



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013
Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

PROGRAM PRAKTYK

w projekcie

„Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli”

dla nauczycieli przedmiotów zawodowych i instruktorów nauki zawodu

752 – Robotnicy obróbki drewna, stolarze meblowi i pokrewni

Opracowała: dr Monika Sporek

Opole, listopad 2013



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013
Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

Spis treści

	Str.
1. Wprowadzenie.....	4
2. Cel praktyki.....	5
3. Założenia organizacyjne praktyki.....	6
4. Regulamin praktyki.....	8
5. Moduły I-IV.....	9
Moduł I - zakłady pierwsiastkowego przerobu drewna (tartaki)	10
<i>Cel modułu</i>	10
<i>Zadania do wykonania przez praktykanta</i>	10
<i>Nabyte umiejętności</i>	11
<i>Literatura</i>	11
Moduł II – zakłady meblarskie lub stolarki budowlanej.....	13
<i>Cel modułu</i>	13
<i>Zadania do wykonania przez praktykanta</i>	13
<i>Nabyte umiejętności</i>	14
<i>Literatura</i>	16
Moduł III – zakłady tworzyw drzewnych.....	17
<i>Cel modułu</i>	17
<i>Zadania do wykonania przez praktykanta</i>	17
<i>Nabyte umiejętności</i>	17
<i>Literatura</i>	18
Moduł IV - zakłady konserwacji drewna zabytkowego.....	19
<i>Cel modułu</i>	19
<i>Zadania do wykonania przez praktykanta</i>	19
<i>Nabyte umiejętności</i>	19
<i>Literatura</i>	20



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: *UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00*

6. Aneks

Załącznik 1. Dziennik praktyk..... 22



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

1. Wprowadzenie

Podstawowym ogniwem w procesie ustawicznego dokształcania nauczycieli, obok aktualizacji treści programowych, wprowadzania nowoczesnych form nauczania jest praktyczne zastosowanie wiedzy. Doskonalenie nauczycieli w przedsiębiorstwach dysponujących nowoczesną technologią, umożliwi im podnoszenie kompetencji, co pozwoli na wypracowanie nowych rozwiązań programowych (merytoryczno - metodycznych) będących nową jakością nauczania. Można uznać, że praktyki jak i staże w przedsiębiorstwach są najefektywniejszą formą doskonalenia zarówno dla nauczycieli przedmiotów zawodowych jak i instruktorów praktycznej nauki zawodu. Należy pamiętać, że ta forma dokształcania z jednej strony pozwala na aktualizację wiedzy samych uczestników a z drugiej poszerza możliwości szkoły w aktualizowaniu programu kształcenia, aby zapewnić jak najlepsze przygotowanie absolwenta do rynku pracy.

Program praktyki oparty jest na określonym zasobie wiedzy, umiejętności zawodowych oraz kompetencji personalnych i społecznych praktykanta. Podmiot prowadzący praktyki w ramach projektu pt. „*Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*” zobowiązany jest do uwzględnienia w programie praktyk podstawy programowej kształcenia w zawodzie – *robotnik obróbki drewna, stolarze meblowi i pokrewni (752)* wg klasyfikacji zawodów i specjalności zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 23 grudnia 2011 r. w sprawie Klasyfikacji Zawodów Szkolnictwa Zawodowego (Dz. U. 2012 Nr 0, poz. 7) oraz Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 27.04.2010r. (Dz. U. Nr 82, poz. 537).



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

2. Cel praktyki

Celem praktyki jest zapoznanie praktykantów ze specyfiką pracy zakładów tworzyw drzewnych bądź zakładów związanych z produkcją tworzyw drzewnych. Bezpośredni kontakt z technologiami stosowanymi w przemyśle drzewnym pozwoli praktykantom na konfrontację wiedzy teoretycznej z praktyką. Zdobywanie nowych doświadczeń i poznanie nowych rozwiązań technologicznych. Do zadań praktyki należy zapoznanie się z:

- organizacją zakładu (przedsiębiorstwa),
- procesami technologicznymi realizowanymi w zakładzie (przebieg operacji, wykorzystywane maszyny i urządzenia),
- surowcami stosowanymi w produkcji,
- gospodarką odpadami drzewnymi,
- dokumentacją dotyczącą produkcji.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

