Załącznik do uchwały
nr 345/2019 Senatu UPP

Program studiów

1. Ogólna charakterystyka studiów

Nazwa kierunku studiów: **projektowanie mebli**	
Poziom kształcenia: **studia pierwszego stopnia**	Klasyfikacja ISCED-F 2013: **0722**
Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Tytuł zawodowy nadawany absolwentom: **inżynier**
Forma studiów: **stacjonarne**	Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów: **210**
Liczba semestrów: **7**	Łączna liczba godzin zorganizowanych zajęć dydaktycznych: **2250**
Przyporządkowanie kierunku studiów do dyscyplin i określenie procentowego udziału liczby punktów ECTS: **nauki leśne**	
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	**108**
Liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych:	**9**
Liczba punktów ECTS przyporządkowana przedmiotom do wyboru:	**89**
Liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym oraz liczba godzin praktyk zawodowych:	**10 / 320**

2. Wykaz przedmiotów

Nr semestru. Nr przedmiotu[1]. Nazwa przedmiotu	ECTS	Kategoria przedmiotu[2]	Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się przedmiotu	Symbole kierunkowych efektów uczenia się	Jednostka realizująca
1.1. Wychowanie fizyczne	0	OW	Opanowanie i doskonalenie umiejętności ruchowych na siłowni lub w ramach dyscyplin do wyboru: aerobik, spinning, tenis, tenis stołowy, pływanie, jeździectwo i nordic walking. Opanowanie i doskonalenie umiejętności gry w zespołowych grach sportowych, do wyboru: piłka nożna, piłka ręczna, siatkówka, koszykówka, unihokej. Planowanie wysiłku fizycznego i jego kontrola. Bezpieczeństwo podczas uprawiania ćwiczeń. Przepisy dotyczące wybranych dyscyplin sportowych i ich stosowanie w praktyce.		Centrum Kultury Fizycznej
1.2. Historia sztuki użytkowej	2	K	Poznanie charakterystyki poszczególnych etapów rozwoju sztuki użytkowej (wyrobów z drewna, metalu, szkła i tkanin). Nabycie wiedzy dotyczącej motywów zdobniczych we wzornictwie i ich rozwoju od starożytności do współczesności. Poznanie wybranych stylów wzornictwa charakterystycznych dla poszczególnych kultur i narodów ze zwróceniem uwagi na rozwój działalności projektowej w Polsce. Zapoznanie się z kluczowymi osiągnięciami projektowymi i technologicznymi poszczególnych okresów historycznych z uwzględnieniem twórczości współczesnych projektantów.	PM1A_W17 PM1A_U01 PM1A_K01	Katedra Meblarstwa

1.3. Wiedza społeczna	3	OH	Organizacja życia w Uczelni, zasady jej funkcjonowania. Etykieta zachowań akademickich. Ogólne zasady prowadzenia korespondencji, w tym elektronicznej. Autoprezentacja, komunikacja werbalna i niewerbalna. Współczesny kodeks norm obowiązujących organizatora i uczestnika spotkań służbowych i prywatnych. Charakterystyka procesu studiowania, samokształcenie. Rola motywacji w studiowaniu. Psychologiczne i środowiskowe czynniki determinujące prawidłową koncentrację. Podstawy bezpieczeństwa pracy (nauki) z uwzględnieniem obowiązków pracodawcy (uczelni) oraz pracownika (studenta). Elementy ergonomicznego układu człowiek-praca, w kontekście podstaw fizjologicznych organizmu ludzkiego i środowiska pracy, z uwzględnieniem antropometrii i higieny pracy. Wybrane elementy patologii zawodowej w zależności od kierunku studiów. Ryzyko zawodowe i zagrożenia ze strony środowiska pracy, profilaktyka medyczna i organizacyjna. Wybrane zagadnienia ratownictwa przedmedycznego oraz bezpieczeństwa pożarowego. Podstawowe wiadomości o prawie autorskim i prawie własności przemysłowej. Prawna ochrona odmian roślin oraz ras zwierząt. Wyzwania życiowe związane z nowym środowiskiem jakim jest uczelnia wyższa, w szczególności związane z nabywaniem kompetencji społecznych młodego dorosłego. Kształtowanie prozdrowotnych postaw życiowych. Prawidłowe funkcjonowanie w wymiarze psychicznym i społecznym wzmacniające zasoby osobiste. Umiejętność rozpoznawania zachowań ryzykownych dla zdrowia, w tym uzależnień oraz niepoprawnych nawyków żywieniowych. Pomoc i wsparcie psychologiczne.	PM1A_W04 PM1A_W12 PM1A_W15 PM1A_W16 PM1A_U22 PM1A_K01 PM1A_K03	Katedra Technologii Gastronomicznej i Żywności Funkcjonalnej Katedra Mechaniki i Techniki Cieplnej Katedra Prawa i Organizacji Przedsiębiorstw w Agrobiznesie Katedra Nauk Społecznych i Pedagogiki
1.4. Technologie informacyjne	2	K	Zintegrowany system obsługi studenta. Elektroniczny dostęp do zasobów naukowych baz danych. Komputery jako narzędzia informatyki, podstawy budowy i współdziałania podzespołów, zasoby systemu komputerowego. Oprogramowanie komputerowe ze szczególnym uwzględnieniem systemów operacyjnych. Podstawy komunikacji sieciowej i najpopularniejsze usługi dostępne w sieci. Bezpieczeństwo systemów informatycznych. Zagadnienia prawne związane z wykorzystywaniem technik komputerowych. Obsługa systemu operacyjnego. Podstawowe i zaawansowane zadania związane z przetwarzaniem tekstów. Wykorzystywanie arkusza kalkulacyjnego do wykonywania obliczeń i prezentowania danych, funkcje bazy danych w arkuszu kalkulacyjnym. Tworzenie podstawowych obiektów w relacyjnych bazach danych, wprowadzanie i formatowanie danych, definiowanie kluczy, relacje w bazie danych. Porządkowanie i wyszukiwanie informacji w bazach danych, praktyczne wykorzystanie dostępu do informacji naukowej i bibliotecznej. Usługi informacyjne i pocztowe w sieci.	PM1A_W01 PM1A_W06 PM1A_W19 PM1A_U01 PM1A_U03 PM1A_K01	Katedra Tworzyw Drzewnych

1.5. Grupa przedmiotów społeczno-humanistycznych do wyboru	2 (1+1)	OHW	Grupę przedmiotów społeczno-humanistycznych do wyboru tworzą przedmioty, których tematyka obejmuje: Wybrane zagadnienia z zakresu filozofii: życie, istnienie, realność, podstawowe pojęcia ontologiczne, wprowadzenie do filozofii przyrody. Elementy etyki i bioetyki: podstawowe pojęcia, systemy etyki, przemiany w myśleniu etycznym, kwestie sporne. Wybrane aspekty nauk społecznych i ich wzajemne powiązania: wprowadzenie do psychologii w tym omówienie głównych nurtów w psychologii osobowości oraz kluczowych pojęć psychologii społecznej; elementy pedagogiki społecznej ze szczególnym uwzględnieniem relacji jednostka – społeczeństwo, czynników socjalizacji oraz czynników sprzyjających rozwojowi dysfunkcji społecznych. Zagadnienia łączące problematykę społeczną i wiedzę przyrodniczą. Omówienie relacji człowieka do świata roślin i zwierząt i odpowiedzialności społecznej wobec środowiska oraz ukazanie miejsca ekologii w świadomości społecznej. Aktualne problemy ochrony przyrody i środowiska. Społeczne aspekty zmian klimatu.		Katedra Fitopatologii Leśnej Katedra Meteorologii Katedra Nauk Społecznych i Pedagogiki
1.6. Materiałoznawstwo 1	4	K	Ogólna charakterystyka materiałów. Techniczne, technologiczne, eksploatacyjne, ekologiczne oraz ekonomiczne zasady doboru materiałów. Możliwości techniczne kształtowania cech funkcjonalnych oraz walorów estetyczno-dekoracyjnych materiałów. Tworzywa sztuczne. Skóry naturalne i materiały skóropodobne. Tkaniny dekoracyjne i materiały wyścielające. Laminaty. Folie dekoracyjne i opakowaniowe. Taśmy obrzeżowe i uszczelki samoprzylepne. Szkło, witraże, kamienie naturalne i syntetyczne. Materiały ścierne. Podstawy inżynierskiego projektowania materiałów. Ocena walorów estetyczno-dekoracyjnych oraz użytkowych wybranych materiałów. Badania właściwości fizykomechanicznych, chemicznych oraz termicznych materiałów. Stosowanie środków retuszujących, maskujących i naprawczych.	PM1A_W07 PM1A_W08 PM1A_U04 PM1A_U06 PM1A_K01 PM1A_K02	Katedra Tworzyw Drzewnych
1.7. Rysunek 1	4	K	Podstawowe zasady kompozycji i perspektywy zbieżnej. Psychofizjologiczne uwarunkowania procesu widzenia. Konstruowanie przestrzeni linią i walorem. Analiza formy w przestrzeni. Podstawowy zakres wiedzy o warsztacie rysunkowym, umiejętność wykorzystania go w koncepcjach projektowych. Świadomość rozwoju nabytej wiedzy.	PM1A_W05 PM1A_W09 PM1A_U13 PM1A_K01	Katedra Terenów Zieleni i Architektury Krajobrazu
1.8. Matematyka	3	K	Zbiory, ciągi, kryteria zbieżności, funkcje rzeczywiste, granice i ciągłość funkcji, asymptoty, pochodne elementarne, pochodne funkcji złożonych, różniczki, ekstremum funkcji, funkcje pierwotne, podstawy metod całkowania, całki oznaczone i niewłaściwe, zastosowanie całki.	PM1A_W01 PM1A_U03 PM1A_K01	Katedra Metod Matematycznych i Statystycznych
1.9. Geometria wykreślna 1	4	K	Zasady rzutowania prostokątnego w układzie dwóch i trzech rzutni. Wzajemne położenie prostych. Przedstawienie płaszczyzny dowolnej i płaszczyzn charakterystycznych. Metody wyznaczania punktu przebicia płaszczyzny prostą. Określanie widoczności. Transformacja – zmiana układu odniesienia. Metody znajdowania wzajemnych relacji między elementami w przestrzeni. Zasady rysowania w perspektywie zbieżnej i rozbieżnej.	PM1A_W01 PM1A_W04 PM1A_U21 PM1A_K01	Katedra Obrabiarek i Podstaw Konstrukcji Maszyn
1.10. Mechanika techniczna 1	4	K	Podstawowe zagadnienia statyki: aksjomaty i twierdzenia, stopnie swobody punktu, tarczy i ciała sztywnego oraz pojęcia: siła, moment siły względem punktu i osi. Różne układy sił, ich redukcja i warunki równowagi oraz różne odmiany zjawiska tarcia i prawa tarcia ślizgowego. Momenty statyczne przekrojów względem osi oraz środek ciężkości przekroju. Sposoby tworzenia i rozwiązywania kratownic oraz zasady tworzenia wykresów sił wewnętrznych w ustrojach prętowych.	PM1A_W01 PM1A_W04 PM1A_W06 PM1A_U04 PM1A_U07 PM1A_U15 PM1A_U20 PM1A_K01	Katedra Mechaniki i Techniki Cieplnej

