

|  |   |
|--|---|
| Tytuł<br><b>Mechanika analityczna</b>  | Kod<br><b>1010605111010640162</b>             |
| Kierunek<br><b>Mechanika i Budowa Maszyn</b>   | Rok / Semestr<br><b>1 / 1</b>                 |
| Specjalność<br>-   | Przedmiot<br><b>obowiązkowy</b>               |
| Godziny<br>Wykłady: <b>20</b> Ćwiczenia: <b>10</b> Laboratoria: -    Projekty / seminaria: - | Liczba punktów<br><b>2</b>                    |
|  | Język prowadzenia przedmiotu<br><b>polski</b> |

**Prowadzący:**

prof. dr hab. inż. Janusz Mielniczuk  
tel. 61 665 2335  
e-mail: janusz.mielniczuk@put.poznan.pl

**Wydział:**

Wydział Maszyn Roboczych i Transportu  
ul. Piotrowo 3  
60-965 Poznań  
tel. (061) 665-2357, fax. (061) 665-2402  
e-mail: office\_dwmtf@put.poznan.pl

**Miejsce przedmiotu w programie studiów:**

Przedmiot podstawowy dla drugiego stopnia studiów na kierunku Mechanika i budowa maszyn Wydziału Maszyn Roboczych i Transportu.

**Założenia i cele przedmiotu:**

Uzyskanie umiejętności w zakresie opisu dynamiki złożonych układów dynamicznych

**Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):**

Tensor momentów bezwładności. Kinematyka i dynamika ruchu kulistego. Żyroskop. Składanie obrotów, skrętnik. Mechanika Lagrange'a. Więzy, przemieszczenia przygotowane, zasada Lagrange'a d'Alemberta, zasada prac przygotowanych, współrzędne uogólnione, równania Lagrange'a drugiego rodzaju. Drgania układu o dwóch stopniach swobody.

**Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:**

Podstawowe wiadomości z zakresu fizyki i mechaniki klasycznej

**Forma zajęć i metody dydaktyczne:**

Wykład ilustrowany przezroczkami oraz ćwiczenia tablicowe.

**Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:**

Egzamin pisemny i ustny.

**Bibliografia podstawowa:**

1. Gutowski R. (1971) Mechanika analityczna, PWN, Warszawa
2. Jakowluk A. (red.) (1993): Mechanika teoretyczna i podstawy teorii mechanizmów i robotów, tom II i III, Wydawnictwo PB, Białystok
3. Czech M., Jakowluk A., Kołybko J. (1985): Mechanika techniczna w przykładach i zadaniach, t. II, Wyd. PB, Białystok

**Bibliografia uzupełniająca:**

-