3. Założenia organizacyjne praktyki

- Program praktyki adresowany jest do nauczycieli przedmiotów zawodowych, nauczycieli czy też instruktorów praktycznej nauki zawodu branży drzewnej. Może być realizowany w przedsiębiorstwach o różnej formie prawnej i charakterze działalności m.in. w:
 - zakładach pierwsiastkowego przerobu drewna (tartaki)
 - zakładach meblarskich lub stolarki budowlanej
 - zakładach tworzyw drzewnych
 - zakładach konserwacji drewna zabytkowego (np. w skansenie, pracowni konserwatorskiej).
- Praktyki będą realizowane w przedsiębiorstwach na terenie 3 województw: opolskiego, śląskiego i dolnośląskiego.
- Projekt przewiduje dwu tygodniowe praktyki, obejmujące 5 dni roboczych w tygodniu z założeniem minimum 6h/dzień.
- Program praktyki przygotowano na większą liczbę godzin niż minimalne założenie projektowe, co pozwoli na dobór realizowanych treści w zależności od specyfiki przedsiębiorstwa gdzie praktyka będzie realizowana.
- Praktyki te mogą być realizowane w dwóch zakładach w celu poszerzenia swojej wiedzy praktycznej np. po jednym tygodniu w każdym przedsiębiorstwie.
- Warunkiem zaliczenia praktyki jest 95% obecność na zajęciach, ponadto praktykant zobowiązany jest do przedłożenia koordynatorowi praktyk:
 - zaświadczenia stwierdzającego odbycie praktyki, podpisanego przez Kierownika instytucji, potwierdzonego pieczęcią imienną; w zaświadczeniu musi być wymieniony termin realizacji praktyki,



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

- sprawozdania z praktyki w formie pisemnej, które będzie zawierało następujące informacje: opis instytucji, lokalizacja jednostki, wykonywane zadania, zdobyte umiejętności i wiadomości,
 - dziennika praktyk, zawierającego wyszczególnienie zajęć praktykanta i opinię opiekuna praktyk.
- Nieobecności spowodowane chorobą lub wypadkiem losowym praktykant ma obowiązek usprawiedliwić przedkładając koordynatorowi praktyk zwolnienie lekarskie lub inny dokument, a następnie ustalić termin odrobienia zajęcia.
- Zajęcia odbywać się będą według harmonogramu zatwierdzonego przez koordynatora praktyk.
- Skierowanie na praktyki nauczyciel/ instruktor otrzymuje od koordynatora praktyk.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013
Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

4. Regulamin praktyki

Instytucja, w której odbywa się praktyka, obowiązana jest do zapewnienia warunków niezbędnych do przeprowadzenia praktyki, a w szczególności:

- zapewnienia odpowiednich stanowisk pracy, pomieszczeń, narzędzi i materiałów,
- zapoznania praktykantów z zakładowym regulaminem pracy, przepisami o bezpieczeństwie i higienie pracy oraz ochronie tajemnicy państwowej i służbowej,
- zapewnienia praktykantom, na czas odbywania praktyki, odzieży roboczej i ochronnej oraz sprzętu ochrony osobistej i środków higieny przewidzianych w przepisach o BHP,
- nadzoru nad wykonywaniem przez praktykantów zadań wynikających z programu praktyki,
- godzinę rozpoczęcia i zakończenia dnia pracy na praktyce określa kierownik instytucji, w której odbywa się praktyka. Praktykantów obowiązuje 6-godzinny dzień pracy,
- praktykanci są zobowiązani do wykonywania czynności związanych z funkcjonowaniem jednostki zleconych przez kierownictwo firmy.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013
Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

5. Moduły I-IV

Branża oznaczona numerem 752 dotyczy zarówno robotników obróbki drewna, stolarzy meblowych jak i zawodów pokrewnych (Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 27.04.2010r.)

W 4 modułach tematycznych zebrano zadania, które praktykant powinien wykonać w czasie odbywania praktyki uwzględniając specyfikę branżową przedsiębiorstwa, w którym praktyka będzie realizowana.

Podstawowym zadaniem odbywania praktyki zawodowej jest konfrontacja wiadomości teoretycznych z ich praktycznym zastosowaniem w działalności zawodowej. Treści kształcenia specjalistycznego należy traktować jako najbardziej dynamiczną część całości kształcenia w danym zawodzie, a zatem wymagającą stałej aktualizacji odpowiednio do poziomu techniki, technologii, organizacji pracy i produkcji w poszczególnych działach gospodarki.