2.1. Wychowanie fizyczne	0	OW	Opanowanie i doskonalenie umiejętności ruchowych na siłowni lub w ramach dyscyplin do wyboru: aerobik, spinning, tenis, tenis stołowy, pływanie, jeździectwo i nordic walking. Opanowanie i doskonalenie umiejętności gry w zespołowych grach sportowych, do wyboru: piłka nożna, piłka ręczna, siatkówka, koszykówka, unihokej. Planowanie wysiłku fizycznego i jego kontrola. Bezpieczeństwo podczas uprawiania ćwiczeń. Przepisy dotyczące wybranych dyscyplin sportowych i ich stosowanie w praktyce.		Centrum Kultury Fizycznej
2.2. Rysunek techniczny 1	2	K	Podstawy rzutowania prostokątnego. Zasady normalizacji w rysunku technicznym, formaty arkuszy, tabelki, pismo techniczne. Zasady przedstawiania widoków, przekrojów, kładów. Wymiarowanie – zasady ogólne i szczegółowe. Rysowanie uproszczeń rysunkowych części maszyn – połączeń gwintowanych, wielowypustowych, spawanych, zgrzewanych, klejonych .Zasady rysowania przekładni, łożysk, sprężyn, osi i wałów.	PM1A_W04 PM1A_U02 PM1A_U21 PM1A_K01 PM1A_K02	Katedra Obrabiarek i Podstaw Konstrukcji Maszyn
2.3. Rysunek 2	3	K	Pogłębienie zakresu wiedzy o kompozycji, linii, walorze i strukturach rysunkowych. Analiza przestrzeni (ujęcie statyczne i dynamiczne). Abstrakcyjne myślenie i synteza interpretowanej rzeczywistości. Poszerzenie wiedzy o technikach rysunkowych i praktyczne ich zastosowanie. Przetransponowanie powyższych doświadczeń na założenia programowe kierunku. Ugruntowywanie świadomości konieczności rozwoju nabytej wiedzy i umiejętności.	PM1A_W09 PM1A_U11 PM1A_U13 PM1A_K01	Katedra Terenów Zieleni i Architektury Krajobrazu
2.4A. Pracownia CAD – Autodesk AutoCAD 1	6	KW	Metodyka CAD (Computer Aided Design) w przygotowaniu projektu wyrobu w drzewnictwie. Klasyfikacja i omówienie ważniejszych programów wspomagających projektowanie techniczne. Kryteria doboru oprogramowania do konkretnego problemu projektowego. Wprowadzenie do programu CAD – Autodesk AutoCAD 1. Omówienie problematyki interoperacyjności systemów CAD.	PM1A_W06 PM1A_W07 PM1A_W08 PM1A_U02 PM1A_U03	Katedra Obrabiarek i Podstaw Konstrukcji Maszyn
2.4B. Pracownia CAD – Autodesk Inventor 1	6	KW	Metodyka CAD (Computer Aided Design) w przygotowaniu projektu wyrobu w drzewnictwie. Klasyfikacja i omówienie ważniejszych programów wspomagających projektowanie techniczne. Kryteria doboru oprogramowania do konkretnego problemu projektowego. Wprowadzenie do programu CAD – Autodesk Inventor 1. Omówienie problematyki interoperacyjności systemów CAD.	PM1A_U07 PM1A_U20 PM1A_K01 PM1A_K02	Katedra Meblarstwa
2.5. Bionika	4	K	Kształcenie wrażliwości i umiejętności odczytywania znaczeń form, struktur, funkcji i procesów. Zakresy poszukiwań dla zdefiniowanego problemu. Formy naturalne jako przedmiotem badań i analiz dotyczących sposobów rozwiązania zadanego problemu w przyrodzie. Interpretacja znaczeń biologicznych, konstrukcyjnych, psychologicznych, społecznych i kulturowych – próba syntezy. Język form technologicznych i obiektów przestrzennych.	PM1A_W01 PM1A_W05 PM1A_U07 PM1A_U11 PM1A_U13 PM1A_K01 PM1A_K02	Katedra Meblarstwa
2.6. Historia mebla	3	K	Charakterystyki poszczególnych etapów rozwoju wzornictwa meblowego. Motywy zdobnicze, rozwiązania konstrukcyjno-technologicznych, kształtowanie formy i kierunków rozwoju projektowania i wytwarzania mebli od starożytności do czasów współczesnych. Poznanie wybranych stylów meblarstwa poszczególnych kultur i narodów. Kluczowe osiągnięcia projektowe i technologiczne w zakresie meblarstwa charakterystycznymi dla poszczególnych okresów historycznych.	PM1A_W17 PM1A_W18 PM1A_U01 PM1A_K01	Katedra Meblarstwa

