

# LABORATORIUM DŹWIGÓW OSOBOWYCH

## 1. Wymagany zakres wiadomości ogólnych

- W1** - podstawowe informacje o pomiarach wielkości hydraulicznych i elektrycznych
- W2** - znajomość podstawowych elementów hydrauliki: pompy, rozdzielacze, zawory, przewody, akumulatory itd.
  - znajomość podstawowych obliczeń do doboru elementów układów hydraulicznych
  - ogólne informacje o budowie i działaniu zaworów sterujących dźwigów (np. rozdz 5 z pozycji [5] spisu literatury)
- W3** - pojęcie sztywności mechanicznej,
  - obliczanie ugięcia belek,
  - zasady formułowania równań ruchu.
- W4** - krążki i wielokrążki – pojęcia sprawności i przełożenia.
  - własności mechaniczne lin nośnych stosowanych w układach ciągnowych dźwigów.
  - obciążenia cięgien dźwigowych, wyznaczanie sił w linach.
  - obliczenia sprawności układów wielokrążkowych.
- W5** - znajomość zagadnień tarcia (ogólnie),
- W6** - znajomość ogólnej budowy dźwigów elektrycznych (ciernych),
  - podstawowe pojęcia dotyczące dźwigów ciernych (współczynnik udźwigu, współczynnik niewyrównoważenia),
  - znajomość zależności Eulera – Eytelweina.

## 2. Regulamin laboratorium

1. Laboratorium Dźwigów można odrabiać pod warunkiem wcześniejszego / równoległego odrabiania przedmiotu Dźwigi osobowe.
2. Zajęcia laboratoryjne są obowiązkowe. Do zajęć dopuszczają się studenci po odbyciu zajęć wprowadzających i zaliczeniu obowiązkowego szkolenia BHP w laboratorium.
3. Ćwiczenia odbywają się w zespołach nie większych niż 12 osób. Zależnie od charakteru ćwiczenia oraz wymogów bezpieczeństwa, prowadzący może podzielić zespół laboratoryjny na podzespoły. Przed przystąpieniem do części praktycznej ćwiczenia prowadzący powinien przeprowadzić krótki instruktaż stanowiskowy dotyczący zasad bezpiecznego wykonywania ćwiczenia.
4. Przed przystąpieniem do każdego ćwiczenia obowiązuje sprawdzenie wiadomości studentów z zakresu instrukcji do ćwiczenia oraz w/w. wiadomości ogólnych. Sposób sprawdzenia wiedzy określa prowadzący ćwiczenie. Brak przygotowania uniemożliwia uczestnictwo w zajęciach.
5. Na zakończenie ćwiczenia uczestnicy oddają odpowiednio przygotowane sprawozdanie. Po uzgodnieniu z prowadzącym dopuszcza się możliwość oddania sprawozdania w innym terminie, jednak nie później niż w ciągu 7 dni (dla studiów zaocznych w terminie najbliższego zjazdu) licząc od daty odrabiania ćwiczenia. W przypadku złożenia sprawozdania z opóźnieniem prowadzący może obniżyć ocenę. Ostatecznym terminem składania i zaliczania sprawozdań jest ostatni dzień zajęć w semestrze.
6. Dopuszcza się pozostawienie sprawozdania do oceny przez prowadzącego w sekretariacie IMRC, p. 0.10A. Inne formy przedstawiania sprawozdania (np.: e-mail) mogą mieć jedynie charakter pomocniczy (konsultacyjny) i nie są uznawane, jako skuteczne złożenie sprawozdania.
7. W przypadku usprawiedliwionej nieobecności na zajęciach, zaległe ćwiczenia można odrabiać wraz z innymi zespołami (pod warunkiem istnienia wolnych miejsc) w terminach przewidzianych w harmonogramie (osoby dodatkowo tworzą wtedy własne sprawozdanie) lub w terminie rezerwowym (wymaganą minimalną liczbę uczestników, która umożliwia wykonanie ćwiczenia, określa prowadzący). Nie przewiduje się żadnych innych terminów na odrabianie ćwiczeń.
8. Odrabianie zaległych ćwiczeń, zgodnie z pkt. 7, jest możliwe jedynie po uzgodnieniu z prowadzącym. Obowiązek kontrolowania zaległości i zgłaszania potrzeby ich odrabiania spoczywa na studentach.
9. Odrabianie ćwiczeń po terminie rezerwowym nie jest możliwe. Sprawozdania z ćwiczeń wykonywanych w terminie rezerwowym należy oddać w przeciągu 7 dni, ale nie później niż w ostatnim dniu zajęć semestru (lub nie później niż do końca sesji, w przypadku, gdy termin rezerwowy wyznaczony jest w sesji).
10. Do zaliczenia laboratorium konieczne jest uzyskanie pozytywnej oceny (co najmniej 3) ze wszystkich ćwiczeń. Łączna ocena z zajęć wynika ze średniej arytmetycznej ocen za wszystkie ćwiczenia.
11. Ostateczną listę z ocenami z Laboratorium Kierownik udostępnia w USOS w najszybszym możliwym terminie tuż po zakończeniu semestru, wyznaczając jednocześnie okres na wyjaśnianie niejasności (ewentualne reklamacje mogą dotyczyć np.: braku lub źle wpisanych ocen z ćwiczeń, które student uważa za zaliczone – w żadnym wypadku (zgodnie z pkt 5 i 9), okres ten nie może być traktowany, jako czas na odrabianie ćwiczeń lub składanie sprawozdań).

## 3. Zaliczenia

**Laboratorium Dźwigów osobowych** wchodzi w skład przedmiotu **Dźwigi osobowe**, dlatego ocena zaliczająca zajęcia laboratoryjne nie jest wpisywana do indeksu. Stanowi ona część oceny łącznej za przedmiot Dźwigi osobowe, którym kieruje i dokonuje wpisów oceny łącznej do indeksu dr inż. Artur Jankowiak.