



Programy II-go stopnia Konsorcjum

IOiA₁ – IM-FUTURES

Marcin Zbiec | SGGW | Kwiecień 2, 2017

Współfinansowane z programu Erasmus + Unii Europejskiej



"IM-futures" jest finansowany ze środków Komisji Europejskiej. Praca ta odzwierciedla opinię autora, a Komisja nie może być pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

Autor: Marcin Zbiec,
Wydział Technologii Drewna,
SGGW

Table of Contents

Wstęp.....	2
Studia II-go stopnia Konsorcjum	2
CETEM – Hiszpania	3
UNICAM-COSMOB Italy	4
Buckinghamshire new university – England.....	5
WULS - POLSKA.....	6
Porównanie kursów	7
PODSTAWOWE PORÓWNANIE	7
porównanie programów.....	8
Podsumowanie	10

Wstęp

Stopień magistra dla sektora meblarskiego może być rozumiany i przygotowywany na wiele sposobów. Sektor meblarski może być rozumiany jako sektor wzornictwa przemysłowego, sektor maszynowy, przygotowujący maszyny i inne urządzenia do produkcji, lub sektor fabryk produkujących meble. Powstaje szereg wątpliwości – jakie wykształcenie jest właściwe i potrzebne dla tego sektora - Projektant, Menedżer, Inżynier mechanik, Ergonomista, Chemik, Ekolog, a może Technolog? Celem niniejszego dokumentu jest podsumowanie i porównanie ofert edukacyjnych członków konsorcjum IM-Futures, kończących się uzyskaniem stopnia magistra dla sektora meblarskiego

Studia II-go stopnia Konsorcjum

CETEM – HISZPANIA

Studia magisterskie CETEM, zatytułowane **Magister projektowania i organizacji przemysłu dla sektora meblarskiego**, są organizowane przez konsorcjum CETEM oraz inne strony, takie jak uniwersytety i partnerzy biznesowi. Kursy są prowadzone kontaktowo, wykłady są prowadzone przez ekspertów sektora meblarskiego, wraz z personelem uniwersyteckim. Kurs składa się z 190 godzin podstaw oraz 40 h bloków rozszerzeń.

Kurs podstawowy jest wypełniony modułami, takimi jak:

- Podstawowa znajomość sektora
- Zarządzanie przedsiębiorstwem (dwa moduły)-organizacja firmy, środowisko prawne i fiskalne, ciągłość działalności rodzinnej, organizacja i zarządzanie zasobami ludzkimi, zapobieganie zagrożeniom zawodowym, działy sprzedaży i zakupów. Marketing, reklama i promocja, zarządzanie dostawcami. Analiza kosztów. Analiza finansowa. Zarządzanie strategiczne. Wystąpienia publiczne.
- Produkt i technologia w sektorze. Materiały: drewno i płyty, tworzywa sztuczne, kleje, lakiery, pianki, tekstylia, metal, inne. Procesy produkcyjne. Obróbka maszynowa. Systemy zarządzania jakością. Wprowadzenie do systemów zarządzania. Inteligentne otoczenie.
- Zarządzanie – Zarządzanie procesami. ISO 9001:2008. Zarządzania środowiskiem naturalnym. Certyfikaty jakości i ochrony środowiska dla meblarstwa
- Innowacje techniczne - nadzór technologiczny. Własność przemysłowa. Innowacje i zarządzanie projektami. Innowacja. Sieci społecznościowe.

Moduły uzupełniające:

- Technologia - organizacja i logistyka przemysłowa. Poprawa produktywności. Wprowadzenie do jakości. Organizacja przemysłu. Funkcje produkcji. Zarządzanie zasobami. Planowanie produkcji. Planowanie materiałowe. Programowanie, uruchamianie i kontrola wykonania. Metody i czasy. Konserwacja. Zaawansowane systemy produkcyjne. Dystrybucja. Flexsim. Systemy finansowe. Programy księgowe i do zarządzania. Technologia produkcji - systemy CAD/CAM. Obróbka

skrawaniem. Logistyka, magazynowanie i dystrybucja. Polityka cenowa. Systemy ERP. Narzędzia do zdalnego zarządzania.