2.7. Materiałoznawstwo 2	2	K	Zakres zainteresowań materiałoznawstwa ogólnego oraz materiałoznawstwa towarów drzewnych. Systematyka podstawowych materiałów drzewnych. Wpływ technologii na właściwości materiałów. Problematyka jakości i wartości użytkowej. Kryteria oceny jakości w odniesieniu do różnych materiałów drzewnych. Zasady stosowane w krajowym i zagranicznym handlu materiałami drzewnymi. Organizacje gospodarcze biorące udział w obrocie zagranicznym. Certyfikacja materiałów drzewnych. Formy oceny jakości materiałów drzewnych. Kwalifikowanie materiałów w zależności od rodzaju sortymentu. Odbiór ilościowy i jakościowy. Kontrola jakości materiałów drzewnych. Normalizacja materiałów drzewnych. Analiza norm z zakresu drzewnictwa i meblarstwa.	PM1A_W07 PM1A_W08 PM1A_U04 PM1A_U06 PM1A_K01 PM1A_K02	Katedra Prawa i Organizacji Przedsiębiorstw w Agrobiznesie
2.8. Geometria wykreślna 2	3	K	Metody wyznaczania punktu przebicia ostrosłupa i stożka dowolnymi prostymi. Metody znajdowania przekrojów i rozwinięć brył ostrokrawężnych i obrotowych. Metody wyznaczania linii przenikania brył ostrokrawężnych. Metody wyznaczania linii przenikania brył obrotowych. Aksonometria – zasady rzutowania. Metody wykonywania rzutu aksonometrycznego na podstawie rzutów prostokątnych oraz rzutów prostokątnych z danej aksonometrii.	PM1A_W01 PM1A_W04 PM1A_U21 PM1A_K01	Katedra Obrabiarek i Podstaw Konstrukcji Maszyn
2.9. Mechanika techniczna 2	5	K	Osiowy, biegunowy i dewiacyjny moment bezwładności przekroju oraz wyprowadzenie wzorów na zależności pomiędzy nimi, a także na obliczanie momentów bezwładności względem osi układów. Główne osie i główne momenty bezwładności. Stany naprężenia i odkształcenia. Jednoosiowy stan naprężenia. Skręcanie swobodne prętów o przekrojach kołowych i niekołowych oraz cienkościennych. Płaskie zginanie belek prostych. Wyboczenie prętów osiowo ściskanych. Wybrane przypadki wytrzymałości złożonej. Uświadamianie zagrożeń i skutków działalności projektowej, potrzeby ciągłego doskonalenia kompetencji inżynierskich i znajomości obowiązujących norm.	PM1A_W01 PM1A_W04 PM1A_W06 PM1A_U04 PM1A_U07 PM1A_U15 PM1A_U20 PM1A_K01 PM1A_K02	Katedra Mechaniki i Techniki Cieplnej
2.10. Język obcy 1	2	OW	Opanowanie słownictwa z zakresu wiedzy o środowisku naturalnym i ekologii oraz terminologii dotyczącej środowiska akademickiego i jego problematyki. Nabywanie umiejętności rozumienia tekstu czytanego o charakterze ogólnoakademickim. Doskonalenie znajomości wybranych struktur leksykalno-gramatycznych niezbędnych do pracy z tekstem specjalistycznym. Pogłębianie umiejętności czytania i słuchania ze zrozumieniem zgodnie z wymaganiami określonymi dla stosownego poziomu Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.	PM1A_U10 PM1A_U22 PM1A_K01	Studium Języków Obcych
3.1. Rysunek techniczny 2	3	K	Rysunki złożeniowe i wykonawcze – zasady wykonywania. Zapis tolerancji wymiarów, kształtu, położenia. Oznaczanie pasowań. Oznaczanie chropowatości i falistości powierzchni oraz obróbki cieplnej i powłok. Rysowanie elementów maszyn w II stopniu uproszczenia. Oznaczanie graficzne różnych materiałów. Podstawy rysunku meblowego. Podstawy rysunku budowlanego i elektrycznego. Czytanie rysunków złożeniowych i wykonywanie na ich podstawie rysunków wykonawczych (detalowanie). Rysowanie prostych rysunków złożeniowych. Rysowanie prostych rysunków budowlanych i elektrycznych.	PM1A_W04 PM1A_U02 PM1A_U21 PM1A_K01 PM1A_K02	Katedra Obrabiarek i Podstaw Konstrukcji Maszyn
3.2A. Pracownia projektowania mebla 1	7	KW	Projektowanie zrównoważone. Estetyka produktu, z uwzględnieniem mebli szkieletowych. Najnowsze trendy w dziedzinie dizajnu mebli szkieletowych. Estetyka i forma mebli szkieletowych. Materiał i technologie mebli szkieletowych. Funkcje i ergonomia mebli szkieletowych. Szeroko pojęty dizajn mebli szkieletowych.	PM1A_W01 PM1A_W17 PM1A_U01 PM1A_U09	Katedra Meblarstwa

3.2B. Pracownia projektowania mebla 2	7	KW	Projektowanie zrównoważone. Estetyka produktu, z uwzględnieniem mebli skrzyniowych przeznaczonych do produkcji mało- i wielkoseryjnej. Najnowsze trendy w dziedzinie dizajnu mebli skrzyniowych przeznaczonych do produkcji mało- i wielkoseryjnej. Estetyka i forma mebli skrzyniowych. Materiał i technologie mebli skrzyniowych. Funkcje i ergonomia mebli skrzyniowych. Szeroko pojęty dizajn mebli skrzyniowych.	PM1A_K01 PM1A_K02	Katedra Meblarstwa
3.3A. Pracownia CAD – Autodesk AutoCAD 2	5	KW	Wybrane zaawansowane zagadnienia związane z modelowaniem opartym o cechy konstrukcyjne (FBM). Topologia modeli cyfrowych i jej wpływ na przydatność takiego modelu dla innego oprogramowania stosowanego w przedsiębiorstwach produkcyjnych. Zestawienia materiałowe (BOM), eksport danych technologicznych Problematyka łączenia plików CAD z arkuszami kalkulacyjnymi w celu generacji rodzin konstrukcji projektowanych obiektów. Wprowadzenie do technik przeprowadzania symulacji inżynierskich za pomocą komputera (CAE – Computer Aided Engineering). Użytkowanie zaawansowanych funkcji programu Autodesk AutoCAD. Symulacje montażowe mebli, sporządzanie zestawień materiałowych dla projektu (BOM), wykonywanie animacji oraz prezentacji fotorealistycznych.	PM1A_W06 PM1A_W07 PM1A_U02 PM1A_U03 PM1A_U07 PM1A_U11 PM1A_K01 PM1A_K02	Katedra Obrabiarek i Podstaw Konstrukcji Maszyn
3.3B. Pracownia CAD – Autodesk Inventor 2	5	KW	Wybrane zaawansowane zagadnienia związane z modelowaniem opartym o cechy konstrukcyjne (FBM). Topologia modeli cyfrowych i jej wpływ na przydatność takiego modelu dla innego oprogramowania stosowanego w przedsiębiorstwach produkcyjnych. Zestawienia materiałowe (BOM), eksport danych technologicznych Problematyka łączenia plików CAD z arkuszami kalkulacyjnymi w celu generacji rodzin konstrukcji projektowanych obiektów. Wprowadzenie do technik przeprowadzania symulacji inżynierskich za pomocą komputera (CAE – Computer Aided Engineering). Użytkowanie zaawansowanych funkcji programu Autodesk Inventor Symulacje montażowe mebli, sporządzanie zestawień materiałowych dla projektu (BOM), wykonywanie animacji oraz prezentacji fotorealistycznych.		Katedra Meblarstwa
3.4. Narzędzia i obrabiarki 1	3	K	Zasady klasyfikacji, elementy budowy oraz stereometria ostrzy narzędzi do maszynowego skrawania drewna i tworzyw drewnopochodnych. Materiały stosowane w budowie narzędzi i ostrzy narzędzi. Zasady doboru narzędzi do zadań technologicznych oraz sposoby przygotowania narzędzi do pracy. Wyrównoważanie statyczne i dynamiczne narzędzi. Przedstawienie czynników układu obrabiarka – przedmiot skrawany – narzędzie i ich wpływu na trwałość i dokładność pracy narzędzi. Kierunki rozwoju narzędzi i obrabiarek do drewna. Zasady bezpiecznej obsługi obrabiarek do drewna. Klasyfikacja, elementy budowy, przeznaczenie i warunki eksploatacji obrabiarek podstawowych do drewna.	PM1A_W06 PM1A_W07 PM1A_W11 PM1A_U05 PM1A_U15 PM1A_U19 PM1A_K01	Katedra Obrabiarek i Podstaw Konstrukcji Maszyn
3.5. Kleje i klejenie drewna	3	K	Specyfika drewna i innych materiałów, jako powierzchni do klejenia. Przygotowanie powierzchni i metody korygowania podatności na klejenie. Zjawisko adhezji oraz kohezji. Składniki podstawowe i środki pomocnicze w klejach. Charakterystyka wybranych klejów naturalnych i syntetycznych. Kleje w technologiach łączenia drewna litego, tworzyw drewnopochodnych i innych materiałów, w procesach oklejania powierzchni elementów meblowych oraz w operacjach montażowych. Kleje w produkcji mebli szkieletowych, skrzyniowych, tapicerowanych, ogrodowych oraz specjalnego przeznaczenia. Określanie właściwości spoiw w stanie ciekłym oraz w postaci warstw klejowych. Przygotowanie klejów do aplikacji. Technologie klejenia. Metody badań wytrzymałości i odporności spoin klejowych na wybrane czynniki.	PM1A_W07 PM1A_W08 PM1A_U06 PM1A_K01 PM1A_K02	Katedra Tworzyw Drzewnych

