# ALI I
# Wykład z algebry liniowej
# Semestr zimowy 2018/2019


| | |
|---|---|
| **Wykładowca:** | Prof. dr hab. Wojciech Gajda |
| **Miejsce pracy:** | Collegium Mathematicum UAM, Umultowska 87, Pokój B1-35 |
| **Godziny dyżurów:** | Wtorek 12-13, Czwartek 12-13 |
| **Telefon:** | 8295503 |


## Literatura uzupełniająca do wykładu


G.Banaszak, W.Gajda, *Elementy algebry liniowej I*, WNT 2002
A. Kostrykin, *Wstęp do algebry* , PWN 1984
A. Kostrykin, *Zbiór zadań z algebry*, PWN 1995


## Zaliczenie przedmiotu

*Ocenę końcową z przedmiotu uzyskacie Państwo podczas egzaminu, który odbędzie się w sesji letniej w czerwcu 2019. Ocenę z ćwiczeń z tego semestru uzyskuje się na podstawie zebranych punktów według podanej poniżej skali. Podczas zajęć, 21 stycznia 2019, odbędzie się kolokwium, warte* **100 punktów**. *Kolokwium składać się będzie z 7-9 zadań, z czego dwa to pytania typowo teoretyczne. Ponadto, podczas zajęć w semestrze odbędzie się 5 krótkich sprawdzianów z zadań, definicji i twierdzeń, za które można zdobyć* **100 punktów.**

## **Skala Ocen** (orientacyjna)

| | |
|---|---|
| **dostateczny** | powyżej **100 pts.** |
| **dobry** | od **140 pts.** |
| **bardzo dobry** | od **170 pts.** |

**Program wykładu ALI**
**Zima 2018/2019**
**wykłada prof W.Gajda**

**Układy równań liniowych** (dwa wykłady):

- rozwiązywanie układów równań liniowych za pomocą operacji elementarnych,
- eliminacja Gussa-Jordana,
- macierz układu równań,
- forma zredukowana macierzy,
- rząd macierzy,
- twierdzenie Kroneckera-Capellego.

**Algebra macierzy** (dwa wykłady):

- macierze elementarne,
- macierze odwracalne,
- algorytm znajdowania macierzy odwrotnej,
- rozkład macierzy na iloczyn macierzy dolno- i górnotrójkątnej.

**Wyznaczniki** (trzy wykłady):

- definicja wyznacznika,
- podstawowe własności wyznaczników,
- twierdzenie Laplace'a,
- twierdzenie Cauchy'ego, obliczanie wyznaczników za pomocą operacji elementarnych i rozkładu macierzy na iloczyn dolno- i górnotrójkątnej,
- wzory Cramera.