane do działalności w zakresie projektowania, produkcji i użytkowania wyrobów meblarskich (M_K4_W05)	M_K4_W05
	U1	Absolwent potrafi wyszukiwać, zrozumieć, krytycznie analizować i twórczo wykorzystać szczegółowe informacje pochodzące z różnych źródeł naukowych z zakresu szeroko rozumianego meblarstwa	M_K4_U01, M_K4_U07, M_K4_U08, M_K4_U11
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U2	Absolwent potrafi formułować i testować hipotezy związane z zaawansowanymi problemami badawczymi	M_K4_U01, M_K4_U07, M_K4_U11
	K1	Absolwent jest gotów do krytycznej i całościowej oceny posiadanej wiedzy fachowej i ogólnej oraz odbieranych treści	M_K4_K01, M_K4_K02, M_K4_K04
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K2	Absolwent jest gotów do myślenia innowacyjnego i nieszablonowego działania w sposób przedsiębiorczy	M_K4_K01, M_K4_K02, M_K4_K04, M_K4_K05
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Wprowadzenie do zagadnień logiki formalnej, semiotyki logicznej i prakseologii. Semiotyka i jej działy. Funkcje semiotycznych wyrażań. Język naturalny, sformalizowany i formalny. Defekty semantyczne i syntaktyczne. Nazwy i ich rodzaje. Defekty semiotyczne. Podział logiczny. Definiowanie i błędy w definiowaniu. Eksplikacja. Zagadnienia erystyczne i retoryczne. Struktura argumentacji i chwyt erystyczne. Prakseologia i podstawowe dyrektywy prakseologiczne. Pojęcie wiedzy i sprawdzanie wiedzy. Wynikanie logiczne. Rodzaje rozumowań i błędy we wnioskowaniach.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Seminarium magisterskie II	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie) Umiejętności: (Absolwent potrafi) Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	W1	podstawowe zagadnienia związane z własnością przemysłową i prawem autorskim.	M_K4_W07
	U1	korzystać z baz danych księgozbiorów i czasopism oraz zasobów informacji patentowej oraz ma wyrobione umiejętności precyzyjnego porozumiewania się językiem inżynierskim (słownictwo specjalistyczne z zakresu technologii drewna).	M_K4_U01, M_K4_U09
	U2	realizować złożone zadania inżynierskie oraz przygotowywać i przedstawiać prezentacje z zakresu tematyki wykonywanej pracy dyplomowej.	M_K4_U08
	U3	ocenić znaczenie podjętej tematyki pracy magisterskiej łącznie z aspektami pozatechnicznymi.	M_K4_U06_inz
	K1	samokształcenia i samodzielnej pracy oraz ma świadomość roli społecznej producenta mebli	M_K4_K03, M_K4_K05
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Przypomnienie wymagań dotyczących prac dyplomowych magisterskich. Analiza poszczególnych rozdziałów pracy dyplomowej magisterskiej i zalecanej zawartości. Doskonalenie języka naukowego oraz umiejętności analizy danych literaturowych i wyników badań oraz realizacji zamierzeń projektowych. Wyrobienie umiejętności precyzyjnego formułowania zagadnień technicznych i inżynierskich. Etyka w nauce - pojęcie plagiatu i zagadnienia prawne z tym związane. Omówienie systemu antyplagiatowego oraz wymagań formalnych przy składaniu pracy dyplomowej. Przegląd tematyki prac dyplomowych realizowanych przez studentów. Spotkania i dyskusje z przedstawicielami przemysłu drzewnego związane tematykę badawczą i aplikacyjną realizowaną na Wydziale Technologii Drewna.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Prezentacja, Ocena wystąpień w trakcie zajęć	

Nazwa zajęć:		Przedsiębiorczość	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawy z zakresu funkcjonowania i rozwoju małego biznesu	M_K4_W05
	W2	zagadnienia konieczne do uruchomienia i prowadzenia przedsięwzięcia biznesowego w przemyśle meblarskim	M_K4_W08_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	zaplanować i uruchomić przedsięwzięcie biznesowe w przemyśle meblarskim	M_K4_U01, M_K4_U02_inz, M_K4_U10
	U2	wykorzystać wiedzę z różnych dziedzin w trakcie analizowania przedsięwzięcia biznesowego w przemyśle meblarskim	M_K4_U01, M_K4_U02_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	uczenia się przez całe życie dzięki znajomości procesów i zasad przedsiębiorczości, wykorzystania innowacyjnych rozwiązań oraz ich powiązania z różnymi dziedzinami życia	M_K4_K04