3.6. Ergonomia	3	K	Projektowanie ergonomiczne jako rozwiązanie problemów i działalności zawodowej. Ulegające ciągłym zmianom potrzeby i możliwości człowieka, jako użytkownika wyrobów. Ogólne oraz szczegółowe ergonomiczne zasady projektowania produktów. Ergonomia mebli do przechowywania, mebli kuchennych, mebli szkieletowych i tapicerowanych z funkcją pracy i spożywania posiłków, ergonomia mebli tapicerowanych z funkcją leżenia, ergonomiczne zasady projektowania mebli dla niepełnosprawnych i dla osób starszych, ergonomiczne zasady projektowania zabawek oraz narzędzi. Ergonomiczność produktu jako potrzeba konsumenta. Źródła wiedzy o danych do ergonomicznego projektowania produktów. Narzędzia wspomagające ergonomiczne projektowanie produktów. Wady i zalety działań mających na celu rozwiązywanie problemów projektowych.	PM1A_W06 PM1A_W11 PM1A_U01 PM1A_U07 PM1A_K01 PM1A_K03	Katedra Meblarstwa
3.7. Nauka o drewnie 1	5	K	Podstawy wiedzy biologicznej o drewnie. Nazewnictwo botaniczne i handlowe. Ksylogeneza. Wpływ warunków wzrostu drzew na strukturę drewna. Proces twardzielowania. Mikroskopowa budowa drewna krajowych rodzajów iglastych i liściastych oraz wybranych rodzajów drewna egzotycznego. Makroskopowe cechy budowy drewna jako identyfikatory rodzajów/gatunków drewna. Podstawowa wiedza w zakresie wad drewna w aspekcie wykorzystania tego surowca do produkcji mebli.	PM1A_W02 PM1A_W15 PM1A_U01 PM1A_U05 PM1A_K01 PM1A_K02	Katedra Nauki o Drewnie
3.8. Język obcy 2	2	OW	Pogłębianie umiejętności czytania i słuchania ze zrozumieniem zgodnie z wymaganiami określonymi dla stosownego poziomu Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. Rozwijanie zasobu terminologii specjalistycznej z zakresu odpowiadającego danemu kierunkowi studiów. Doskonalenie umiejętności budowania wypowiedzi na tematy związane z danym kierunkiem studiów. Stosowanie wyrażeń potrzebnych do realizacji celów w zakresie interakcji ustnych, obejmujących struktury używane do: wyrażania i uzasadniania swoich poglądów w sposób kulturalny, wprowadzania wypowiedzi o charakterze przeciwstawiającym się, rozpoczynania oraz podtrzymywania lub kończenia dyskusji.	PM1A_U10	Studium Języków Obcych
4.1A. Pracownia projektowania mebla 1	6	KW	Projektowanie zrównoważone. Estetyka produktu, z uwzględnieniem mebli szkieletowych. Najnowsze trendy w dziedzinie dizajnu mebli szkieletowych. Przeprowadzanie analizy tematycznej. Makietowanie i modelowanie mebli szkieletowych. Estetyka mebli szkieletowych. Formy i funkcje mebli szkieletowych.	PM1A_W01 PM1A_W07 PM1A_W17 PM1A_U01	Katedra Meblarstwa
4.1B. Pracownia projektowania mebla 2	6	KW	Projektowanie zrównoważone. Estetyka produktu, z uwzględnieniem mebli skrzyniowych. Najnowsze trendy w dziedzinie dizajnu mebli skrzyniowych. Przeprowadzanie analizy tematycznej. Makietowanie i modelowanie mebli skrzyniowych. Estetyka mebli skrzyniowych. Formy i funkcje mebli skrzyniowych.	PM1A_U09 PM1A_U11 PM1A_U13 PM1A_K01 PM1A_K02	Katedra Meblarstwa
4.2. Pracownia modelowania i makiet	2	K	Zadania projektowe w formie makiet oraz modeli 3D. Ocena formy, ergonomii oraz funkcjonalności opracowywanych koncepcji mebli.	PM1A_W09 PM1A_U04 PM1A_U07 PM1A_U13 PM1A_K01	Katedra Meblarstwa

4.3. Tworzywa drzewne 1	3	K	Klasyfikacja, właściwości i zastosowanie tworzyw drzewnych. Rodzaje i właściwości surowców lignocelulozowych, środków wiążących, hydrofobowych itp. stosowanych przy wytwarzaniu tworzyw drzewnych oraz materiałów stosowanych do ich uszlachetniania. Właściwości użytkowe powierzchni wykończonych różnymi materiałami i kryteria doboru materiału uszlachetniającego w zależności od przeznaczenia i miejsca użytkowania gotowego wyrobu. Higieniczność materiałów stosowanych w wyposażeniu wnętrz. Działania podejmowane w celu dostosowania higieniczności płyt do wymagań określonych w odpowiednich normach.	PM1A_W08 PM1A_W10 PM1A_U01 PM1A_U04 PM1A_K01 PM1A_K02	Katedra Tworzyw Drzewnych
4.4. Nauka o drewnie 2	3	K	Ogólne wiadomości o fizycznych, mechanicznych i chemicznych właściwościach drewna, czynnikach degradujących drewno i naturalnej jego trwałości. Gęstość drewna i sposoby jej oznaczania. Drewno młodociane, dojrzałe i przejrzałe. Gęstość ścian komórkowych i substancji drzewnej. Woda w drewnie. Punkt nasycenia włókien. Wilgotność drewna. Bezpośrednie i pośrednie metody oznaczania wilgotności drewna. Wilgotność równowagowa drewna. Odkształcenia wilgotnościowe drewna. Drewno jako materiał konstrukcyjny. Ogólna charakterystyka właściwości mechanicznych drewna. Wpływ gęstości i wilgotności drewna na jego mechaniczne właściwości i ich anizotropię. Wpływ wybranych wad drewna na jego właściwości mechaniczne. Pomiary podstawowych parametrów fizycznych, w tym mechanicznych, drewna.	PM1A_W04 PM1A_W05 PM1A_W06 PM1A_U01 PM1A_U02 PM1A_U04 PM1A_U05 PM1A_U06 PM1A_U07 PM1A_K01 PM1A_K02	Katedra Nauki o Drewnie
4.5. Narzędzia i obrabiarki 2	3	K	Główne podzespoły, narzędzia, przeznaczenie, nazewnictwo, działanie, warunki i zasady eksploatacji oraz bezpieczeństwo obsługi obrabiarek specjalistycznych i linii technologicznych produkcji elementów meblowych. Analizowanie konstrukcji podzespołów i mechanizmów wybranych obrabiarek specjalistycznych. Określenie zasad posadowienia obrabiarek i dobieranie wibroizolatorów. Wykonywanie pomiarów dokładności geometrycznej statycznej wybranych obrabiarek. Pomiary mocy akustycznej obrabiarek, określanie sposobów obniżania hałasu emitowanego przez obrabiarki w środowisku pracy. Opracowywanie dokumentów dotyczących smarowania i konserwacji obrabiarek. Analizowanie przepisów prawnych i norm technicznych z zakresu diagnostyki, bezpieczeństwa, naprawy i remontów obrabiarek. Analiza układów kinematycznych, elektrycznych i pneumatycznych obrabiarek.	PM1A_W06 PM1A_W07 PM1A_W10 PM1A_U05 PM1A_U06 PM1A_U19 PM1A_K04	Katedra Obrabiarek i Podstaw Konstrukcji Maszyn
4.6. Konstrukcje stolarki budowlanej	5	K	Charakterystyka i terminologia otworowej stolarki budowlanej. Zasady oznaczania stolarki otworowej na rysunku budowlanym. Źródła informacji na temat okuć, narzędzi i akcesoriów do stolarki budowlanej. Konstrukcje okien i drzwi drewnianych, tworzywowych i metalowych. Uwarunkowania prawne w zakresie projektowania i wybór najistotniejszych priorytetów. Zasady projektowania schodów. Konstrukcje schodów drewnianych. Materiały i konstrukcje wykładzin ściennych. Systemy informatyczne wspomagania projektowania schodów. Sposoby badań stolarki budowlanej. Zasady certyfikacji wyrobów otworowej stolarki budowlanej.	PM1A_W06 PM1A_W11 PM1A_U01 PM1A_K01 PM1A_K02	Katedra Meblarstwa

