

Paweł Bielski
Katedra Mechaniki Konstrukcji
Wydział Oceanotechniki i Okrętownictwa
Politechnika Gdańska

Zasady zaliczenia ćwiczeń z przedmiotu

Mechanika Konstrukcji Okrętu

Oceanotechnika
semestr 5. studiów 1. stopnia

Regulamin ćwiczeń

- Na zaliczeniach nie można korzystać z telefonów. Obliczenia należy wykonywać za pomocą kalkulatora.
- W trakcie semestru odbywają się 4 kolokwia 45-minutowe po 2 zadania (termin 1).
- Na ostatnich zajęciach lub w sesji podstawowej odbywa się 1 kolokwium poprawkowe 105-minutowe z 8 zadaniami (termin 2), najpóźniej 5 dni przed egzaminem podstawowym. **Nie ma żadnych terminów w sesji poprawkowej!**
- Poprawie ulegają indywidualne zadania w dowolnej konfiguracji, wedle wyboru studenta. Po przystąpieniu do rozwiązania liczy się wynik z ostatniego terminu.
- Każde z 8 zadań może być ocenione ma maksymalnie 5 punktów. Dodatkowo na każdym kolokwium pojawia się zadanie zero oceniane w skali od -15 do 0 punktów. Po poprawnym rozwiązaniu zadania zero nie jest wymagane jego ponowne zaliczanie na kolejnych kolokwiach.
- Do egzaminu uprawnia sumaryczny wynik 30 punktów z ćwiczeń oraz z laboratorium. W kwestii zaliczenia decydujący głos ma prowadzący przedmiot, prof. dr hab. inż. Czesław Szymczak.
- Obecność na zajęciach nie jest konieczna do zaliczenia przedmiotu.

Program zajęć z podziałem na 15 spotkań po 2 godziny

1. Warunki zaliczenia przedmiotu. Przypomnienie w zakresie sił wewnętrznych, ramy płaskie, obciążenia skupione - przygotowanie do zadania 0.
2. Warunki cienkościerności przekrojów. Naprężenia normalne w przekrojach cienkościennych. Zginanie ze ściskaniem / rozciąganiem.
3. Charakterystyki geometryczne przekrojów z usztywnieniami. Naprężenia styczne od ścinania. Hipoteza HMM.
4. Hipoteza HMM część dalsza. Naprężenia styczne w środkach z otworami.
5. Linia ugięcia belek zginanych. **Kolokwium nr 1 z zajęć 1-4.**
6. Warunek zgodności przemieszczeń. Siły wewnętrzne w rusztach.
7. Stateczność rusztów.
8. Naprężenia w paśmie płytowym. **Kolokwium nr 2 z zajęć 5-7.**
9. Naprężenia w płytach przy różnym sposobie obciążenia.
10. Stateczność płyt.

11. Macierz sztywności elementu ramowego wyprowadzona z linii ugięcia. **Kolokwium nr 3 z zajęć 8-10.**
12. Budowa macierzy sztywności płaskiej ramy.
13. Macierzowe równanie elementów skończonych. Wyznaczenie sił wewnętrznych w jednym z prętów (poprzednia rama).
14. Drgania belek. Drgania kadłuba. Drgania płyt poszycia. **Kolokwium nr 4 z zajęć 11-14.**

Kolokwium poprawkowe ze wszystkich tematów.