	K2	do krytycznej analizy i oceny posiadanej wiedzy oraz do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	M_K4_K04
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Zagadnienia dotyczące istoty przedsiębiorczości ze szczególnym uwzględnieniem przemysłu meblarskiego i jego znaczenia w gospodarce krajowej i międzynarodowej. Nowoczesne formy przedsiębiorczości oraz procedura zakładania działalności gospodarczej. Źródła finansowania działalności przedsiębiorstw, formy wspierania przedsiębiorczości, biznesplan – jego teoretyczne założenia i praktyczne wykorzystanie. Innowacyjność i konkurencyjność przemysłu meblarskiego w aspekcie krajowym i międzynarodowym.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Ocena aktywności podczas zajęć, Projekt	

Nazwa zajęć:		Mikroklimat pomieszczeń użytkowych	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	czynniki kształtujące klimat i mikroklimat oraz wpływające na zmiany wymiarowe i trwałość mebli	M_K4_W01, M_K4_W02, M_K4_W03, M_K4_W06
	W2	przrządy do pomiarów parametrów powietrza oraz systemy do sterowania mikroklimatem w pomieszczeniach użytkowych	M_K4_W01, M_K4_W02, M_K4_W03, M_K4_W06
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	zastosować uzyskane wiadomości z zakresu wpływu klimatu i mikroklimatu na wyroby meblarskie (przewidywanie i obliczanie zmian wilgotności oraz zmian wymiarowych drewna i posługiwanie się wykresem h-x) oraz rozpoznawać objawy zniszczeń wyrobów a także oceniać ryzyko ich wystąpienia	M_K4_U01, M_K4_U04_inz, M_K4_U06_inz, M_K4_U08
	U2	analizować dane mikroklimatyczne oraz dobierać, kształtować mikroklimat pomieszczeń właściwy dla wytwarzania, przechowywania i użytkowania wyrobów meblarskich i tym samym chronić przed czynnikami destrukcji	M_K4_U01, M_K4_U04_inz, M_K4_U06_inz, M_K4_U08
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	do krytycznej oceny posiadanej wiedzy z zakresu kształtowania mikroklimatu pomieszczeń użytkowych właściwym dla wyrobów meblarskich	M_K4_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Klimat i czynniki kształtujące klimat. Wpływ klimatu zewnętrznego oraz sposobu ogrzewania i wentylacji na mikroklimat w budynkach. Przegląd typowych mikroklimatów dla hal produkcyjnych, magazynów, sklepów oraz miejsc docelowego użytkowania mebli. Poczucie komfortu a właściwy mikroklimat dla wyrobów meblarskich w tym mebli z materiałów mieszanych. Znajomość przyrządów i systemów do pomiaru oraz monitoringu mikroklimatu pomieszczeń przemysłowych, publicznych i mieszkalnych. Sposoby zabezpieczania przed zmianami wilgotności i wymiarów drzewnych wyrobów meblarskich. Zagadnienia związane z transportem mebli. Negatywne oddziaływanie niewłaściwego mikroklimatu na drewno i tworzywa drzewne. Zalecenia norm. Konstrukcje meblarskie o zwiększonej odporności na zmiany wilgotności i temperatury.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test (pisemny lub komputerowy), Prezentacja	

Nazwa zajęć:		Zaawansowane systemy CAD/CAM	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	zaawansowane koncepcje i terminologię związaną z systemami CAD/CAM	M_K4_W03
	W2	korzyści z integracji systemów CAD/CAM z systemami ERP	M_K4_W03
	W3	różnice między tradycyjnymi a nowoczesnymi metodami produkcji.	M_K4_W01
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	tworzyć skomplikowane modele 3D z użyciem różnych narzędzi i technik.	M_K4_U05_inz
	U2	przygotowywać model do druku 3D z wykorzystaniem technologii CAM	M_K4_U05_inz
	U3	korzystać z narzędzi symulacyjnych do analizy procesów produkcyjnych oraz proponować optymalizację	M_K4_U06_inz
	U4	programować obrabiarkę CNC z wykorzystaniem oprogramowania CAM	M_K4_U04_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	samodzielnego prowadzenia projektów obejmujących różne aspekty systemów CAD/CAM oraz prezentacja i analiza wyników projektów.	M_K4_K02