4.7. Technologie stolarki budowlanej	3	K	Zasady tworzenia założeń technologicznych wyrobów otworowej stolarki budowlanej. Zasady tworzenia wzorów planów obróbki technologicznej. Technologia elementów ościeżnic i skrzydeł wykonanych z drewna. Technologia montażu ościeżnic i skrzydeł wykonanych z drewna i tworzyw sztucznych. Technologia wytwarzania drzwi, bram i wrót wykonanych z tworzyw sztucznych. Technologia okien i drzwi specjalnego przeznaczenia; schodów wykonanych z drewna; elementów podnóżków i przednóżków; elementów belki policzkowej i balustrady; elementów i podzespołów schodów wykonanych z drewna. Technologia montażu elementów i podzespołów schodów wykonanych z drewna. Technologia wytwarzania wykładzin ściennych.	PM1A_W07 PM1A_U01 PM1A_U06 PM1A_K01 PM1A_K02	Katedra Meblarstwa
4.8. Praktyka – rysunek (4 tygodnie)	5	KW	Praktyki studenckie mogą przyjąć formę zajęć praktycznych, terenowych, pobytów w krajowych lub zagranicznych instytucjach publicznych i niepublicznych, w zakładach przemysłowych, których charakter działań związany jest z kierunkiem odbywanych studiów. Praktyka zawodowa może być realizowana także w jednostkach organizacyjnych UPP, laboratoriach, oraz w ramach działalności uczelnianych kół naukowych. Praktyka ukierunkowana jest na zagadnienia związane z rysunkiem odręcznym (szkicem) oraz rysunkiem wykonanym w programach komputerowego wspomagania projektowania (CAD).	PM1A_W07 PM1A_U02 PM1A_U18 PM1A_U22 PM1A_K01 PM1A_K02 PM1A_K06 PM1A_K07	
4.9. Język obcy 3	2	OW	Pogłębianie umiejętności czytania i słuchania ze zrozumieniem zgodnie z wymaganiami określonymi dla stosownego poziomu Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. Rozwijanie zasobu terminologii specjalistycznej z zakresu odpowiadającego danemu kierunkowi studiów. Rozwijanie umiejętności rozumienia i uczestniczenia w dyskusji na tematy związane z kierunkiem studiów. Rozwijanie umiejętności samodzielnej pracy nad tekstem fachowym oraz pracy zespołowej nad projektami o tematyce specjalistycznej.	PM1A_U10 PM1A_U22 PM1A_K01	Studium Języków Obcych
5.1. Pracownia stolarki budowlanej	3	K	Charakterystyka procesu rozwoju nowego produktu w zakresie stolarki budowlanej. Zasady projektowania oraz głównych elementów budujących formę wyrobów takich jak np.: drzwi, okna, schody, boazerie.	PM1A_W09 PM1A_U04 PM1A_U07 PM1A_U11 PM1A_U13 PM1A_K01	Katedra Meblarstwa
5.2. Techniki komputerowe w projektowaniu stolarki budowlanej	3	K	Podstawowe funkcjonalności narzędzi CAD dedykowanych projektowaniu schodów. Zasady i techniki definiowania ograniczeń klatki schodowej. Techniki projektowania kształtu i wymiarów stopnic, policzków i balustrad. Podstawowe funkcjonalności narzędzi CAD dedykowanych projektowaniu stolarki otworowej. Techniki numerycznego modelowania wytrzymałości stolarki budowlanej. Techniki definiowania cech stolarki otworowej. Techniki prezentacji projektu.	PM1A_W06 PM1A_U02 PM1A_U03 PM1A_U06 PM1A_K01	Katedra Meblarstwa
5.3A. Pracownia projektowania mebla 1	4	KW	Projektowanie zrównoważone. Estetyka produktu, z uwzględnieniem mebli szkieletowych i tapicerowanych w kontekście przestrzeni publicznych. Najnowsze trendy w dziedzinie dizajnu mebli szkieletowych i tapicerowanych w przestrzeniach publicznych. Estetyka i forma mebli szkieletowych i tapicerowanych przeznaczonych do wnętrz publicznych. Materiał i technologia, funkcja i ergonomia oraz szeroko pojęty dizajn mebli szkieletowych i tapicerowanych w kontekście przestrzeni publicznych.	PM1A_W01 PM1A_W17 PM1A_U01 PM1A_U09 PM1A_K01	Katedra Meblarstwa

5.3B. Pracownia projektowania mebla 2	4	KW	Projektowanie zrównoważone. Estetyka produktu, z uwzględnieniem mebli szkieletowych i tapicerowanych przeznaczonych do wnętrz mieszkalnych. Najnowsze trendy w dziedzinie dizajnu mebli szkieletowych i tapicerowanych przeznaczonych do wnętrz mieszkalnych. Estetyka i forma mebli szkieletowych i tapicerowanych przeznaczonych do wnętrz mieszkalnych. Materiał i technologia, funkcja i ergonomia oraz szeroko pojęty dizajn mebli szkieletowych i tapicerowanych w kontekście wnętrz mieszkalnych.	PM1A_K02	Katedra Meblarstwa
5.4A. Pracownia rysunku prezentacyjnego 1	4	KW	Znaczenia kreatywności w procesie projektowania. Techniki rozwijające kreatywność. Szczegółowe zasady projektowania oraz główne elementy budujące kompozycje graficzne przy wykorzystaniu programów komputerowych. Poznanie znaczenia spójności, rytmu, proporcji, kontrastu i koloru w budowaniu plastycznej formy projektu.	PM1A_W09 PM1A_U02 PM1A_U04 PM1A_U07 PM1A_U11 PM1A_U13 PM1A_K01 PM1A_K02	Katedra Meblarstwa
5.4B. Pracownia rysunku prezentacyjnego 2	4	KW	Znaczenie kreatywności w procesie projektowania przestrzennego. Techniki rozwijające kreatywność. Szczegółowe zasady modelowania, animacji i renderingu oraz głównych elementów budujących kompozycje graficzne przy wykorzystaniu programów komputerowych 3D. Znaczenie spójności, rytmu, proporcji, kontrastu i koloru w budowaniu przestrzennej prezentacji projektu.		Katedra Meblarstwa
5.5A. Pracownia mebla kuchennego	4	KW	Funkcjonalność, ergonomia, higieniczność i bezpieczeństwo użytkowania skrzyniowych mebli kuchennych oraz konieczność ciągłego monitorowania zmian cech antropometrycznych użytkowników. Wymagania dla skrzyniowych mebli kuchennych. Najczęstsze błędy w wymiarowaniu pomieszczeń kuchennych. Konstrukcje mebli skrzyniowych, w tym mebli kuchennych. Konstrukcje zespołów, podzespołów, elementów, połączeń rozłącznych i nierozłącznych stosowanych w meblach skrzyniowych oraz akcesoriów stosowanych w meblach skrzyniowych, w tym także kuchennych. Metody i konieczność ciągłego ulepszania technik zapisu konstrukcji skrzyniowych mebli kuchennych, dokumentacji rysunkowej, zasad indeksowania rysunków. Metody obliczania sztywności i stateczności mebli kuchennych, wytrzymałości zespołów i podzespołów oraz połączeń elementów skrzyniowych mebli kuchennych. Struktury konstrukcyjne wyrobów i zasady tworzenia BOM. Zasady certyfikacji mebli kuchennych.	PM1A_W06 PM1A_W11 PM1A_U02 PM1A_U04 PM1A_U12 PM1A_K01 PM1A_K02	Katedra Meblarstwa
5.5B. Pracownia mebla biurowego	4	KW	Funkcjonalność, ergonomia, higieniczność i bezpieczeństwo użytkowania mebli skrzyniowych biurowych oraz konieczność ciągłego monitorowania zmian cech antropometrycznych użytkowników. Wymagania dla mebli skrzyniowych biurowych. Konstrukcje mebli skrzyniowych biurowych. Konstrukcje zespołów, podzespołów, elementów, połączeń rozłącznych i nierozłącznych oraz akcesoriów mebli skrzyniowych biurowych. Metody i konieczność ciągłego ulepszania technik zapisu konstrukcji mebli skrzyniowych, dokumentacji rysunkowej, zasad indeksowania rysunków. Metody obliczania sztywności i stateczności mebli skrzyniowych, wytrzymałości zespołów i podzespołów oraz połączeń elementów mebli skrzyniowych. Struktury konstrukcyjne wyrobów i zasady tworzenia BOM. Zasady certyfikacji mebli skrzyniowych biurowych.		Katedra Meblarstwa
5.5C. Pracownia mebla mieszkaniowego	4	KW	Funkcjonalność, ergonomia, higieniczność i bezpieczeństwo użytkowania mebli skrzyniowych mieszkaniowych oraz konieczność ciągłego monitorowania zmian cech antropometrycznych użytkowników. Wymagania dla mebli skrzyniowych mieszkaniowych. Konstrukcje mebli skrzyniowych. Konstrukcje zespołów, podzespołów, elementów, połączeń rozłącznych i nierozłącznych oraz akcesoriów mebli skrzyniowych mieszkaniowych. Metody i konieczność ciągłego ulepszania technik zapisu konstrukcji mebli skrzyniowych, dokumentacji rysunkowej, zasad indeksowania rysunków. Metody obliczania sztywności i stateczności mebli skrzyniowych, wytrzymałości zespołów i podzespołów oraz połączeń elementów mebli skrzyniowych. Struktury konstrukcyjne wyrobów i zasady tworzenia BOM. Zasady certyfikacji mebli skrzyniowych mieszkaniowych.		Katedra Meblarstwa

