

Przypominam: do egzaminu w pierwszym terminie mogą podejść tylko osoby z zaliczonymi ćwiczeniami (nie ma zaliczeń „warunkowych”)! O tym, czy Państwo zaliczyliście ćwiczenia decyduje liczba zdobytych punktów z obu kół, z kartkówki (po przeskalowaniu) oraz z ćwiczeń, z uwzględnieniem ew. wyniku „dopytki”. Więcej szczegółów: „ZASADY W SEMESTRZE ZIMOWYM”. Studenci, którzy ćwiczeń nie zaliczyli, ale nie zostaną wykreśleni (wykreślenie = wpis „NK” w protokole egzaminacyjnym) będą mogli zdawać egzamin w drugim – „poprawkowym” terminie, we wrześniu. Informację o uzyskanej łącznej liczbie punktów, o zaliczeniu bądź niezaliczeniu ćwiczeń i o ew. NK powinniście Państwo mieć m. in. po „rozliczeniu” punktów przyznawanych w grupach ćw. Znajdziecie ją Państwo też w odpowiednich rubrykach „Łącznie – suma na zaliczenie ćwiczeń” i „Łącznie - zaliczenie ćwiczeń” modułu „Sprawdziany” w USOS-ie. Dane te powinny być już dostępne od 21. stycznia, poza ostatecznym wynikiem osób zdających dopytki – te muszą być znane do 27. stycznia.

Wymagania

Wymagana jest od Państwa cała wiedza wyłożona na wykładzie w tym semestrze, uzupełniona o szczegóły ze „Skryptu” (rozdziały I - IV) - przypominam, że „Skrypt”, który w dostępnej Państwu wersji w pliku PDF pochodzi z lat ubiegłych, jest obecnie odręcznie modyfikowany i **wersja najbardziej aktualna - do rozdz. IV włącznie - jest już dostępna w Bibliotece Wydziałowej**.

A zatem **obowiązuje znajomość wprowadzonych pojęć (definicje), sformułowanych twierdzeń wszelkiego rodzaju (czyli też aksjomatów, faktów, wniosków, lematów, kryteriów itp.), a także podanych przykładów**. Przy okazji przypominam, że **twierdzenie składa się nie z samej tezy, ale też z założeń...** Powinniście Państwo również **znać przedstawione na wykładzie lub „zadane do domu” dowody twierdzeń**. Ponadto wymagana jest **umiejętność stosowania** pow. wiedzy, m.in. przy rozwiązywaniu zadań związanych z teorią z wykładu, a także takie zrozumienie teorii, które umożliwia samodzielne znajdowanie przykładów ilustrujących poznane pojęcia i twierdzenia. Wspomniana wyżej **znajomość dowodów - nie samo ich zapamiętanie, ale zrozumienie...** - obowiązuje Państwa na egzaminie jednak tylko w odniesieniu do twierdzeń poniższych (przy czym oczekuję także umiejętności samodzielnego uzupełnienia szczegółów pominiętych na wykładach):

Rozdział I:

- zasada indukcji zupełnej
- o gęstości Q (wraz z dow. użytego lematu)

Rozdział II:

- o rachunkowych własnościach granicy (dla ciągów; dowód tylko dla iloczynu i dla sumy)
- o trzech ciągach
- o granicy ciągu monotonicznego
- Bolzano - Weierstrassa (bez dow. lematu)
- o zupełności $\mathbb{R}$

Rozdział III:

- o zbieżności bezwzględnej
- kryterium porównawcze
- kryterium asymptotyczne

- kryterium d' Alemberta **lub** Cauchy'ego (można wybrać – ten drugi dow. jest prostszy, ale nie ma go w Skrypcie...)
- kryterium Dirichleta (bez dow. lematu o przekształceniu Abela)

Rozdział IV:

- o osiąganiu wartości pośrednich (Bolzano o własności Darboux)
- o osiąganiu kresów (Weierstrassa)
- o jednostajnej ciągłości
- o ciągłości sumy szeregu potęgowego (tylko we wnętrzu przedziału zbieżności)

W szczególności **niektóre z tych (i tylko tych) dowodów mogą się pojawić jako części zadań na egzaminie pisemnym!**

Termin pierwszy egzaminu

Część pisemna: czw. 28. stycznia, godz. 9.00 - ok. 13.30, sale 3150 (lit. A-F), 3180 (lit. G-N) i 4420 (lit. O-Ż).

Będzie składać się z części „bardziej teoretycznej” (– wiedza teoretyczna z Wykładu) oraz z części „zadaniowej” (– umiejętność stosowania teorii w zadaniach). Części te będą trwać po 2 godz., będą rozdzielone ok. 15 min. przerwą i za każdą będzie do zdobycia maksymalnie 60 pkt.

Wyniki części pisemnej: środa 3. lutego po południu (zapewne około godz. 16) na drzwiach pokoju 4250 oraz w USOS w „Sprawdzianach”. Przypominam: w niektórych przypadkach oceny 2 po egz. pisemnym będzie możliwość poprawienia tej oceny na egzaminie ustnym – pojawi się wówczas dodatkowa informacja/komentarz wraz z orientacyjną godziną zdawania egz. ustnego (- odbędzie się w piątek). Taką możliwość poprawiania będą mieć też wszyscy chętni z co najmniej 3-ką z pisemnego, ale uwaga: *w wyniku egzaminu ustnego ocena może się też zmniejszyć... – ogólnie skala zmian od -1 st. do +1,5 st.* Dodatkowe osoby chętne proszone są o zawiadomienie mnie e-mailowe do 4. lutego do godz. 15.00. Osoby nie zdające egz. ustnego pozostają z oceną z części pisemnej jako końcową z Analizy II w pierwszym terminie. Można z ustalonego już egzaminu ustnego zrezygnować (przed przystąpieniem... - wtedy proszę o możliwie szybką wiadomość np. e-mailem) i uzyskać się wówczas ocenę ostateczną wynikającą z części pisemnej.

Ew. oglądanie prac i reklamacje wyników części pisemnej

- *dla niezdańców egz. ustnego:* środa - od ogłoszenia wyników do ok. godz. 19 w pok. 4250. Uwaga: w wyniku uwzględnienia reklamacji czasami można uzyskać prawo do zdawania ustnego – na wszelki wypadek należy być na taką ewentualność gotowym od razu w tym dniu, bo w piątek może zabraknąć terminów!
- *dla zdających egz. ustny:* na początku egzaminu ustnego (proszę informować o zamiarze oględzin/reklamacji zaraz po wejściu na egz. ustny).

Część ustna: piątek 5. lutego, godz. 10 – ok. 15, pok. 4250

Czas trwania ok. 30 min. wraz z przygotowaniem. Uwaga: możliwe (nawet dość prawdopodobne) jest nawiązanie do części pisemnej.

Termin drugi – poprawkowy

Egzamin w tym terminie odbędzie się w czasie sesji poprawkowej – w drugiej połowie lutego. Zasady (w tym wymagania) będą analogiczne.

Powodzenia podczas egzaminów!

Marcin Moszyński