Praktyki zaplanowano w przedsiębiorstwach związanych z przemysłem drzewnym a zadania wykonywane podczas odbywania praktyk sformułowano w oparciu o nowe standardy kształcenia.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013
Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

MODUŁ I - ZAKŁADY PIERWIASTKOWEGO PRZEROBU DREWNA (TARTAKI)

Cel modułu Zapoznanie praktykantów z procesami technologicznymi mechanicznego przerobu drewna odbywającego się w tartakach, z podziałem na skład surowca, halę przetarcia i skład tarcicy. Ponadto zaznajomienie praktykanta z aktualnymi problemami branży tartacznej w Polsce.

Zadania do wykonania przez praktykanta:

1. zapoznanie się z procesem technologicznym przetarcia drewna oraz obrzynania materiałów tartych na pilarkach tartych, na pilarkach tarczowych;
2. odróżnianie drewna wg rodzajów i gatunków;
3. określanie poszczególnych wad drewna, ich wpływ na jakość i na przeznaczenie drewna;
4. składowanie i zabezpieczenie surowca drzewnego;
5. posługiwanie się narzędziami pracy na składzie surowca;
6. manipulacja drewna okrągłego na kłody z uwzględnieniem wydajności jakościowej i ilościowej;
7. sprawdzanie prawidłowości urządzeń napędowych, prawidłowości ustawienia pilarki ramowej (traka), równoległości walców posuwowych, prawidłowości działania mechanizmu posuwowego i jego synchronizacji ze skokiem ramy trakowej, prostopadłości torów przed i za trakowych do płaszczyzny ruchu ramy, regulowanie prędkości posuwu;
8. ostrzenie pił - mechaniczne i automatyczne;
9. zawieszanie i wyjmowanie zestawu pił z ramy trakowej;
10. dobieranie właściwego zestawu pił, grubość przekładek w zestawie pił w zależności od wilgotności drewna;
11. obliczanie zestawu pił;
12. przygotowanie kłód do przetarcia;
13. prawidłowe umieszczenie i zamocowanie kłód na wózkach przed trakowych, za trakowych;



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

14. sortowanie materiałów tartych na stosy, sztaplowanie oraz zabezpieczenie przed wpływami atmosferycznymi i grzybami;
15. obsługiwane pilarki tarczowej i strugarek do drewna;
16. czytanie rysunków zawodowych, planów schematów, wykonanie szkiców;
17. organizowanie stanowiska pracy, przeprowadzanie instruktażu na stanowiskach pracy;
18. przeprowadzenie klasyfikacji drewna wg polskich norm na tarcicy ogólnego przeznaczenia wg wad drewna i wad obróbki.

W wyniku wykonanych zadań praktykant powinien nabyć następujących umiejętności:

- obliczanie miąższości drewna okrągłego i tarcicy oraz obliczanie podstawowych wskaźników techniczno-ekonomicznych stosowanych w tartacznictwie,
- sortowanie drewna na placu manewrowym,
- umiejętność doboru odpowiedniej techniki przetarcia w zależności od parametrów surowca, jego wymiarów i jakości,
- przygotowanie traku i przetarcie drewna okrągłego na kłody i deski,
- sprawdzenie jakości uzyskanej tarcicy,
- składowanie tarcicy na składzie.

Literatura:

1. Buchholz J. 1977. Materiały do ćwiczeń z tartacznictwa. Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Poznaniu. Poznań.
2. Buchholz J. 1990. Technologia tartacznictwa. Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Poznaniu. Poznań.
3. Gromadzki J., Poskrobko W. 1982. Technologia drewna. cz. I. PWRiL. Warszawa.
4. Korczewski A.O., Krzysik F., Szmit J. M. 1970. Tartacznictwo, PWN Warszawa.
5. Kubiak M., Laurow Z. 1994. Surowiec drzewny. Wydawnictwo SGGW Warszawa.
6. Rządkowski S. 197. Sprzęgi pił. PWRiL. Warszawa.
7. Strzelecki P. 1975. Tartacznictwo w Finlandii. PWRiL Warszawa.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

8. Branżowe czasopisma fachowe: Przemysł Drzewny, Gazeta Przemysłu Drzewnego, Kurier Drzewny, Rynek Drzewny.
9. Materiały konferencyjne z Internationaler Kongress der Sage und Holzindustrie, Rosenheim 2006 – 2011, Wurzburg 2012.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013
Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

