

**Na egzaminie z analizy funkcjonalnej
obowiązuje znajomość dowodów następujących twierdzeń:**

1. O ośrodkowości przestrzeni c_0 .
2. O zbieżności w przestrzeni unormowanej skończonej wymiarowej (na ocenę 5 – wraz z dowodem lematu; bez tego dowodu ocena ≤ 4).
3. O zupełności przestrzeni unormowanej skończonej wymiarowej (uwaga j.w.).
4. O zwartości kuli (wniosek z lematu Riesz; na ocenę 6, wraz z dowodem tego lematu).
5. O ciągłości iloczynu skalarnego (prop. 1.1.4) wraz – na ocenę 6 – z dowodem nierówności Schwarz.
6. O wypukłym podzbiorze przestrzeni Hilberta (tw. 2.0.2).
7. O aproksymacji w przestrzeni Hilberta (tw. 2.1.2; ocena ≤ 6).
8. O ciągłości operatora liniowego.
9. O normie operatora liniowego.
10. O zupełności przestrzeni $L(X, Y)$.

Uwaga! Obowiązuje również znajomość treści powyższych twierdzeń!

Tematy dodatkowe na ocenę 6

1. O rzucie ortogonalnym (tw. 2.0.4).
2. O istnieniu bazy ortonormalnej dla ośrodkowej przestrzeni Hilberta (tw. 2.1.8).
3. Twierdzenie Banacha–Steinhaus (ocena ≤ 6).

**Na egzaminie z analizy funkcjonalnej
obowiązuje znajomość dowodów następujących twierdzeń:**

1. O ośrodkowości przestrzeni c_0 .
2. O zbieżności w przestrzeni unormowanej skończonej wymiarowej (na ocenę 5 – wraz z dowodem lematu; bez tego dowodu ocena ≤ 4).
3. O zupełności przestrzeni unormowanej skończonej wymiarowej (uwaga j.w.).
4. O zwartości kuli (wniosek z lematu Riesz; na ocenę 6, wraz z dowodem tego lematu).
5. O ciągłości iloczynu skalarnego (prop. 1.1.4) wraz – na ocenę 6 – z dowodem nierówności Schwarz.
6. O wypukłym podzbiorze przestrzeni Hilberta (tw. 2.0.2).
7. O aproksymacji w przestrzeni Hilberta (tw. 2.1.2; ocena ≤ 6).
8. O ciągłości operatora liniowego.
9. O normie operatora liniowego.
10. O zupełności przestrzeni $L(X, Y)$.

Uwaga! Obowiązuje również znajomość treści powyższych twierdzeń!

Tematy dodatkowe na ocenę 6

1. O rzucie ortogonalnym (tw. 2.0.4).
2. O istnieniu bazy ortonormalnej dla ośrodkowej przestrzeni Hilberta (tw. 2.1.8).
3. Twierdzenie Banacha–Steinhaus (ocena ≤ 6).