Rok akademicki. 2019/2020

Wydział Oceanotechniki i Okrętownictwa

Studia Inżynierskie, semestr 3

**WYTRZYMAŁOŚĆ MATERIAŁÓW**

Wykłady (2 godz.):

dr hab. inż. Tomasz Mikulski, *koordynator przedmiotu*, pok. 319 Gmach WOiO

tel. 58 347 26 47, e-mail: [tomi@pg.edu.pl](mailto:tomi@pg.gda.pl) ,

Prowadzący ćwiczenia (2 godz.):

gr.1 ????

gr.2 ????

gr.3 ????

itd.

**Program wykładów:**

1. **Wiadomości podstawowe**

- założenia

- zagadnienia Wytrzymałości Materiałów

1. **Stan naprężeń i odkształceń**

- płaski stan naprężenia (PSN) i odkształcenia (PSO)

- związki fizyczne - prawo Hooke’a

1. **Siły wewnętrzne. Układy statycznie wyznaczalne** : belki proste i kratownice (przypomnienie), **ramy**. Przekrojowe siły wewnętrzne w prętach : siły osiowe, tnące, momenty zginające (gnące).
2. **Rozciąganie i ściskanie osiowe**
3. **Momenty bezwładności figur płaskich**
4. **Zginanie belek**
5. **Skręcanie prętów krępych i cienkościennych**
6. **Mimośrodowe rozciąganie (ściskanie)**
7. **Ścinanie przy zginaniu**
8. **Linie ugięcia. Równanie Eulera.**
9. **Hipotezy wytężeniowe. Zagadnienia złożone.**
10. **Wyboczenie prętów osiowo ściskanych**
11. **Obliczanie przemieszczeń – metody energetyczne.**
12. **Belkowe układy statycznie niewyznaczalne -metoda sił.**

**Literatura:**

1. Dyląg Z., Jakubowicz A., Orłoś Z.: Wytrzymałość Materiałów, Wydawnictwo WNT, Warszawa 2012.
2. Bielewicz E.: Wytrzymałość Materiałów, Wyd. Politechniki Gdańskiej, 2006.
3. Walczyk Z.: Wytrzymałość materiałów, Wyd. PG, t.1 - 2000, t.2 - 1999
4. Misiak J.: Mechanika techniczna. Statyka i wytrzymałość materiałów, Warszawa WNT 2012.
5. Trębacki K.: Podstawy Wytrzymałości Materiałów. Wyd. PG, 2000.
6. Dyląg , Kurowski, Niezgodziński: Wytrzymałość Materiałów, WNT, 1983.
7. Banasiak M. Grossman K., Trombski M.: Zbiór zadań z wytrzymałości materiałów. Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa 2012.
8. Szymczak C., Skowronek M., Witkowski W., Kujawa M.: Wytrzymałość Materiałów – Zadania.

Wyd. PG, 2009.