MODUŁ II – ZAKŁADY MEBLARSKIE LUB STOLARKI BUDOWLANEJ

Cel modułu jest praktyczne przygotowanie praktykantów do wykonywania wybranych elementów i podzespołów drewnianych ręcznie i za pomocą elektronarzędzi. Celem pracy stolarza jest wykonywanie i konserwacja przedmiotów drewnianych (lub drewnopodobnych) takich jak: meble (w budynkach mieszkalnych, w halach produkcyjnych i fabrycznych, magazynach, obiektach handlowo-usługowych), meble artystyczne, elementy stolarki budowlanej (okna, drzwi), skrzynie, trumny, instrumenty muzyczne, ramy, a także wyroby dekoracyjne (korale, broszki), użytkowe (laski, szkatułki, guziki, albumy) oraz techniczne (klamki, uchwyty) galanterii drzewnej. Do zadań stolarza meblowego należy wykonywanie, montowanie i naprawianie mebli stanowiących wyposażenie mieszkań lub innych lokali.

Stolarz wykonuje je na podstawie gotowej dokumentacji i szkiców lub według własnych projektów. Musi umieć doskonale rozpoznawać gatunki drewna i materiałów drewnopodobnych (np. płyty pilśniowe i laminowane) oraz odpowiednio dobierać je w zależności od przeznaczenia wyrobu. Musi znać właściwości i przeznaczenie naturalnych i chemicznych środków stosowanych w stolarstwie takich jak: pokosty, lakiery, kleje, bejce, farby.

Zadania do wykonania przez praktykanta:

1. rozróżnia gatunki drewna i ich zastosowanie;
2. określa właściwości materiałów stolarskich w celu prawidłowego ich stosowania oraz składowania;
3. dobiera drewno, tworzywa drzewne i materiały pomocnicze do wytwarzania wyrobów;
4. dokonuje ilościowej i jakościowej oceny sortymentów tartych, tworzyw drzewnych i innych materiałów produkcyjnych;
5. rozpoznaje wyroby stolarskie i technologie ich wykonania;
6. przygotowuje materiały do wykonywania wyrobów stolarskich;
7. określa sposoby obróbki drewna i tworzyw drzewnych;



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

8. dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania wyrobów stolarskich;
9. przygotowuje i obsługuje maszyny i urządzenia do wykonywania wyrobów stolarskich;
10. wykonuje obróbkę skrawaniem drewna i tworzyw drzewnych;
11. prowadzi proces naturalnego i sztucznego suszenia drewna;
12. wykonuje obróbkę hydrotermiczną i plastyczną drewna;
13. dobiera i stosuje metody konserwacji i ochrony drewna;
14. wykonuje obróbkę wykończeniową powierzchni wyrobów stolarskich;
15. wykonuje klejenie drewna i tworzyw drzewnych;
16. dokonuje montażu wyrobów stolarskich;
17. sprawdza poprawność wykonywanych operacji technologicznych z dokumentacją;
18. określa i stosuje zasady transportu, składowania i magazynowania materiałów oraz wyrobów;
19. dobiera, eksploatuje i konserwuje narzędzia, obrabiarki i urządzenia;
20. posługuje się przyrządami pomiarowymi,
21. odczytuje rysunki techniczne, schematy;
22. sporządza szkice;
23. prowadzi obróbkę skrawaniem drewna i tworzyw drzewnych sposobem ręcznym i maszynowym;
24. wykonuje elementy konstrukcyjne z drewna i tworzyw drzewnych oraz połączenia;
25. wykonuje klejenie i oklejanie wyrobów stolarskich (technologie wykańczania elementów w podziale na wąskie i szerokie powierzchnie - obrzeża, okleinowanie, foliowanie, postforming i softforming);
26. dobiera i stosuje systemy montażu i okuwania wyrobów, ocenia ich jakość;
27. określa i stosuje techniki wykańczania powierzchni drewna i tworzyw drzewnych;
28. wykonuje wyroby o różnorodnym przeznaczeniu, funkcji i konstrukcji;
29. oblicza zapotrzebowanie materiałowe;
30. wykonuje kalkulację robót, kosztorysów robót stolarskich, rozliczeń robocizny, materiałów, sprzętu i maszyn;



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013
Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

31. ustala i stosuje parametry procesu technologicznego;
32. dokonuje oceny jakościowej wyrobów;
33. prowadzi renowacje, naprawy i konserwacje wyrobów;
34. prowadzi racjonalną gospodarkę materiałami, narzędziami i energią;
35. ocenia jakość wykonywanych prac i wyrobów stolarskich;
36. pakuje, magazynuje i transportuje elementy, podzespoły oraz wyroby gotowe;
37. wykonuje naprawy, konserwację i odświeżanie elementów budowlanych, stolarki i mebli.

