

Projekt	Temat.	h
1	Informacje wstępne, ilustracja programu Adams – przykłady symulacji.	2
2	Zasady schematyzacji mechanizmów. Analiza strukturalna, ruchliwość mechanizmów (kartkówka, zadanie projektowe).	2
3	Wprowadzenie do modelowania w programie Adams.	2
4	Reguły modelowania mechanizmów w programie Adams.	2
5	Reguły modelowania mechanizmów w programie Adams c.d. (test z modelowania).	2
6	Wyznaczanie nowych położeń, środki obrotu (kartkówka, zadanie projektowe).	
7	Analiza kinematyczna układów dźwigniowych – równania wektorowe prędkości i przyspieszeń (kartkówka, zadanie projektowe).	2
8	Analiza kinematyczna układów dźwigniowych – metody analityczne (zadanie projektowe).	2
9	Wyznaczanie sił oddziaływania i wielkości równoważących, siły bezwładności (kartkówka, zadanie projektowe).	2
10	Kinematyka i kinetostatyka, indywidualne zadania – modelowanie w programie Adams (zadanie projektowe).	2
11	Manipulatory płaskie – macierzowy opis kinematyki (zadanie projektowe).	2
12	Modelowanie manipulatorów w programie Adams - zadanie proste i odwrotne, siły czynne (zadanie projektowe).	2
13	Modelowanie manipulatorów c.d.	2
14	Przekładnie obiegowe - analiza przełożeń, modelowanie (zadanie projektowe, kartkówka).	2
15	Uzupełnienia i zaliczenia.	2

**Warunkiem zaliczenia projektowania jest uzyskanie pozytywnej oceny z:**

- każdego zadania projektowego,
- każdej kartkówki.

*Odrabianie zaległości możliwe tylko na konsultacjach lub projekcie zaliczeniowym.*

*Termin zaliczenia zajęć upływa na ostatnich zajęciach.*

#### LITERATURA PODSTAWOWA

- Gronowicz A.: *Podstawy analizy układów kinematycznych*. Oficyna Wydawnicza PWr., Wrocław 2003;
- Miller S.: *Teoria maszyn i mechanizmów. Analiza układów mechanicznych*. Oficyna Wydawnicza PWr. Wrocław 1996;
- Miller S. *Układy kinematyczne. Podstawy projektowania*. WNT Warszawa 1988;
- Gronowicz A. i inni: *Teoria maszyn i mechanizmów. Zestaw problemów analizy i projektowania*. Oficyna Wydawnicza PWr. Wrocław 2002;

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- Morecki A., Knapczyk J., Kędzior K.: *Teoria mechanizmów i manipulatorów*. WNT 2002;
- Miller S.: *Teoria maszyn i mechanizmów. Synteza układów mechanicznych*. Oficyna Wydawnicza PWr. Wrocław 1979;