- Wzornictwo przemysłowe - zarządzanie procesem projektowania. Trendy w sektorze meblarskim. Kreatywność. Konceptualizacja. Rhinoceros. Praktyka laboratoryjna. Inventor. Systemy CAD/CAM. Praktyka laboratoryjna.

Kursy są uzupełniane o dodatkowe prace, wizyty w firmach, praktyki w przedsiębiorstwach.

Kurs zostaje sfinalizowany w postaci pracy magisterskiej

UNICAM-COSMOB ITALY

Dyplom magistra, zaproponowany przez Unicam COSMOB przygotowuje absolwentów do pracy w trzech konkretnych sektorach produkcyjnych:

- Meble (projektowanie i wystrój wnętrz),
- Obuwie (obuwie i akcesoria)
- Odzież męska, damska i dzianina

Kurs składa się z działalności dydaktycznej, teoretycznych i praktycznych działań w modułach oraz ćwiczeń w laboratorium, w tym realizacji projektów, warsztatów i seminariów organizowanych przez zewnętrznych nauczycieli, wizyty w firmach, uczestnictwo w wydarzeniach i pokazach handlowych; z analizą trendów i technologii.

- Podstawowy blok koncentruje się na ogólnym projektowaniu, materiałach, trendach, szacowaniu wartości itp., w przedmiotach: angielski, materiały ekologiczne, projektowanie stron internetowych i multimedialnych, wizerunek i analiza wartości produktu, Marketing marki i projektowanie stron internetowych i multimedialnych, Kolor: ekspresja i funkcja. Certyfikacja i regulacje dotyczące produktów. Analizy trendów. Analizy kosztów. Wzornictwo i kultura, ergonomia, Semiotyka
- Specjalizacja Tematyka mebli bardziej skupia się na produkcji: Design, koncepcja produktu, inteligentny materiał, IT: FAB laboratorium, renderowanie i animacja, Historia projektu, nowoczesne siedliska

Liczba wszystkich godzin nauczania, w tym wykładów, nauczania alternatywnego + indywidualnych badań wynosi 1500 rocznie. Należy zauważyć, że celem jest nie tylko profesjonalizm w projektowaniu mebli, ale zdolność do poruszania się w kilku obszarach i możliwość do posiadania różnych zawodów takich jak projektant, ekspert, konsultant innowacji.

BUCKINGHAMSHIRE NEW UNIVERSITY – ENGLAND

Kurs Uniwersytetu Buckingham ART i Design Practice został zaprojektowany, aby zapewnić interdyscyplinarny kontekst studiów, w którym studenci będą podążać za ich preferowaną drogą, aby uzyskać dyplom z wybranego zakresu na poziomie magistra. Dostępne moduły szkoleniowe/stopnie: mgr projektowania mebli, , mgr projektowania produktu, mgr tekstyliów, mgr Fine Art, mgr ceramiki, mgr biżuterii i jubilerstwa, mgr grafiki, mgr ilustracji, mgr form przestrzennych i wnętrz.

- Kurs jest podzielony na moduły, takich jak Projekt Własny 1, kreatywność materiału, sztuki i projektowania metod badawczych, Projekt Własny 2, pracy i Projekt Własny 3, co daje w sumie 180 kredytów (90 ECTS). Kurs trwa jeden rok lub dwa lata w niepełnym wymiarze czasu
- Podobny kurs, pod warunkiem, na poziomie licencjata, jest podobnie zorganizowany w modułach, takich jak: projektowanie komunikacji, materiały & procesy, projekt 1, nawiązywanie połączenia, wizualizacja projektu, stosowanie produkcji & produkcja, projekty 2, dokonywanie wyborów, Projekty 3, projektowanie dla produkcji, duży projekt i nowy model pracy w sumie 360 (180 ECTS) kredytów w 3 lata (w pełnym wymiarze czasu)

Należy zauważyć, że tematyka podejmowana jest w środowisku studyjnym i warsztatowym. Jest to typowe dla wydziałów sztuki & projektowania szkół/universytetów, i metoda ta wymaga dużo więcej własnej pracy i zaangażowania studentów. Ponadto istotną różnicą od innych rodzajów uczenia się jest fakt, że rozprawa nie kończy studiów – przewiduje się przygotowanie ucznia do finałowego, projektu własnego.