	K2	samodzielnego uczenia i dostosowywania się do najnowszych trendów w dziedzinie zaawansowanych systemów CAD/CAM.	M_K4_K01, M_K4_K05
	K3	planowania, monitorowania i zarządzania projektami CAD/CAM,	M_K4_K04
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Tworzenie skomplikowanych modeli 3D. Praktyczne zajęcia dotyczące zaawansowanych technik edycji i modyfikacji modeli 3D, obejmujące operacje takie jak dzielenie, łączenie i transformacje. Programowanie obrabiarek CNC, uwzględniające różne procesy obróbkowe i materiały. Przygotowywanie modeli do druku 3D przy użyciu technologii CAM. Zarządzanie projektem w środowisku CAD/CAM. Integracja systemów CAD/CAM z systemami planowania zasobami przedsiębiorstwa. Zabezpieczanie danych projektowych przed utratą, awariami i nieautoryzowanym dostępem, obejmujące strategie tworzenia kopii zapasowych.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Projekt, Prezentacja	

Nazwa zajęć:		Lean management	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	zagadnienia niezbędne do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań produkcyjnych, w tym dotyczącą głównych tendencji rozwojowych w zakresie branży meblarskiej.	M_K4_W04_inz
	W2	fakty i pojęcia związane z ekonomiczno-finansowymi i prawnymi uwarunkowaniami działalności gospodarczej (w tym przedsiębiorczości indywidualnej) oraz koncepcjami zarządzania współczesnymi przedsiębiorstwami przemysłowymi zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju	M_K4_W04_inz, M_K4_W05, M_K4_W08_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	zaprojektować złożony proces lub zaproponować rozwiązanie zadanego problemu, a także sporządzić odpowiednią dokumentację, z wykorzystaniem właściwych metod i narzędzi. Potrafi wykonać analizę porównawczą proponowanych rozwiązań i przeprowadzić ich krytyczną ocenę.	M_K4_U02_inz, M_K4_U10
	U2	przygotować założenia wybranego problemu, zaplanować i zorganizować pracę zespołu (w tym obejmować rolę kierowniczą), przeprowadzić analizę wyników oraz opracować i zaprezentować raport merytoryczny związany z problematyką działalności przedsiębiorstw w sektorze meblarskim, z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju.	M_K4_U01, M_K4_U10
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz podnoszenia własnych kompetencji, w rozwiązywaniu problemów poznawczych, praktycznych i racjonalnym gospodarowaniem zasobami przedsiębiorstwa, w szczególności w obszarze przemysłu meblarskiego.	M_K4_K01, M_K4_K02, M_K4_K04
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Definicja Lean Management (LM). Historia i ewolucja Lean Management. Charakterystyka branży meblarskiej a możliwości zastosowania Lean Management. Fundamentalne zasady Lean Management. Diagnozowanie przyczyn marnotrawstwa. Definiowanie wartości dla klienta. Filozofia stałego doskonalenia. Właściwe zarządzanie zapasami i produkcją "Just-in-Time". Rola pracy zespołowej w osiąganiu celów. Narzędzia LM w przemyśle meblarskim. Implementacja Lean Management w procesie produkcji mebli i zarządzania jakością. Redukcja zapasów i optymalizacja magazynowania w kontekście produkcji mebli.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test (pisemny lub komputerowy), Ocena wystąpień w trakcie zajęć	

Nazwa zajęć:		Ocena cyklu życia wyrobów meblarskich	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	Podstawowe pojęcia dotyczące produktu, wyrobu i usługi oraz fazy cyklu życia produktu oraz procesów rozwój nowego produktu.	M_K4_W01, M_K4_W06
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	Dostrzegać złożone aspekty zrównoważonego rozwoju w cyklu życia produktów.	M_K4_U01, M_K4_U07, M_K4_U08, M_K4_U11