W wyniku wykonanych zadań praktykant powinien nabyć następujących umiejętności:

- określa właściwości materiałów stolarskich w celu prawidłowego ich stosowania oraz składowania;
- wykonuje obróbki ręczne drewna;
- organizuje stanowisko i warsztat pracy stolarza;
- wykonuje stolarkę budowlaną;
- Wykonuje i montuje meble;
- dokonuje kalkulacji robót, kosztorysów robót stolarskich, rozliczeń robocizny, materiałów, sprzętu i maszyn;
- nadzoruje eksploatację maszyn i urządzeń (piły tarczowe i taśmowe, strugarki, frezarki, wiertarki i inne);
- prowadzi dokumentację ewidencyjną i sprawozdawczą;
- potrafi gromadzić i rozmieszczać na stanowisku pracy materiały, narzędzia, urządzenia i sprzęt zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej;
- sprawdza stan technicznego maszyn, urządzeń i sprzętu;
- posługuje się dokumentacją techniczną wyrobów stolarskich;
- dobiera materiały drzewne i pomocnicze do wytwarzania wyrobów;



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

- prowadzi obróbkę skrawaniem materiałów drzewnych sposobem ręcznym i maszynowym;
- wykonuje elementy i wyroby z drewna oraz tworzyw drzewnych;
- prowadzi procesy suszenia oraz obróbki hydrotermicznej i plastycznej drewna;
- dokonuje napraw, renowacji i rekonstrukcji wyrobów stolarskich;
- potrafi pakować, transportować, składować i magazynować materiały oraz wyroby drzewne;
- ocenia jakość wykonywanych prac.

Literatura:

1. Bieniek S., Duchnowski K. 1992. Obrabiarki i urządzenia w stolarstwie. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne. Warszawa.
2. Giędowski L. 2008. Rysunek techniczny dla stolarza i technika technologii drewna. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne. Warszawa.
3. Staniszevska A., Zakrzewski W. 1997. Obróbka cięciem. Wydawnictwo AR im. A. Cieszkowskiego w Poznaniu. Poznań.
4. Swaczyna I., Swaczyna M. 1998. Konstrukcje mebli. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne. Warszawa.
1. Kwiatkowski S.M., Woźniak I. (red.) 2003. Krajowe standardy kwalifikacji zawodowych. Projektowanie i stosowanie. MGPIPS. Warszawa.
2. Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej. Krajowy standard kwalifikacji zawodowych Technik technologii. 2007. Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji, Radom.
3. Program nauczania dla zawodu – *stolarz*. 2004. Ministerstwo Edukacji Narodowej.
4. Projekt Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej wersja z dnia 15.09. 2011 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach.
5. Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie (2006/962/WE)



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

MODUŁ III – ZAKŁADY TWORZYW DRZEWNYCH

Cel modułu praktykant nabywa aktualnej wiedzy z zakresu tworzyw drzewnych oraz wiedzy o właściwościach i technologii wytwarzania podstawowych grup materiałów drewnopochodnych, pozwalającą na ich identyfikację i ocenę jakościową oraz wskazanie możliwości ich wykorzystania.

Zadania do wykonania przez praktykanta:

1. surowce drzewne i środki chemiczne stosowane do produkcji tworzyw drzewnych;
2. zapoznanie z procesem technologicznym płyt pilśniowych metodą mokrą – wytworzenie płyty pilśniowej twardej i płyty porowatej;
3. zapoznanie z procesem technologicznym płyt pilśniowych sucho formowanych – wytworzenie płyty pilśniowej średniej gęstości (MDF);
4. zapoznanie z procesem technologicznym płyt z wiórów drzewnych – wytworzenie płyty wiórowej trójwarstwowej i płyty OSB.
5. zapoznanie z procesem technologicznym tworzyw warstwowych – wytworzenie sklejk i płyty stolarskiej.