5.6. Technologie mebli skrzyniowych	3	K	Charakterystyka, podział, terminologia i wymagania związane z technologią mebli skrzyniowych oraz konieczność ciągłego monitorowania postępu w zakresie obrabiarek, narzędzi i oprzyrządowania produkcyjnego. Technologie elementów prostoliniowych i krzywoliniowych oraz podzespołów i zespołów wykonywanych z drewna i materiałów drewnopochodnych. Technologie elementów prostoliniowych i krzywoliniowych oraz podzespołów i zespołów wykonywanych z materiałów niedrzewnych. Technologie wykańczania powierzchni. Technologie montażu i pakowania mebli skrzyniowych. Technologie wybranych mebli skrzyniowych.	PM1A_W07 PM1A_W10 PM1A_U01 PM1A_U06 PM1A_K01 PM1A_K02	Katedra Meblarstwa
5.7. Techniki komputerowe w projektowaniu mebli	3	K	Podstawowe pojęcia, definicje, zasady i klasyfikacja systemów CAD oraz konieczność ciągłego monitorowania ich rozwoju i aktualizacji. Interfejs oraz charakterystyka wybranego narzędzia informatycznego CAD dedykowanego projektowaniu mebli, zasady konfiguracji narzędzia projektowego, zasady tworzenia szkiców oraz generowania i edycji modeli 3D, zasady modelowania i definiowania okuć, zasady tworzenia projektu mebla, definiowanie oraz modyfikowanie złożeń, zasady tworzenia dokumentacji 2D.	PM1A_W06 PM1A_W09 PM1A_W11 PM1A_U06 PM1A_U14 PM1A_U15 PM1A_U20 PM1A_U22 PM1A_K01 PM1A_K02	Katedra Meblarstwa
5.8. Tworzywa drzewne 2	3	K	Technologie wytwarzania podstawowych rodzajów tworzyw drzewnych, stosowanych w meblarstwie. Sposoby przygotowania surowca do pozyskania z niego cząstek różnych rozmiarów, sposoby ich zaklejania, formowania i prasowania, w celu wytworzenia odpowiednich tworzyw.	PM1A_W07 PM1A_W10 PM1A_U04 PM1A_K01 PM1A_K02	Katedra Tworzyw Drzewnych
5.9. Język obcy 4	2	OW	Pogłębianie umiejętności czytania i słuchania ze zrozumieniem zgodnie z wymaganiami określonymi dla stosownego poziomu Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. Rozwijanie zasobu terminologii specjalistycznej z zakresu odpowiadającego danemu kierunkowi studiów. Poznanie terminologii i struktur gramatycznych związanych z wystąpieniami i prezentacjami multimedialnymi. Zdobycie umiejętności prezentowania i interpretacji danych przedstawionych w formie graficznej. Zdobycie umiejętności prezentacji treści specjalistycznych (np. streszczenia) w formie pisemnej.	PM1A_U01 PM1A_U10 PM1A_U22 PM1A_K01	Studium Języków Obcych
6.1A. Pracownia projektowania mebla 1	7	KW	Projektowanie zrównoważone. Estetyka produktu, z uwzględnieniem mebli szkieletowych i tapicerowanych w kontekście przestrzeni publicznych. Najnowsze trendy w dziedzinie dizajnu mebli szkieletowych i tapicerowanych w przestrzeniach publicznych.	PM1A_W01 PM1A_W07 PM1A_W17 PM1A_U01	Katedra Meblarstwa
6.1B. Pracownia projektowania mebla 2	7	KW	Projektowanie zrównoważone. Estetyka produktu, z uwzględnieniem mebli szkieletowych i tapicerowanych w przestrzeniach mieszkalnych. Najnowsze trendy w dziedzinie dizajnu mebli szkieletowych i tapicerowanych przeznaczanych do przestrzeni mieszkalnych.	PM1A_U09 PM1A_U11 PM1A_U13 PM1A_K01 PM1A_K02	Katedra Meblarstwa

6.2A. Pracownia mebla biurowego	7	KW	Funkcjonalność, ergonomia, higieniczności i bezpieczeństwo użytkowania mebli biurowych szkieletowych i tapicerowanych oraz konieczność ciągłego monitorowania zmian cech antropometrycznych użytkowników. Wymagania dla mebli biurowych szkieletowych i tapicerowanych. Konstrukcje mebli biurowych szkieletowych i tapicerowanych. Konstrukcje zespołów, podzespołów, elementów, połączeń rozłącznych i nierozłącznych oraz akcesoriów mebli biurowych szkieletowych i tapicerowanych. Metody i konieczność ciągłego ulepszania technik zapisu konstrukcji mebli szkieletowych i tapicerowanych, dokumentacji rysunkowej, zasady indeksowania rysunków. Metody obliczania sztywności i stateczności mebli szkieletowych i tapicerowanych, wytrzymałości zespołów i podzespołów oraz połączeń elementów mebli szkieletowych i tapicerowanych. Struktury konstrukcyjne wyrobów i zasady tworzenia BOM. Zasad certyfikacji mebli biurowych szkieletowych i tapicerowanych.	PM1A_W06 PM1A_W11 PM1A_U02 PM1A_U04 PM1A_U12 PM1A_K01 PM1A_K02	Katedra Meblarstwa
6.2B. Pracownia mebla mieszkaniowego	7	KW	Funkcjonalność, ergonomia, higieniczność i bezpieczeństwo użytkowania mebli mieszkaniowych szkieletowych i tapicerowanych oraz konieczność ciągłego monitorowania zmian cech antropometrycznych użytkowników. Wymagania dla mebli mieszkaniowych szkieletowych i tapicerowanych. Konstrukcje mebli mieszkaniowych szkieletowych i tapicerowanych. Konstrukcje zespołów, podzespołów, elementów, połączeń rozłącznych i nierozłącznych oraz akcesoriów mebli mieszkaniowych szkieletowych i tapicerowanych. Metody i konieczność ciągłego ulepszania technik zapisu konstrukcji mebli mieszkaniowych szkieletowych i tapicerowanych, dokumentacji rysunkowej, zasady indeksowania rysunków. Metody obliczania sztywności i stateczności mebli mieszkaniowych szkieletowych i tapicerowanych, wytrzymałości zespołów i podzespołów oraz połączeń elementów mebli szkieletowych i tapicerowanych. Struktury konstrukcyjne wyrobów i zasady tworzenia BOM. Zasady certyfikacji mebli mieszkaniowych szkieletowych i tapicerowanych.		Katedra Meblarstwa
6.3. Uszlachetnianie powierzchni drewna	3	K	Techniki uszlachetniania powierzchni. Specyfika powierzchni drewna i tworzyw drewnopochodnych jako podłoży do wykańczania. Charakterystyka wyrobów lakierowych. Technologie nanoszenia oraz utwardzania wyrobów lakierowych. Obróbka uszlachetniająca powłok. Odpady lakiernicze. Właściwości funkcjonalne i trwałość powłok lakierowych.	PM1A_W07 PM1A_W08 PM1A_U06 PM1A_U22 PM1A_K01 PM1A_K02	Katedra Tworzyw Drzewnych
6.4. Technologie mebli szkieletowych	3	K	Charakterystyka, podział, terminologia i wymagania związane z technologią mebli oraz konieczność ciągłego monitorowania postępu w zakresie obrabiarek, narzędzi i oprzyrządowania produkcyjnego. Technologie elementów prostoliniowych i krzywoliniowych oraz podzespołów i zespołów wykonywanych z drewna, materiałów drewnopochodnych i materiałów niedrzewnych. Technologie wykańczania powierzchni. Technologie montażu i pakowania mebli.	PM1A_W07 PM1A_W10 PM1A_W19 PM1A_U01 PM1A_U06 PM1A_U18 PM1A_K01 PM1A_K02	Katedra Meblarstwa