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	Samodzielnej oceny oddziaływania procesów produkcji w branży meblarskiej na środowisko oraz świadomego wdrażania nowych produktów przyjaznych środowisku a także właściwego postępowania z odpadami drzewnymi i drewnem poużytkowym.	M_K4_K01, M_K4_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Pojęcia produktu, wyrobu i usługi. Fazy cyklu życia produktu. Rozwój nowego produktu w branży meblarskiej. Etap w cyklu życia produktu. Aspekty zrównoważonego rozwoju w cyklu życia produktów Ocena oddziaływania procesów produkcji i eksploatacji na środowisko. Rozszerzony cykl życia produktu. Projektowanie produktów meblarskich przyjaznych środowisku. Odpady drzewne i drewno poużytkowe.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Prezentacja	

Nazwa zajęć:		Sztuczna inteligencja w meblarstwie	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawy sztucznej inteligencji i jej wykorzystania w uczeniu maszynowym.	M_K4_W01, M_K4_W03
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	samodzielnie zaprojektować strukturę sztucznej sieci neuronowej oraz wykorzystać ją w zadaniach regresji i klasyfikacji w dedykowanym oprogramowaniu komputerowym.	M_K4_U04_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	oceny wykorzystania sztucznej inteligencji w meblarstwie .	M_K4_K01, M_K4_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Sztuczna inteligencja. Definicje i interpretacje. Narzędzia sztucznej inteligencji wykorzystywane w systemach wspomagania decyzji. Pojęcie uczenia maszynowego. Indukcja drzew decyzyjnych. Klasyfikacja bayesowska. Sztuczne sieci neuronowe. Modele neuronów i metody ich uczenia. Topologia sieci. Projektowanie sieci. Uczenie prostych liniowych sieci jednowarstwowych. Sieci nieliniowe. Wsteczna propagacja błędów. Uczenie sieci wielowarstwowych. Sieci samoorganizujące się i rekurencyjne. Logika rozmyta i zbiory rozmyte a przybliżone wnioskowanie. Podstawy matematyczne algorytmów genetycznych. Algorytmy genetyczne a tradycyjne metody optymalizacji. Algorytmy genetyczne do wspomagania sieci neuronowych. Adaptacyjne systemy współdziałające. Sterowniki rozmyto-neuronowe. Wybrane zastosowania sztucznej inteligencji w meblarstwie.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test (pisemny lub komputerowy), Ocena pracy w laboratorium	

Nazwa zajęć:		Nowoczesne materiały inżynierskie	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe zagadnienia związane z klasyfikacją materiałów inżynierskich, ich właściwościami oraz możliwościami zastosowania w praktyce	M_K4_W01, M_K4_W02, M_K4_W03, M_K4_W04_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	określić właściwości głównych grup materiałów inżynierskich	M_K4_U01, M_K4_U06_inz, M_K4_U08
	U2	dobierać materiały do konkretnych zastosowań w meblarstwie	M_K4_U01, M_K4_U05_inz, M_K4_U08
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	stałego poszerzania wiedzy z zakresu nowoczesnych materiałów wykorzystywanych w meblarstwie	M_K4_K01, M_K4_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Materiały naturalne i inżynierskie. Ogólny przegląd głównych grup materiałów inżynierskich (metale i ich stopy, polimery, materiały ceramiczne, materiały kompozytowe). Podstawy doboru materiałów inżynierskich przy tworzeniu wyrobów. Materiały inżynierskie stosowane w meblarstwie – właściwości i zastosowanie. Kierunki rozwoju materiałów wykorzystywanych w meblarstwie.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Komputerowe wspomaganie CAE	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe zasady działania systemów komputerowego wspomagania analiz inżynierskich (CAE) oraz ich miejsce w procesie projektowania mebli	M_K4_W02, M_K4_W03, M_K4_W04_inz
	W2	istotę metody elementów skończonych (MES) i jej zastosowanie do analiz statycznych, modalnych i termicznych konstrukcji meblowych	M_K4_W02, M_K4_W03, M_K4_W04_inz, M_K4_W09
	W3	zasady przygotowania modeli geometrycznych do analizy numerycznej, w tym definicję materiałów, warunków brzegowych i obciążeń	M_K4_W04_inz, M_K4_W06
	W4	znaczenie analiz komputerowych w ocenie wytrzymałości, sztywności i trwałości konstrukcji mebli oraz w procesie ich optymalizacji	M_K4_W02, M_K4_W03
