

Laboratorium Podstaw Napędów Hydraulicznych i Pneumatycznych

Zasady uczestnictwa i zaliczenia

1. Ćwiczenia mają za zadanie zapoznanie się z zagadnieniami omawianymi na wykładzie „Podstawy napędów hydraulicznych i pneumatycznych” W trakcie ćwiczeń należy przeprowadzić odpowiednio zaplanowane przez prowadzącego pomiary, a następnie opracować je według jego wskazań. W związku z ograniczonym czasem, należy dobrze przygotować się do sprawnego przeprowadzenia ćwiczeń.
2. Zajęcia laboratoryjne są obowiązkowe. Studenci przystępujący do przeprowadzenia ćwiczenia laboratoryjnego zobowiązani są do zapoznania się z regulaminem BHP i potwierdzeniem tego własnoręcznym podpisem. Szkolenie BHP odbywa się na zajęciach wprowadzających. Do wykonania ćwiczeń nie zostaną dopuszczone osoby, które nie podpisały listy BHP.
3. Przed każdymi zajęciami Studenta obowiązuje wstępny sprawdzian z tematyki wykonywanego ćwiczenia, mający na celu wykazanie przygotowania studentów do ćwiczeń. Sprawdzian obejmuje zagadnienia omawiane na wykładzie oraz zawarte w instrukcjach do ćwiczeń. Mogą one również dotyczyć zagadnień podstawowych z zakresu mechaniki, wytrzymałości materiałów i in.
4. Forma sprawdzianu jest określana przez prowadzącego ćwiczenie. Pozytywne zaliczenie sprawdzianu oznacza dopuszczenie do odrabiania ćwiczenia.
5. Na zakończenie zajęć studenci powinni opracować sprawozdanie z przeprowadzonego ćwiczenia. Po ustaleniu z prowadzącym dopuszcza się możliwość oddania sprawozdania w innym terminie, jednak nie później niż w ciągu jednego tygodnia od dnia przeprowadzenia ćwiczenia.
6. Zasady wystawiania łącznej oceny za przeprowadzone ćwiczenie określa prowadzący ćwiczenie.
7. Maksymalna liczba studentów na ćwiczeniu laboratoryjnym nie może przekroczyć 10 osób. W miarę wolnych miejsc prowadzący może zgodzić się na odrabianie zaległości przez studentów z innych grup. Odrabianie zaległości w terminie dodatkowym należy uzgodnić z prowadzącym ćwiczenie. **Termin zaliczenia Laboratorium PNHiP upływa z końcem semestru tj. 01.02.2022 r.** Zajęcia oznaczone jako **TERMIN DODATKOWY** przewidziane są na odrabianie ewentualnych zaległości.
8. Do zaliczenia laboratorium konieczne jest uzyskanie pozytywnej oceny (co najmniej 3) z każdego z ćwiczeń. Łączna ocena z zajęć wynika ze średniej arytmetycznej ocen za wszystkie ćwiczenia.
9. Łączną ocenę z laboratorium i wykładu wpisuje do systemu USOS koordynator przedmiotu.
10. Instrukcje do ćwiczeń znajdują się w bibliotece wydziałowej SiMR lub na stronie internetowej.

Laboratorium

„Podstawy napędów hydraulicznych i pneumatycznych”

(s.1.2)

Ćwiczenia

HP2: Sterowanie w układach hydraulicznych z zastosowaniem techniki proporcjonalnej (s.0.2)

HP3: Dokładność pozycjonowania tłoczyska cylindra hydraulicznego (s.1.2)

HP4: Podstawowe elementy układów pneumatycznych (s.1.2)

HP5: Charakterystyka pompy wyporowej (skrypt: ćw. nr 11) (s.0.2a)

HP6: Charakterystyka bezwymiarowa przekładni hydrokinetycznej (skrypt: ćw. nr 8) (s.0.2a)

HP7: Charakterystyka przekładni hydrostatycznej (skrypt: ćw. nr 9) (s.0.2a)

Podstawowa literatura do ćwiczeń (skrypt):

W. Lassota; J. Olechowicz; B. Szwabik; K. Tylman; Z. Żebrowski: Ćwiczenia laboratoryjne z ciągników i napędów hydraulicznych, Oficyna wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1994.

Osoby prowadzące ćwiczenia:

HP2: mgr inż. Dariusz Dąbrowski p. 0.11e; tel. 8764; e-mail: pdda@interia.pl

HP3: dr inż. Jarosław Kuśmierczyk p. 1.2h; tel. 8116; e-mail: jaroslaw.kusmierczyk@pw.edu.pl

HP4: dr inż. Paweł Gomoliński p. 3.15a; tel. 8461; e-mail: pawel.gomolinski@pw.edu.pl

HP5, HP6, HP7: dr inż. Michał Makowski p. 2.2.A, tel. 8591;

dr inż. Lech Knap p. 2.2.A, tel. 8591;

Laboratorium „Podstawy napędów hydraulicznych i pneumatycznych” (s.1.2)

Studia dzienne

Środa

godzina	Zespoły
godz.: 8 ³⁰ -10 ⁰⁰	grupa 107 - pusty grupa 108 – 11 osób grupa 109 – pusty
godz.: 10 ¹⁵ -12 ⁰⁰	grupa 101 – 9 osób grupa 102 – 9 osób grupa 103 – 10 osób
godz.: 12 ¹⁵ -14 ⁰⁰	grupa 104 – 9 osób grupa 105 – 10 osób grupa 106 – 8 osób
godz.: 14 ¹⁵ -16 ⁰⁰	grupa 110 – 11 osób grupa 111 – 10 osób grupa 112 – 10 osób

Zespół	Zespół 1 nr grupy wg USOS 101, 104, 108, 110	Zespół 2 nr grupy wg USOS 102, 105, 107, 111	Zespół 3 nr grupy wg USOS 103, 106, 109, 112
Data	Ćwiczenia		
06.10.2021	Wprowadzenie		
13.10.2021	HP4	HP5	HP2
20.10.2021	HP5	HP2	HP3
27.10.2021	HP2	HP3	HP5
3.11.2021	HP3	HP7	HP6
17.11.2021	HP7	HP6	HP4
24.11.2021	HP6	HP4	HP7
1.12.2021	TERMIN DODATKOWY		