6.5. Komputerowo zintegrowane zarządzanie 1	4	K	Definicja i istota zintegrowanego systemu sterowania produkcją, architektura i technologia zintegrowanych systemów sterowania produkcją, wpływ rozwijających się nowych technologii na zmiany w systemach informacyjnych, typy BOM oraz ich wady i zalety, priorytety związane z opracowaniem BOM, zasady przygotowania marszrut technologicznych, kalkulacji technicznego kosztu wytworzenia w oparciu o struktury BOM i marszruty technologiczne.	PM1A_W06 PM1A_W14 PM1A_U03 PM1A_U07 PM1A_U17 PM1A_K01 PM1A_K02 PM1A_K05	Katedra Meblarstwa
6.6. Praktyka – konstrukcje i technologie (4 tygodnie)	5	KW	Praktyki studenckie mogą przyjąć formę zajęć praktycznych, terenowych, pobytów w krajowych lub zagranicznych instytucjach publicznych i niepublicznych, w zakładach przemysłowych, których charakter działań związany jest z kierunkiem odbywanych studiów. Praktyka zawodowa może być realizowana także w jednostkach organizacyjnych UP, laboratoriach, oraz w ramach działalności uczelnianych Kół Naukowych. Studenci mogą także realizować praktyki w ramach podpisanych z instytucjami prywatnymi umów o pracę lub odbytego w nich wolontariatu. Praktyka ukierunkowana jest na zagadnienia konstrukcyjno-technologiczne mebli i wyposażenia wnętrz w zakresie ergonomii, konstrukcji, technologii i procesów produkcji.	PM1A_W07 PM1A_W10 PM1A_U04 PM1A_U07 PM1A_U22 PM1A_K01 PM1A_K02 PM1A_K06 PM1A_K07	
7.1. Komputerowo zintegrowane zarządzanie 2	4	K	Podstawowe pojęcia, definicje, zasady i klasyfikacja zintegrowanych systemów informatycznych (ZSI) oraz konieczność ciągłego monitorowania ich rozwoju i aktualizacji. Interfejs, wydajność, mobilność i bezpieczeństwo ZSI, charakterystyka rozwiązań ZSI. Zasady konfiguracji poszczególnych modułów, zasada wyprzedzeń w sterowaniu przepływem produkcji, zasady tworzenia zleceń produkcyjnych z zamówień sprzedaży, zasady tworzenia głównego planu produkcji i szacowania zasobów przedsiębiorstwa, zasady tworzenia podzleceń produkcyjnych, wady i zalety różnych metod tworzenia zleceń produkcyjnych. Zasady określania zapotrzebowań materiałowych, opracowania kart pracy i kart technologicznych, realizacji podzleceń i zleceń głównych, rozliczenia produkcji, zarządzania ofertami, zamówieniami i gospodarką magazynową oraz planowania popytu, harmonogramowania, zakupów i ewidencji produkcji, zasady tworzenia zleceń produkcyjnych, planowania produkcji, projektowania procesów, poznanie zgodności ZSI z systemami zarządzania przez jakość (ZPJ).	PM1A_W06 PM1A_W14 PM1A_U03 PM1A_U07 PM1A_U22 PM1A_K01 PM1A_K02 PM1A_K05	Katedra Meblarstwa
7.2A. Organizacja i zarządzanie	4	HW	Podstawowe pojęcia z zakresu organizacji i zarządzania przedsiębiorstwem meblarskim, w tym dotyczące: zasad prowadzenia procesu produkcyjnego, struktury procesów produkcyjnych, struktury komórek organizacyjno-administracyjnych przedsiębiorstwa meblarskiego, sposobów planowania procesu produkcyjnego, zasad wyznaczania ogniw limitujących przepustowość komórek wytwórczych w przedsiębiorstwach przemysłu meblarskiego.	PM1A_W03 PM1A_W13 PM1A_W14 PM1A_U06 PM1A_U22 PM1A_K01 PM1A_K05	jednostki WES
7.2B. Programowanie ekonomiczne	4	HW	Podstawowe pojęcia dotyczące planowania przedsięwzięć gospodarczych. Zasady tworzenia wykresów Gantta oraz metod sieciowych. Podstawowe pojęcia i możliwości komputerowego wspomagania procesów gromadzenia, przetwarzania i wykorzystywania informacji z zakresu planowania i prowadzenia procesów produkcyjnych oraz wykorzystywania zasobów pracowniczych i rzeczowych w przedsiębiorstwach przemysłu meblarskiego.		jednostki WES

7.3. Etyka zawodu projektanta	4	K	Podstawy i zasady wartości etycznych i moralnych; strategie deontologiczne i teleologiczne; ontologiczne podstawy etyki; źródła wartości etycznych; konflikt wartości; pluralizm etyczny i moralny; wartości mentalne a wartości przedmiotowe; wartości etyczne jako kompetencje kulturowe i merytoryczne w biznesie; patologie moralności i amoralizm; etyka działalności gospodarczej; etyka własności i posiadanie; etyka zarządzania; etyka menedżerska; zobowiązanie w biznesie; autorytet i prestiż w moralnych kontekstach pracy i biznesu; firma w ocenie moralnej; odpowiedzialność społeczna biznesu, odpowiedzialności działań technicznych; praca ludzka jako wartość i dobro moralne; etyczne aspekty pracy a postawy moralne wobec pracy i w środowisku pracy; patologie stosunku pracy; deontologia zawodowych kodeksów pracy; pieniądz jako wartość; merkantylność postaw; specyfika etyczna w sferze świadczenia usług; etyka zawodowa i biznesu wobec dóbr naturalnych; etyczność marketingu i sprzedaży; etyczne aspekty wizerunku firmy – reklama i promocja.	PM1A_W03 PM1A_W05 PM1A_W11 PM1A_W13 PM1A_W14 PM1A_W15 PM1A_W16 PM1A_U02 PM1A_U05 PM1A_U06 PM1A_U07 PM1A_U18 PM1A_K01 PM1A_K03 PM1A_K04 PM1A_K05 PM1A_K06 PM1A_K07	jednostki WES
7.4. Prawo autorskie	4	K	Prawa na dobrach niematerialnych. Pojęcie prawa autorskiego i prawa własności przemysłowej. Podstawowe pojęcia, prawa autorskie majątkowe, osobiste. Utwór jako przedmiot prawa autorskiego. Umowy licencyjne. Dozwolony użytek chronionych utworów. Czas trwania autorskich praw majątkowych. Programy komputerowe. Piractwo, plagiat i paserstwo. Utwory pracownicze, naukowe. Prawa i obowiązki dyplomantów/magistrantów. Odpowiedzialność karna. Prawa pokrewne. Wprowadzenie do prawa własności przemysłowej. Pojęcie wynalazku. Wynalazek biotechnologiczny. Patent europejski i unijny. Znak towarowy. Ochrona cywilna i karna znaku towarowego.	PM1A_W03 PM1A_W12 PM1A_U01 PM1A_K01 PM1A_K06	jednostki WES
7.5. Przygotowanie się do egzaminu dyplomowego	15	KW			

[1] Litera (A, B, C,…) oznacza jeden z przedmiotów do wyboru.

[2] Kategorie przedmiotu: K – kierunkowy, W – do wyboru, O – ogólnouczelniany, H – z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych.

3. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w trakcie całego cyklu kształcenia

Symbol	*Kierunkowe efekty uczenia się*[3]	*Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się*
	WIEDZA – absolwent zna i rozumie:	

PM1A_W01	w zaawansowanym stopniu – zagadnienia matematyki, fizyki i nauk pokrewnych dostosowane do kierunku projektowanie mebli	praca pisemna
PM1A_W02	w zaawansowanym stopniu – zagadnienia biologii obejmujące anatomię drewna i identyfikację jego rodzajów na podstawie mikro i makrostruktury	praca pisemna, odpowiedź ustna
PM1A_W03	podstawowe ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z kierunkiem projektowanie mebli	praca pisemna, odpowiedź ustna, projekt
PM1A_W04	podstawowe właściwości surowców roślinnych, podstawy techniki i kształtowania środowiska dostosowane do kierunku projektowanie mebli	praca pisemna, odpowiedź ustna, dyskusja
PM1A_W05	ogólne zasady funkcjonowania organizmów żywych na różnych poziomach złożoności, przyrody nieożywionej oraz techniczne zadania inżynierskie, dostosowane do kierunku projektowanie mebli	praca pisemna, odpowiedź ustna, dyskusja
PM1A_W06	w zaawansowanym stopniu – metody i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu szeroko pojętego drzewnictwa związanych z projektowaniem mebli	praca pisemna, odpowiedź ustna, projekt
PM1A_W07	w zaawansowanym stopniu – technologie stosowane przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu szeroko pojętego drzewnictwa związanych z projektowaniem mebli	praca pisemna, projekt
PM1A_W08	w zaawansowanym stopniu – materiały stosowane przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu drzewnictwa związanych z projektowaniem mebli	praca pisemna, projekt
PM1A_W09	poszczególne etapy procesu projektowego począwszy od koncypowania, makietowania, modelowania, technik wizualizacji, zapisu konstrukcji, obliczeń wytrzymałościowych, zapisu struktury i technologii wytwarzania w systemach informatycznych zarządzania aż po symulację procesu wytwarzania i realizację mebla w skali 1:1	projekt
PM1A_W10	najnowsze technologie i materiały w zakresie projektowania mebli	projekt
PM1A_W11	w zaawansowanym stopniu – metody, techniki, technologie, narzędzia i materiały w zakresie projektowania mebli pozwalające wykorzystać i kształtować potencjał przyrody w celu poprawy jakości życia człowieka	praca pisemna, projekt
PM1A_W12	podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; zasady korzystania z zasobów informacji patentowej	praca pisemna, dyskusja
PM1A_W13	podstawowe zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla projektowania mebli	praca pisemna, dyskusja
PM1A_W14	zasady prowadzenia działalności gospodarczej w branży meblarskiej, a także zasady organizacji i zarządzania oraz kształtowania struktur organizacyjnych przedsiębiorstw; metody zarządzania procesami produkcji; podstawowe tendencje projektowania, wytwarzania i zarządzania produkcją mebli	praca pisemna