	W5	ograniczenia i założenia modeli numerycznych oraz konieczność ich weryfikacji eksperymentalnej lub porównawczej	M_K4_W03, M_K4_W04_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	przygotować model konstrukcji meblowej do analizy numerycznej, w tym dobrać odpowiedni typ elementów skończonych, zdefiniować materiały i warunki brzegowe.	M_K4_U04_inz, M_K4_U05_inz, M_K4_U06_inz
	U2	przeprowadzić analizę statyczną, modalną lub termiczną prostych konstrukcji z wykorzystaniem dostępnego oprogramowania CAE	M_K4_U04_inz, M_K4_U05_inz
	U3	interpretować wyniki analiz numerycznych oraz wskazywać obszary koncentracji naprężeń i potencjalne słabe punkty konstrukcji	M_K4_U04_inz, M_K4_U05_inz, M_K4_U06_inz
	U4	formułować wnioski na podstawie wyników analiz i proponować modyfikacje konstrukcji w celu poprawy jej parametrów użytkowych	M_K4_U02_inz
	U5	opracować raport z przeprowadzonej analizy numerycznej, zawierający wizualizacje wyników, opis metod i wnioski projektowe	M_K4_U04_inz, M_K4_U05_inz
	U6	wykorzystać narzędzia CAE w procesie optymalizacji elementów meblowych pod kątem wytrzymałości, masy lub funkcjonalności	M_K4_U07
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	odpowiedzialnego wykonywania analiz inżynierskich i krytycznej oceny ich wyników w kontekście praktycznych zastosowań meblarskich	M_K4_K01
	K2	współpracy w zespole projektowym przy realizacji zadań wymagających wykorzystania oprogramowania CAE	M_K4_K02
	K3	przestrzegania zasad etyki inżynierskiej i dbałości o rzetelność opracowywanych analiz	M_K4_K05
	K4	stałego doskonalenia wiedzy i umiejętności w zakresie nowoczesnych narzędzi komputerowego wspomagania projektowania i analizy konstrukcji mebli	M_K4_K04
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Wprowadzenie do systemów CAE w meblarstwie. Zakres zastosowań systemów CAE w projektowaniu i testowaniu mebli. Przygotowanie modeli mebli do analizy. Analiza statyczna elementów i konstrukcji meblowych. Analiza połączeń i węzłów meblowych. Analiza dynamiczna i drganiowa. Analiza termiczna i środowiskowa. Optymalizacja konstrukcji mebli z wykorzystaniem CAE. Dokumentowanie wyników i interpretacja rezultatów.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Projekt, Test (pisemny lub komputerowy), Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Strategie marketingowe	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	czym jest strategia marketingowa i jaką rolę spełnia w zarządzaniu przedsiębiorstwem	M_K4_W05
	W2	jak przebiega proces tworzenia i wdrażania strategii marketingowej	M_K4_W09
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	identyfikować i analizować strategie marketingowe wykorzystywane przez wskazane przedsiębiorstwa	M_K4_U01, M_K4_U10
	U2	opracować strategię marketingową przedsiębiorstwa uwzględniając jego specyfikę oraz uwarunkowania zewnętrzne	M_K4_U10, M_K4_U11
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	analizy uwarunkowań zewnętrznych jako podstawowej determinanty działania przedsiębiorstwa	M_K4_K02
	K2	działań strategicznych jako kluczowego czynnika sukcesu organizacji	M_K4_K04, M_K4_K05
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Strategiczne podejście do zarządzania przedsiębiorstwem. Zarządzanie marketingowe a zarządzanie marketingiem w przedsiębiorstwie. Rola strategii marketingowej w procesie podnoszenia efektywności działania przedsiębiorstwa. Rodzaje strategii marketingowych. Procedura budowy strategii marketingowej. Koordynacja działań związanych z realizacją strategii marketingowych. Metody oceny efektywności strategii marketingowych. Pozycjonowanie przedsiębiorstwa na rynku w oparciu o strategię marketingową. Nowoczesne koncepcje marketingowe przedsiębiorstw. Budowanie przewagi konkurencyjnej w oparciu o niestandardowe działania marketingowe.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie ustne, Projekt	

Nazwa zajęć:		Badania projektowe	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe zasady prowadzenia badań jakościowych	M_K4_W05