WULS - POLSKA

W przeciwieństwie pozostałych, SGGW nie oferuje stopnia magistra dla sektora meblarskiego. Szkolenia poświęcone meblom są tylko na poziomie BSC/inżynier. Jednak, ci, którzy potrzebują lub chcą uzyskać dalszy stopień, mogą ubiegać się o kurs magisterski w technologii drewna - inżynieria mebli, który w rzeczywistości jest rozszerzeniem zarówno dla technologii drewna i absolwentów meblarstwa.

Meblarstwo prowadzone jest w pełnym wymiarze czasu i kursach weekendowych, trwa 3,5 roku (7 semestrów). Program podstawowy jest dość długi, Każdy semestr po 30 ECTS (7 semestrów x 30 – 210 ECTS)

- Przedmioty/wykłady na temat: Chemia nieorganiczna, fizyka, matematyka, materiały, anatomia drewna, style w meble, rysunek inżynierski, biodegradacja materiałów drewnianych i innych materiałów, chemia organiczna, podstawy obróbki drewna, metrologia techniczna i systemy pomiarowe, technologie informatyczne, produkty z litego drewna i tartacznictwo, elektrotechnika i elektronika, ergonomia w przemyśle meblarskim, fizyka naturalnych materiałów włóknistych, mechanika, mechanika konstrukcji, tworzyw sztucznych i tkanin, automatyka, obróbki termiczna i plastyczna drewna, kleje i techniki klejenia, budownictwo i technologii, cięcia drewna i narzędzia, ochrona środowiska, podstawy ekonomiki, podstawy komputerowego wspomagania projektowania, praktyka zawodowa, zarządzanie projektami, obróbka drewna, technologia paneli drewnianych, budownictwo i technologia mebli szkieletowych i tapicerowanych, Wykańczenie drewna i materiałów drewnopochodnych, rozwój nowego produktu, eksploatacja maszyn i narzędzi w produkcji mebli, techniki zdobnicze mebli, automatyzacja procesów w produkcji, ochrona materiałów drewnianych w meblach, język angielski.

Łącznie, kurs BSC wynosi około 2500 godzin, **nie wliczając** pracy własnej, stopień inżyniera uzyskuje się po obronie pracy inżynierskiej.

Po uzyskaniu stopnia inżyniera, student może kontynuować studia na kursie magisterskim (inżynier w technologii drewna lub inżynierii mebli jest wymagany). Kurs jest

prowadzony zarówno w pełnym wymiarze czasu i weekendowo, w sumie 3 semestry i 95 ECTS

- MSC tematy/wykłady na temat: gospodarki i inwestowania na rynku finansowym, zarządzania odpadami drzewnymi, egzotyczne gatunki drewna, rozkład drewna, podstawy prawa gospodarczego, statystyka w eksperymentach, suszenie, specjalne materiały na bazie drewna, budownictwo drewniane, elastyczna produkcja, historia mebli i elementy budowy mebli, marketing, zasady przedsiębiorczości, konserwacja budynków, technika wykańczania drewna, wzornictwo przemysłowe mebli, Zarządzanie produktami, monitoring procesów produkcyjnych, konserwacja i renowacja mebli, logistyka, mechanizacja i automatyzacja procesów produkcyjnych, systemy CAD w przemyśle meblarskim

Łącznie, kurs magisterski około 1000 godzin, **nie wliczając** pracy własnej

Porównanie kursów

PODSTAWOWE PORÓWNANIE

Poniższa tabela przedstawia ukierunkowane porównanie ofert edukacyjnych:

Temat	CETEM	Unicam/COSMOB	BUCKS	WULS
Program title	T	T	T	T
School/Department	T	T	T	T
Tryb studiów pełny	T	T	T	T
Tryb studiów-wieczorowy	BRAK	T	T	T
Czas trwania pełny	BRAK	1 rok	1 rok	1.5 roku
Czas trwania tryb wieczorowy	BRAK	BRAK	2 lata	1.5 roku (weekendy)

