

TEORIA MECHANIZMÓW I MANIPULATORÓW

NIS - sem. zimowy 2025/26

Lp.	ĆWICZENIA PROJEKTOWE
1.	Informacje wstępne, sprawy organizacyjne. Ilustracja programu <i>Adams</i> – przykłady symulacji.
2.	Zasady schematyzacji mechanizmów. Analiza strukturalna. Ruchliwość mechanizmów (kartkówka).
3.	Wprowadzenie do modelowania w programie <i>Adams</i> .
4.	Podstawy modelowania mechanizmów w programie <i>Adams</i> cz. 1.
5.	Podstawy modelowania mechanizmów w programie <i>Adams</i> cz. 2. – <i>sprawdzian</i> .
6.	Wyznaczanie nowych położeń. Środki obrotu (kartkówka).
7.	Analiza kinematyczna układów dźwigniowych – równania wektorowe, plany prędkości i przyspieszeń (kartkówka).
8.	Analiza kinematyczna układów dźwigniowych – metody analityczne.
9.	Siły bezwładności, wyznaczanie sił oddziaływania i wielkości równoważących (kartkówka).
10.	Kinematyka i kinetostatyka, indywidualne zadania – modelowanie w programie <i>Adams</i> .
11.	Manipulatory płaskie – opis kinematyki.
12.	Modelowanie manipulatorów przestrzennych w programie <i>Adams</i> , zadanie proste i odwrotne, siły czynne – cz. 1.
13.	Modelowanie manipulatorów – cz. 2.
14.	Przekładnie obiegowe (kartkówka).
15.	Uzupełnienia - zaliczenie.

Warunkiem zaliczenia projektowania jest uzyskanie pozytywnej oceny z:

- *każdego zadania projektowego,*
- *każdej kartkówki.*

Odrabianie zaległości możliwe tylko na konsultacjach lub projekcie zaliczeniowym.

Termin zaliczenia upływa na ostatnich zajęciach.

Literatura:

- Miller S.: **Teoria maszyn i mechanizmów. Analiza układów mechanicznych.** Oficyna wydawnicza PWr. Wrocław 1996.
- Gronowicz A. i inni: **Teoria maszyn i mechanizmów. Zestaw problemów analizy i projektowania.** Oficyna wydawnicza PWr. Wrocław 2000.
- Gronowicz A.: **Podstawy analizy układów kinematycznych.** Oficyna wydawnicza PWr. Wrocław 2003.
- Miller S.: **Układy kinematyczne. Podstawy projektowania.** WNT 1988.
- Frączek J., Wojtyra M.: *Metoda układów wieloczłonowych w dynamice mechanizmów.* Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2007.
- *Manual of the MD Adams system*