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	zaplanować proste badanie jakościowe	M_K4_U03_inz
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Specyficzne cele i cechy badań mających wspomagać pracę projektanta mebli. Możliwości rozszerzania definicji pomiaru i definicji wielkości mierzonej. Badania jakościowe versus badania ilościowe. Podstawowe skale pomiarowe. Formułowanie pytań badawczych istotnych dla projektanta. Podstawowe metody badań jakościowych. Podstawowe metody analizy wyników badań jakościowych.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Praca dyplomowa magisterska	Liczba ECTS: 20
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	zaawansowane zagadnienia z zakresu meblarstwa, w tym właściwości materiałów stosowanych w produkcji mebli, metody ich kształtowania i łączenia oraz zasady projektowania konstrukcji meblowych i oceny ich jakości. Posiada pogłębioną wiedzę dotyczącą metod badań laboratoryjnych, analiz materiałowych oraz narzędzi inżynierskich niezbędnych do realizacji samodzielnych prac badawczych, konstrukcyjnych i projektowych w obszarze meblarstwa.	M_K4_W01, M_K4_W02, M_K4_W03, M_K4_W04_inz, M_K4_W07
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	samodzielnie zdefiniować i rozwiązać złożony problem badawczy lub projektowy z obszaru meblarstwa. Umie zaplanować i przeprowadzić badania laboratoryjne, analizy konstrukcyjne lub technologiczne, a następnie interpretować wyniki, formułować wnioski oraz opracować je w formie spójnej pracy pisemnej. Potrafi korzystać z zaawansowanej literatury naukowej, baz danych oraz narzędzi informatycznych wspierających projektowanie mebli i analizę materiałów stosowanych w meblarstwie.	M_K4_U01, M_K4_U02_inz, M_K4_U03_inz, M_K4_U04_inz, M_K4_U05_inz, M_K4_U06_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	do samodzielnej i odpowiedzialnej realizacji zadań badawczych oraz projektowych w obszarze meblarstwa. Wykazuje rzetelność i przestrzega zasad etyki pracy naukowej, w tym poszanowania zasad cytowania i własności intelektualnej. Potrafi efektywnie współpracować z opiekunem naukowym i innymi specjalistami, a także krytycznie oceniać własne wyniki oraz ich znaczenie dla praktyki przemysłowej i rozwoju nowoczesnych technologii meblarskich.	M_K4_K01, M_K4_K02, M_K4_K04, M_K4_K05
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Samodzielne zastosowanie zdobytej wiedzy teoretycznej oraz umiejętności analitycznych i inżynierskich, charakterystycznych dla kierunku Meblarstwo, do rozwiązywania złożonych problemów związanych z projektowaniem, konstrukcją, technologią wytwarzania oraz oceną właściwości mebli i materiałów stosowanych w meblarstwie. Kompetencje w zakresie planowania i prowadzenia badań naukowych – opisowych, analitycznych i eksperymentalnych – obejmujących nowoczesne materiały, rozwiązania konstrukcyjne oraz procesy technologiczne charakterystyczne dla branży meblarskiej.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin ustny	

Wskaźniki programu

Nazwa	Wartość
Potwierdzenie - na podstawie planu studiów, że student realizuje zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych i/lub społecznych, którym przypisano nie mniej niż 5 punktów ECTS	11
Potwierdzenie - na podstawie planu studiów, że student ma możliwość wyboru zajęć, którym łącznie przypisano liczbę punktów ECTS nie niższą niż 30% ECTS określonych dla programu tych studiów	52/95 (54.74%)
Potwierdzenie, że program studiów o profilu ogólnoakademickim obejmuje zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową, w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS, określonej dla programu tych studiów	48/95 (50.53%)
Potwierdzenie, że liczba punktów ECTS uzyskanych w programie studiów poprzez realizację zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość jest nie wyższa niż 75% ogólnej liczby punktów ECTS w programie studiów o profilu ogólnoakademickim	0/95 (0%)
Liczba godzin w programie	474