

# PODSTAWY KONSTRUKCJI MASZYN V

*Nr przedmiotu w bazie USOS: 1130-MB000-ISP-5021*

## **REGULAMIN**

### **1. Cel zajęć**

Celem ćwiczeń laboratoryjnych jest zilustrowanie, uzupełnienie i rozszerzenie tematyki przedstawionej na wykładach PKM oraz zapoznanie studentów z metodami badań doświadczalnych.

### **2. Organizacja zajęć**

Program zajęć obejmuje 7 ćwiczeń dwugodzinnych, odrabianych w zespołach maksymalnie sześciuosobowych. Podziału grupy na zespoły dokonują studenci we własnym zakresie, podając imienne składy zespołów kierownikowi przedmiotu podczas pierwszego spotkania organizacyjnego.

Kolejne ćwiczenia zespoły odrabiają wg opracowanego na początku semestru harmonogramu, wywieszonego następnie w gablocie. Ponieważ w ciągu semestru mogą zaistnieć pewne zmiany w podanym harmonogramie z powodu nowych uruchomień lub awarii, studenci zobowiązani są do śledzenia na bieżąco informacji zamieszczonych w gablocie.

### **3. Sposób prowadzenia ćwiczeń**

a) Ćwiczenie należy przeprowadzać zgodnie z opisem zawartym w instrukcji oraz wskazówkami prowadzącego asystenta. Przed włączeniem aparatury i przystąpieniem do pomiarów należy dokładnie zapoznać się ze stanowiskiem; włączenie aparatury może nastąpić jedynie za zgodą i pod nadzorem prowadzącego.

b) Podczas zajęć każdy zespół pracuje wyłącznie przy własnym stanowisku. Wszyscy członkowie zespołu mają obowiązek stosowania się do poleceń prowadzącego.

c) Studenci powinni zachować ostrożność, nie manipulować żadnymi urządzeniami, których przeznaczenia i sposobu obsługi nie rozpoznali, dbać o bezpieczeństwo własne i kolegów, o całość powierzonej im aparatury.

d) Na zajęcia należy przynieść kilka kartek formatu A4 do sporządzenia protokołu pomiarów oraz kalkulator.

### **4. Sposób zaliczania ćwiczeń**

a) Studenci zobowiązani są do opanowania materiału zawartego w instrukcji. Dotyczy to zwłaszcza wiadomości teoretycznych oraz rozumienia sensu fizycznego i technicznego zagadnień objętych tematyką ćwiczenia.

b) Z przeprowadzonego ćwiczenia zespół składa wspólne sprawozdanie, sporządzone wg wymagań zawartych w instrukcji, wraz z protokołem pomiarów podpisanym przez prowadzącego. Sprawozdanie to studenci zobowiązani są dostarczyć w ciągu tygodnia; najdalej na następne ćwiczenia. Niedostarczenie sprawozdania w terminie jest równoznaczne z oceną negatywną zero z danego ćwiczenia dla wszystkich członków zespołu. Oceny tej nie można poprawiać.

c) Każdy student powinien znać przebieg zrealizowanego ćwiczenia, budowę stanowiska badawczego i jego układów pomiarowych, oraz treść opracowanego wspólnie sprawozdania. Zasób wiadomości na te tematy sprawdza prowadzący dane ćwiczenie (po zatwierdzeniu

sprawozdania) w terminie uzgodnionym ze studentami. Na tej podstawie wystawia indywidualne oceny cząstkowe. W przypadku otrzymania niezadowolającej oceny cząstkowej można ją poprawić u prowadzącego w godzinach jego konsultacji.

#### **5. Weryfikacja osiągnięcia efektów uczenia się i warunki zaliczenia przedmiotu:**

- a) Podstawę do zaliczenia przedmiotu stanowi odrobienie wszystkich ćwiczeń przewidzianych harmonogramem semestralnym, sporządzonym dla każdego zespołu oddzielnie.
- b) W przypadku nieobecności na zajęciach z powodu udokumentowanych przyczyn losowych (np. zwolnienie lekarskie) student zobowiązany jest do zgłoszenia się do kierownika przedmiotu w celu uzgodnienia terminu dodatkowego.
- c) W przypadku nieobecności nieusprawiedliwionej, student traci prawo do kontynuowania zajęć laboratoryjnych.
- d) Ocena końcowa obliczana jest jako średnia arytmetyczna z wszystkich ocen cząstkowych.

#### **6. Zalecana literatura**

- a) Praca zbiorowa pod red. J. Bojanowskiego: „Podstawy Konstrukcji Maszyn – Laboratorium” – skrypt Politechniki Warszawskiej 2009.
- b) J. Oderfeld: „Statystyczne podstawy prac doświadczalnych” OWPW, Warszawa 1990.
- c) Dusza J., Gortat G., Leśniewski A. „Podstawy miernictwa” Wyd.3. OWPW, Warszawa 2007.
- d) Taylor J.R. „Wstęp do analizy błędów pomiarowych” PWN, Warszawa, 1999.

Kierownik przedmiotu

Kierownik ZPK

**Mgr inż. Adam Wądołowski**

**Dr hab. inż. Marek Matyjewski, prof. PW**

1.10.2019 r