

Rok akademicki:	2012/2013	Grupa przedmiotów:	podstawowych	Numer katalogowy:	ZIP/II/SS/24
-----------------	-----------	--------------------	--------------	-------------------	---------------------

Nazwa przedmiotu ¹⁾ :	Maszynoznawstwo leśne			ECTS²⁾	2	
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski ³⁾ :	Science of mechanics forestry					
Kierunek studiów ⁴⁾ :	Zarządzanie i Inżynieria Produkcji					
Koordynator przedmiotu ⁵⁾ :	Dr inż. Krzysztof Wójcik					
Prowadzący zajęcia ⁶⁾ :	Dr inż. Jacek Brzózko, dr inż. Jan Skarżyński, pracownicy Zakładu Mechanizacji Leśnictwa					
Jednostka realizująca ⁷⁾ :	Wydział Inżynierii Produkcji, Katedra Maszyn Rolniczych i Leśnych, Zakład Mechanizacji Leśnictwa					
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany ⁸⁾ :						
Status przedmiotu ⁹⁾ :	a) przedmiot podstawowy	b) stopień pierwszy, rok 2	c) stacjonarne			
Cykl dydaktyczny ¹⁰⁾ :	semestr zimowy	Jęz. wykładowy ¹¹⁾ :	polski			
Założenia i cele przedmiotu ¹²⁾ :	Zapoznanie studentów z budową, cechami charakterystycznymi, zasadami działania i warunkami stosowania maszyn leśnych. Określenie wymagań agrotechnicznych dla poszczególnych grup maszyn.					
Formy dydaktyczne, liczba godzin ¹³⁾ :	a) wykład, liczba godzin 15; b) ćwiczenia audytorne, liczba godzin 15;					
Metody dydaktyczne ¹⁴⁾ :	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych, dyskusja związana z tematyką wykładu. Ćwiczenia mają charakter aktywnych ćwiczeń, gdzie słuchacze porównują wybrane konstrukcje maszyn pod względem wymagań dla danej grupy maszyn i różnic w budowie poszczególnych rozwiązań konstrukcyjnych (zastosowanie środków audiowizualnych, modeli i różnych egzemplarzy maszyn).					
Pełny opis przedmiotu ¹⁵⁾ :	<p>A. wykłady</p> <p>Ogólna charakterystyka lasów i produkcji leśnej: rodzaje operacji i zabiegów technologicznych, warunki pracy maszyn leśnych. Klasyfikacja maszyn. Maszyny do zbioru i obróbki nasion drzew leśnych. Wyluszczenie nasion z szyszek. Maszyny do prac w szkółce leśnej. Maszyny i urządzenia do odnawiania lasu, pielęgnacji upraw i drzewostanów. Maszyny i urządzenia do pozyskiwania drewna – obróbcze i transportowe. Podstawy teoretyczne działania maszyn do prac leśnych: uprawy gleby maszyn biernych i czynnych; maszyn szkółkarskich, do odnawiania i ochrony lasu, pozyskiwania drewna, obróbki drzew i drewna, zrywki różnych sortymentów drewna pojazdami mechanicznymi i urządzeniami linowymi. Bezpieczeństwo i ochrona środowiska przy pracach leśnych.</p> <p>B. ćwiczenia</p> <p>Poznanie budowy określonych rodzajów maszyn przy odpowiednich modelach zgromadzonych w hali maszyn oraz regulacji ich zespołów roboczych. Omówienie konstrukcji: maszyn czynnych i biernych do uprawy gleby; maszyn do doprawiania i pielęgnacji gleby; maszyn szkółkarskich: maszyn do odnowień i ochrony lasu i drewna; maszyn i urządzeń do pozyskiwania i obróbki drewna; maszyn wysokowydajnych do pozyskiwania i zrywki drewna; elementów roboczych poszczególnych grup maszyn.</p> <p>Zarówno na wykładach, jak i w ćwiczeniach zwracana jest uwaga na niebezpieczeństwo podczas obsługi i pracy poszczególnymi maszynami. Przedstawiany jest wpływ omawianych grup maszyn na środowisko pracy, jak i obsługujących je pracowników. Omawiane są metody pozwalające na zwiększenie bezpieczeństwa i komfortu pracy podczas ich użytkowania. Szczególna uwaga zwracana jest na rozwiązania ergonomiczne.</p>					
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające) ¹⁶⁾ :	Maszynoznawstwo, Nauka o materiałach, Grafika inżynierska, Mechanika i wytrzymałość materiałów, Metrologia					
Założenia wstępne ¹⁷⁾ :	Słuchacz ma wiedzę z zakresu fizyki i matematyki, podstawową wiedzę techniczną, wiedzę o materiałach, częściach i rodzajach połączeń elementów konstrukcyjnych maszyn.					
Efekty kształcenia ¹⁸⁾ :	01 – zna ogólną charakterystykę lasów w Polsce, potrafi przedstawić tendencje rozwojowe gospodarki leśnej	02 – zna warunki pracy poszczególnych grup maszyn, potrafi określić wpływ tych warunków na poprawność realizowanego procesu roboczego	03 – rozpoznaje poszczególne maszyny i urządzenia, potrafi scharakteryzować poszczególne elementy konstrukcyjne maszyn i urządzeń	04 – zna technologie pracy poszczególnych maszyn, potrafi zaproponować konkretną maszynę do wykonywania danej operacji	05 – umie określić wpływ danej maszyny na środowisko leśne	06 – potrafi przedstawić zagrożenia wynikające z pracy daną maszyną
Sposób weryfikacji efektów kształcenia ¹⁹⁾ :	kolokwium na zajęciach ćwiczeniowych – 02, 03, 04, 06 zaliczenie na wykładach – 01, 02, 05, 06, 07					
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia ²⁰⁾ :	Kolokwium końcowe w formie pisemnej, z zakresem i tematyką proporcjonalnie dobraną do wagi poszczególnych elementów mających wpływ na ocenę końcową. Przechowywane i udostępniane w procesie oceny rezultatów realizacji programu, kształcenia oraz akredytacji.					
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową ²¹⁾ :	1 – kolokwium pisemne z części ćwiczeniowej – 50 % 2 – pisemne zaliczenie wykładów – 30 % 3 – aktywność na ćwiczeniach – 10 % 4 – poziom zaangażowania na wykładach – 10 %					
Miejsce realizacji zajęć ²²⁾ :	Wykłady są realizowane w sali dydaktycznej. Ćwiczenia realizowane są częściowo w sali dydaktycznej, częściowo w hali maszyn. Preferowane są sale dydaktyczne ze sprzętem multimedialnym.					