PM1A_W15	rolę i znaczenie środowiska przyrodniczego i zasady zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz jej zagrożenia, w zakresie dostosowanym do kierunku projektowanie mebli	praca pisemna, dyskusja
PM1A_W16	fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji, w tym stan i czynniki determinujące funkcjonowanie i rozwój obszarów leśnych w powiązaniu z funkcjonowaniem przemysłu meblarskiego	praca pisemna, dyskusja
PM1A_W17	podstawowe zagadnienia w zakresie historii sztuki użytkowej poprzez pryzmat kluczowych osiągnięć projektowych i technologicznych	praca pisemna, dyskusja
PM1A_W18	style w meblarstwie, które omawia w kontekście konstrukcyjno-technologicznym	praca pisemna
PM1A_W19	podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych z zakresu projektowania mebli	praca pisemna, projekt
	UMIEJĘTNOŚCI – absolwent potrafi:	
PM1A_U01	właściwie dobierać źródła i informacje z nich pochodzące z zakresu projektowania mebli (także w języku obcym), a także dokonywać oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji	praca pisemna, odpowiedź ustna, dyskusja
PM1A_U02	precyzyjnie porozumiewać się z różnymi podmiotami w formie werbalnej, pisemnej i graficznej, z użyciem specjalistycznej terminologii	praca pisemna, odpowiedź ustna, dyskusja
PM1A_U03	stosować podstawowe technologie informatyczne w zakresie pozyskiwania i przetwarzania informacji z zakresu projektowania mebli	raport, projekt
PM1A_U04	planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole, a także współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych, wykonując proste zadania inżynierskie, w tym projektowe, dotyczące szeroko rozumianego projektowania mebli	raport, projekt
PM1A_U05	dokonać identyfikacji i standardowej analizy zjawisk, wykonywać techniczne zadania inżynierskie oraz stosować typowe techniki i je optymalizować, a także podejmować standardowe działania wpływające na produkcję w zakresie meblarstwa, zdrowie ludzi, stan środowiska naturalnego i zasobów naturalnych	raport, projekt
PM1A_U06	podejmować standardowe działania, z wykorzystaniem odpowiednich metod, technik, technologii, narzędzi i materiałów, rozwiązujących problemy w zakresie projektowania i produkcji meblarskiej, stanu środowiska naturalnego i zasobów naturalnych oraz technicznych i organizacyjnych zadań inżynierskich zgodnych z projektowaniem mebli	raport, projekt
PM1A_U07	ocenić wady i zalety podejmowanych działań mających na celu rozwiązywanie zaistniałych problemów zawodowych – dla nabrania doświadczenia i doskonalenia kompetencji inżynierskich	raport, projekt
PM1A_U08	przygotowywać typowe techniczne prace pisemne w języku polskim i języku obcym, dotyczące zagadnień szczegółowych z zakresu projektowania mebli z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych, a także różnych źródeł	praca pisemna, raport

PM1A_U09	brać udział w debacie dotyczącej zagadnień szczegółowych z zakresu projektowania mebli – przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich	dyskusja
PM1A_U10	posługiwać się językiem obcym w zakresie projektowania mebli, spełniając wymagania określone dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	praca pisemna, dyskusja
PM1A_U11	samodzielnie zdefiniować i rozwiązać swoją koncepcję w zakresie rysunku; w zakresie projektu potrafi przedstawić własny pomysł w kontekście estetyki, funkcji, ergonomii i technologii	projekt, dyskusja
PM1A_U12	posługiwać się rysunkiem technicznym i geometrią wykreślną, metodami perspektywy stosowanej	praca pisemna, projekt
PM1A_U13	zaprezentować swoją koncepcję przy pomocy odpowiednich technik przekazu: rysunek prezentacyjny, wizualizacje komputerowe, makiety, modele	projekt
PM1A_U14	planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskiwane wyniki i wyciągać wnioski	projekt, raport
PM1A_U15	wykorzystywać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne	projekt, raport
PM1A_U16	przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich – dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne	raport, projekt, dyskusja
PM1A_U17	dokonywać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich	raport, projekt, dyskusja
PM1A_U18	dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić – zwłaszcza w powiązaniu ze studiowanym kierunkiem – istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności urządzenia, obiekty, systemy, procesy i usługi	raport, projekt, dyskusja
PM1A_U19	wykorzystując posiadaną wiedzę – identyfikować, formułować i rozwiązywać problemy oraz wykonywać zadania typowe dla działalności zawodowej związanej z projektowaniem mebli	raport, projekt, dyskusja
PM1A_U20	dobierać i stosować właściwe metody i narzędzia, w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne, służące do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, charakterystycznego dla technologii drewna	raport, projekt, dyskusja
PM1A_U21	zgodnie z zadaną specyfikacją – zaprojektować oraz zrealizować proste urządzenie, obiekt, system lub proces, typowe dla technologii drewna, używając właściwych metod, technik, narzędzi i materiałów	projekt
PM1A_U22	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie	dyskusja
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – absolwent jest gotów do:	
PM1A_K01	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści	raport, dyskusja
PM1A_K02	uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	raport, dyskusja

PM1A_K03	wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego	dyskusja, projekt, raport
PM1A_K04	inicjowania działań na rzecz interesu publicznego	dyskusja, projekt, raport
PM1A_K05	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy mając świadomość konieczności dostosowywania się do zmian w mikro- i makro otoczeniu przedsiębiorstwa oraz tworząc projekty przedsięwzięć inwestycyjnych w przemyśle drzewnym	dyskusja
PM1A_K06	przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych	dyskusja
PM1A_K07	dbałości o dorobek i tradycje zawodu technologa drewna	dyskusja, raport

[3] określone w sposób odpowiadający charakterystykom drugiego stopnia dla kwalifikacji na poziomie odpowiednio 6 lub 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji (załącznik do rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji; Dz. U., poz. 2218)

4. Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych

1. Praktyka zawodowa trwa osiem tygodni, jest obowiązkowa i jest realizowana po czwartym semestrze (4 tyg.) oraz po szóstym semestrze (4 tyg.).
2. Praktyki realizowane są zgodnie z procedurą organizacji studenckich praktyk zawodowych, wprowadzoną zarządzeniem Rektora zamieszczoną na stronie Uniwersytetu w zakładce „jakość kształcenia". Opis zakładanych efektów uczenia się, które student uzyskuje w czasie praktyki, okres odbywania praktyki oraz szczegółowe wymagania dotyczące miejsca i charakteru praktyki określa ramowy program studenckiej praktyki zawodowej zamieszczony na stronie internetowej Wydziału Technologii Drewna UPP.
3. Student odbywa praktykę na podstawie umowy zawartej pomiędzy UPP a podmiotem, w którym praktyka będzie realizowana. Umowę o organizację praktyki studenckiej zawiera Dziekan Wydziału na mocy udzielonego mu pełnomocnictwa Rektora.
4. Nadzór nad realizacją praktyk sprawuje Koordynator praktyk studenckich, którego powołuje Dziekan. Koordynator przygotowuje i ogłasza ramowy program praktyki, przyjmuje wnioski i przygotowuje umowy o odbycie praktyki oraz zatwierdza dziennik praktyk i zalicza praktykę.
5. Miejsca odbywania praktyk (przedsiębiorstwa, urzędu, instytucji, itp.), związanego ze swoim kierunkiem studiów, Student poszukuje we własnym zakresie (korzystając z bazy danych Biura Karier). Praktyka może odbywać się w podmiotach, których działalność jest związana ze studiowanym przez studenta kierunkiem studiów.
6. Student, który przed podjęciem studiów lub w trakcie ich trwania pracował w obszarze związanym z kierunkiem studiów przez okres co najmniej równy czasowi praktyki określonemu w planie studiów, może ubiegać się o zwolnienie w całości lub w części z obowiązku odbycia praktyki, składając pisemny wniosek do Dziekana. Dla potwierdzenia osiągnięcia zakładanych dla praktyki efektów uczenia się, do wniosku należy dołączyć dokumenty potwierdzające wystąpienie okoliczności uprawniających do zwolnienia (czas pracy oraz opis wykonywanych czynności). Student może ubiegać się o zwolnienie z obowiązku odbycia praktyki zawodowej na podstawie udokumentowanej pracy zawodowej w kraju lub za granicą lub udokumentowanej innej formy pracy, np. wolontariatu, stażu, praktyk. Student składa wniosek wraz z załącznikami do Prodziekana ds. Studiów, nie później niż w ciągu 30 dni od rozpoczęcia semestru, którego decyzja dotyczy. Decyzję o zwolnieniu studenta z praktyki zawodowej podejmuje Dziekan, po zasięgnięciu opinii Koordynatora.