Godziny zajęć	190 + 40 godziny kontaktowe	1500 z pracą własną	BRAK	1000 – godziny kontaktowe
ECTS	BRAK	BRAK	90	95
Wymagania wstępne	Inżynier lub wyżej	Inżynier lub wyżej	Inżynier lub wyżej	Inżynier technologii drewna lub meblarstwa
Zajęcia / moduły	T	T	T	T
Teoria - wykłady	T	T	T	T
Zajęcia/warsztaty	T	T	T	T
Praktyki (przemysł)	T	BRAK	BRAK	T
Wizyty przemysłowe	T	T	T	T
Profesorowie wizytujący	BRAK	T	T	T
Studia za granicą	BRAK	T	BRAK	T
Praca magisterska	T	N	T	T

PORÓWNANIE PROGRAMÓW

Poniższa tabela przedstawia porównanie zawartości kursów

Zawartość	CETEM	Unicam/COSMOB	BUCKS	WULS
Wprowadzenie do sektora i podstawowe informacje	T	T	T	T
Zarządzanie w biznesie	T	BRAK	BRAK	T

Logistyka, magazynowanie, dystrybucja	T	N	N	T
Zarządzanie jakością produktu	T	N	N	T
Marketing/Branding	T	T	BRAK	T
Historia mebli	N	T	T	T
Technologia – drewno		T		T
Technologia – inne materiały	BRAK	T	BRAK	T
Technologia – suszenie	BRAK	BRAK	BRAK	T
Technologia – suszenie	T	BRAK	BRAK	T
Technologia - CAD/CAM	T	T	BRAK	T
Technologia- wykańczanie	BRAK	BRAK	BRAK	T
Budownictwo	N	N	N	T
Konserwacja, Automatyzacja, monitorowanie procesów	T	N	N	T
Konserwacja i Renowacja	N	N	T	T
Konserwacja (bio)	N	N	N	T
Product Design	Ograniczone	T	T	Ograniczone
Ergonomia	N	T	T	T
Sztuka	N	T	T	N

Kultura	N	T	T	N
Planowanie eksperymentów	N	N	BRAK	T
Innowacja	T	T	N	N
Ogólna sylwetka absolwenta (opinia autora)	Inżynier dla branży	Projektant przemysłowy	Projektant	Inżynier dla branży

Podsumowanie

Po przyjrzeniu się programom edukacyjnym konsorcjum, można je łatwo podzielić na dwie grupy

- Projektowanie (BUCKS, UNICAM-COSMOB)
- Inżynieria/produkcja/dystrybucja (CETEM, WULS)

Rozgraniczenie te może pochodzić z tradycji uniwersytetów/organizacji, wymagań rynkowych oraz głównego profilu kraju/regionu w branży. Nie śmiałem bezpośrednio porównać jakości kursów (można założyć wysoką, ze względu na historię organizacji, i obecności przez lata), ale podejście do tytułu magistra dla sektora meblarskiego jest wyraźnie inne.

Podczas pracy, konsorcjum będzie musiało zdecydować, co wybrać lub jak podzielić ilość godzin nauczania na następujące tematy:

- **Projektowanie**
- **Projektowanie dla produkcji**
- **Produkcja**
- **Marketing i dystrybucja.**

To nie jest łatwe zadanie, jednak – wszyscy członkowie konsorcjum mają własne doświadczenie i przegląd sytuacji na rynku, którzy specjaliści są najbardziej potrzebni na

zmiennych rynkach i różnych regionach. Niektóre kraje znane są jako specjaliści od projektowania (i tacy absolwenci są spodziewani w regionie), niektóre z nich są wyraźnie specjalizowane się w produkcji bez marki, niektóre w obu kierunkach.

W opinii autora, doświadczenie łączące projektanta i inżyniera produkcji nie jest bardzo łatwe, zwłaszcza, jeśli są to dwie różne osoby. Mamy nadzieję, że po pomyślnym połączeniu tych dwóch specjalistów w jedną, wszechstronną osobę, może być to bardzo korzystne dla przemysłu, w zakresie kosztów i czasu planowania produkcji.