Literatura podstawowa i uzupełniająca²³⁾:

1. Więsik J.: Maszyny leśne cz. I i II. Wyd. SGGW-AR, Warszawa 1990 i 1991.
2. Więsik J. (red.) i inni: Pilarki przenośne – budowa i eksploatacja. Wyd. Fundacja „Rozwój SGGW”, Warszawa 2002 i 2005.
3. Więsik J., Aniszewska M.: Urządzenia techniczne w produkcji leśnej, Tom I. Wyd. SGGW-AR, Warszawa 2010.
4. Więsik J. (red.) i inni: Urządzenia techniczne w produkcji leśnej, Tom II. Wyd. SGGW-AR, Warszawa 2012.
5. Suwała M. (red.): Poradnik użytkownika lasu. Oficyna Edytorska Wydawnictwo Świat, Warszawa 2000.
6. Murat E. (red.): Poradnik hodowcy lasu. Oficyna Edytorska Wydawnictwo Świat, Warszawa 2000.
7. Laurow Z.: Pozyskiwanie drewna. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 1999.
8. Botwin M., Botwin J.: Maszynoznawstwo leśne. PWRiL, Warszawa 1979.
9. Technika Rolnicza Ogrodnicza Leśna – czasopismo.
10. Drwal – czasopismo.
11. Nowa Gazeta Leśna – czasopismo.

UWAGI²⁴⁾:

Słuchacz wykazujący się szczególną aktywnością i zaangażowaniem na zajęciach, może uzyskać wyższą ocenę (o pół stopnia) od uzyskanej w wyniku napisanego kolokwium zaliczeniowego, pod warunkiem uzyskania co najmniej 51 % maksymalnej liczby punktów. Słuchacz ma możliwość skorzystania z konsultacji (dostępne 2 godziny tygodniowo).

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące modul/przedmiot²⁵⁾ :

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia ¹⁸⁾ - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS ² :	60 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	1,3 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	1,1 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu²⁶⁾ :

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	zna ogólną charakterystykę lasów w Polsce, potrafi przedstawić tendencje rozwojowe gospodarki leśnej	K_W02, K_K01, K_K08
02	zna warunki pracy poszczególnych grup maszyn, potrafi określić wpływ tych warunków na poprawność realizowanego procesu roboczego	K_W02, K_W03, K_W13, K_U11, K_U12, K_U14, K_U19, K_U20
03	rozpoznaje poszczególne maszyny i urządzenia, potrafi scharakteryzować poszczególne elementy konstrukcyjne maszyn i urządzeń	K_W04, K_U11, K_U12, K_U14, K_U19 K_U20
04	zna technologie pracy poszczególnych maszyn, potrafi zaproponować konkretną maszynę do wykonywania danej operacji	K_W02, K_W05, K_W13, K_U11, K_U12, K_U19, K_U20
05	umie określić wpływ danej maszyny na środowisko leśne	K_W02, K_W06, K_U09, K_U19, K_U20, K_K01, K_K08
06	potrafi przedstawić zagrożenia wynikające z pracy dana maszyną	K_W02, K_W06, K_U09, K_U19, K_U20, K_K08
07	ma wiedzę o trendach rozwojowych w maszynach leśnych	K_W02, K_W04, K_U19, K_U20