



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Obróbka drewna

Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria cyklu życia produktu

Studia w zakresie (specjalność)

Rok/semestr

2/3

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

angielski

Wymagalność

obieralny

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Liczba godzin

Wykład

15

Ćwiczenia

Laboratoria

15

Projekty/seminaria

Inne (np. online)

Liczba punktów ECTS

2

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Agnieszka Kujawińska

email: agnieszka.kujawinska@put.poznan.pl

tel. 61 665 27 38

Wydział Inżynierii Mechanicznej

ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z fizyki oraz inżynierii metariałów. Umiejętność logicznego myślenia oraz samodzielnego pozyskiwania informacji z różnych źródeł, a także rozumienie potrzeby uczenia się.



Cel przedmiotu

Celem zajęć jest przekazanie wiedzy i umiejętności z zakresu szeroko rozumianej obróbki drewna.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

Zajęcia będą obejmowały teorię z zakresu: budowy drewna, jego fizycznych i mechanicznych właściwości w różnych warunkach, klasyfikacji surowca drzewnego, mechanicznej obróbki drewna, metod suszenia drewna oraz klejenia i pokrywania powłokami ochronnymi.

Umiejętności

Student rozumie budowę, właściwości drewna oraz potrafi rozpoznać i nazwać wady drewna. Potrafi racjonalnie zastosować drewno w procesach technologicznych, rozpoznać czynniki i objawy niszczenia drewna i tworzyw drewnopochodnych. Potrafi zaprojektować procesy mechanicznego przetwórstwa drewna, rozpoznać procesy zachodzące przy obróbce drewna cięciem oraz suszeniu. Umie sklasyfikować tarcicę, rozpoznać zjawiska zachodzące przy sklejeniu tworzyw drzewnych, potrafi dobrać rodzaj kleju i racjonalnie go stosować.

Kompetencje społeczne

Student potrafi współpracować w grupie. Jest świadomy potrzeby wiedzy o obróbce drewna w gospodarce oraz potrzeby ciągłego jej poszerzania.

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykład: Zaliczenie w formie pisemnej lub ustnej na podstawie pytań punktowanych (zaliczenie w przypadku uzyskania 51% punktów: >50% – dst, >60% – dst plus, >70% – db, >80% – db plus, >90% punktów – bdb) przeprowadzane na koniec modułu zajęć.

Laboratorium: Zaliczenie na podstawie sprawozdań z przeprowadzonych ćwiczeń laboratoryjnych. Aby uzyskać zaliczenie wszystkie ćwiczenia muszą być zaliczone pozytywnie.

Treści programowe

Zajęcia będą prowadzone w blokach składających się z wykładów i laboratoriów.

Tematyka zajęć:

Użyteczność drewna jako odnawialnego surowca.

Budowa drewna na poziomie ultramikroskopowym, mikroskopowym i makroskopowym.

Wady drewna.

Fizyczne i mechaniczne własności drewna.

Klasyfikacja surowca drzewnego.

Procesy technologiczne mechanicznego przetwórstwa drewna wielko i średniowymiarowego.

Klasyfikacja wyrobów z drewna.

System drewno – woda – ciepło: Metody suszenia drewna.

Procesy klejenia drewna. Ocena jakości spoin.



Metody dydaktyczne

Wykład: wykład ilustrowany prezentacją multimedialną zawierającą omawiane treści programowe

Laboratorium: zajęcia praktyczne

Literatura

Podstawowa

1. Robert J. Ross, Wood handbook : wood as an engineering material, USDA Forest Service, Forest Products Laboratory, General Technical Report FPL- GTR-190, 2010.
2. Christoph Richter, Wood Characteristics : Description, Causes, Prevention, Impact on Use and Technological Adaptation, Springer International Publishing AG, 2015.

Uzupełniająca

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do zaliczenia, wykonanie projektu) ¹	20	1,0

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności



POLITECHNIKA POZNAŃSKA

EUROPEJSKI SYSTEM TRANSFERU I AKUMULACJI PUNKTÓW (ECTS)

pl. M. Skłodowskiej-Curie 5, 60-965 Poznań