W wyniku wykonanych zadań praktykant powinien nabyć następujących umiejętności:

- zna procesy produkcji poszczególnych rodzajów tworzyw drzewnych;
- umie identyfikować oraz analizować poszczególne etapy wytwarzania podstawowych tworzyw drzewnych;
- zna zasady doboru parametrów technologicznych i ich wpływ na wyrób finalny;
- umie dobierać podstawowe tworzywa drzewne do konkretnych zastosowań z uwzględnieniem zarówno aspektów technicznych i technologicznych.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013
Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

Literatura:

1. Borysiuk P., Nicewicz D., Starecki A. 2009. Ćwiczenia z technologii tworzyw drzewnych. Wydawnictwo SGGW. Warszawa.
2. Drouet T. 1992. Technologia Płyt Wiórowych. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
3. Drouet T., Leśnikowski A., Oniśko W., Starecki A. 1994. Technologia tworzyw drzewnych. Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa.
4. Nicewicz D. 2006. Płyty pilśniowe MDF. Wydawnictwo SGGW, Warszawa
5. Oniśko W. 1978. Technologia Płyt Pilśniowych. Skrypt Wydawnictwo SGG., Warszawa.
6. Oniśko W. 2000. Nowoczesne termorozwłóknarki w przemyśle płyt pilśniowych. Wydawnictwo SGGW. Warszawa.
7. Parczewski A., Sadowski M., Wierzbicki A. 1969. Technologia produkcji sklejek. PWRiL. Warszawa.
8. Perkitny T., Stefaniak J. 1970. Technologia produkcji tworzyw drzewnych. Tom I. PWRiL. Warszawa.
9. Praca zbiorowa pod redakcją Bogdanowicz W. 1965. Technologia płyt pilśniowych. Wydawnictwo Przemysłu Lekkiego i Spożywczego. Warszawa.
10. Suchsland O., Woodson G. E. 1991. Fibreboards manufacturing practices in United States. Forest Products Research Society. USA.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013
Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

MODUŁ IV - ZAKŁADY KONSERWACJI DREWNA ZABYTKOWEGO (np. w skansenie, pracowni konserwatorskiej).

Cel modułu przekazanie aktualnej wiedzy z zakresu konserwacji zabytków oraz z zakresu wykrywania i identyfikacji czynników degradacji drewna w zabytkach. Zapoznanie z najnowszymi metodami i środkami stosowanymi w konserwacji drewnianej architektury, rzeźby, snycerki, meblarstwa i zbiorów etnograficznych.

Zadania do wykonania przez praktykanta:

1. zapoznanie się z różnorodnością materialnych dóbr kultury jako źródła problemów konserwatorskich;
2. czynniki powodujące zagrożenia zabytków w Polsce;
3. metody (chemiczne i fizyczne) oraz środki i ochrony drewna w materialnych dobrach kultury;
4. identyfikacja czynników powodujących niszczenie drewna w zabytkach, wnikanie środków ochrony profilaktycznej i zwalczającej do drewna materialnych dóbr kultury;
5. kwalifikacja obiektów do działań konserwatorskich;
6. zagrożenia spowodowane niewłaściwym doбором metod i środków konserwatorskich.

W wyniku wykonanych zadań praktykant powinien nabyć następujących umiejętności:

- klasyfikuje zniszczenia drewna w zabytkach w zależności od czynników abiotycznych i biotycznych;
- stosuje typowe technologie inżynierskie w zakresie wykrywania czynników abiotycznych i biotycznych degradacji drewna w obiektach zabytkowych;
- potrafi dobrać i zastosować odpowiednie metody i środki do konserwacji;
- posiada znajomość wad i zalet podejmowanych działań mających na celu ochronę drewna w zabytkach.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013
Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

Literatura:

1. Andres B., Krajewski A., Witomski P. 2008. Przewodnik do ćwiczeń z ochrony i konserwacji drewna. Wydawnictwo SGGW. Warszawa.
2. Dominik J., Starzyk J.R. 2005. Owady niszczące drewno. Warszawa.
3. Dominik J., Starzyk J.R., Kinelski S., Dzwonkowski R. 2010. Atlas owadów uszkadzających drewno. MULTICO Oficyna Wydawnicza. Warszawa.
4. Jakson A., Day D. 2008. Antyki. Przechowywanie i konserwacja. Poradnik konserwatora. Wydawnictwo ARKADY.
5. Krajewski A. 1995. Próba oceny występowania w Polsce owadów będących szkodnikami zabytków i muzealiów na podstawie oględzin starych budowli. *Acta Scansenologica*, t. 7: 138– 155.
6. Krajewski A., Witomski P. 2005. Ochrona drewna – surowca i materiału. Wydawnictwo SGGW. Warszawa.
7. Swaczyna I. 1999. Meble. Naprawa i odnawianie. PWRiL. Warszawa.
8. Unger A. 1988. Holzkonservierung. Schutz und Festigung von Kulturgut aus Holz, VEB Fachbuchverlag. Leipzig.