

Kierunek: Mechanika i Budowa Maszyn, Eksploatacja Siłowni Okrętowych

Rok: 1

Semestr: 2

Przedmiot: Matematyka

Tematyka zajęć:

1. Algebra wyższa: zbiór liczb zespolonych, definicja liczby zespolonej.
2. Potać kartezjańska i trygonometryczna liczby zespolonej.
3. Wzór de Moivre'a, działania na liczbach zespolonych.
4. Macierze: definicja macierzy, rodzaje macierzy, działania na macierzach.
5. Wyznaczniki: definicja i własności wyznaczników, rząd macierzy.
6. Macierz odwrotna.
7. Układy równań liniowych, wzory Cramera, twierdzenie Kroneckera–Capelliego.
8. Geometria analityczna w przestrzeni R^3 : rachunek wektorowy.
9. Równania płaszczyzny i prostej, odległość punktu od prostej.
10. Odległość punktu od płaszczyzny i prostej, odległość prostej od prostej.
11. Powierzchnia stopnia drugiego, powierzchnie obrotowe.
12. Definicja i własności całki podwójnej i całki potrójnej.
13. Zamiana całek wielokrotnych na całki iterowane.
14. Całki krzywoliniowe niekierowane i skierowane, twierdzenie Greena.
15. Zastosowania geometryczne całek wielokrotnych i całek krzywoliniowych.