

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 kolokwiów, z kartkówek oraz z ćwiczeń, z uwzględnieniem ew. wyniku „dopytki”. Więcej szczegółów w: „ZASADY W SEMESTRZE ZIMOWYM”. Studenci (zarejestrowani na Analizę dla Inf I), którzy ćwiczeń nie zaliczyli, ale nie zostaną wykreśleni (wykreślenie = wpis „NK” w „Sprawdzianach” w USOS-ie i potem w protokole egzaminacyjnym) będą mogli zdawać egzamin w drugim – „poprawkowym” terminie. Informację o uzyskanej łącznej liczbie punktów, o zaliczeniu bądź niezaliczeniu ćwiczeń (i o ew. NK) powinniście Państwo poznać po przyznaniu punktów za kartkówki i punktów uzyskanych w grupach ćwiczeniowych. Znajdziecie ją Państwo w odpowiednich rubrykach „Łącznie – suma na zaliczenie ćwiczeń” i „Łącznie - zaliczenie ćwiczeń” modułu „Sprawdziany” w USOS-ie. Wszystkie te **dane dot. zaliczenia ćwiczeń powinny być już wpisane przed poniedziałkiem 22 stycznia**, poza ostatecznym wynikiem osób zdających „dopytki” – te muszą być wpisane najpóźniej **w piątek 26 stycznia**. Uwaga – gdy tych danych brak na czas lub gdy są w nich błędy, proszę pilnie zawiadomić swych prowadzących ćwiczenia + dodatkowo mnie także.

W drugim (poprawkowym) terminie egzaminu mogą uczestniczyć wszyscy zarejestrowani studenci, poza tymi, którzy uzyskali NK.

Wymagania

Wymagana jest od Państwa cała wiedza wyłożona na wykładzie w tym semestrze, uzupełniona o szczegóły ze „Skryptu” (rozdziały I – V) – przypominam, że „Skrypt”, który w dostępnej Państwu wersji PDF pochodzi z lat ubiegłych, jest modyfikowany i wersja najbardziej aktualna jest dostępna w Bibliotece Wydziałowej. Obowiązuje Państwa znajomość wprowadzonych pojęć (definicje), sformułowanych twierdzeń wszelakiego 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 pozostawione do „dopracowania” „w domu” lub na ćwiczeniach dowody twierdzeń lub odpowiednie ich fragmenty. Ponadto wymagana jest umiejętność stosowania powyższej 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 twierdzeń** (- nie tyle samo ich zapamiętanie, ile głębsze zrozumienie...) – **obowiązuje Państwa tylko w odniesieniu do twierdzeń poniższych** (przy czym oczekuję także umiejętności samodzielnego uzupełnienia szczegółów pominiętych na wykładach/w Skrypcie):

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 R

Rozdział III:

- o zbieżności bezwzględnej
- kryterium porównawcze

- kryterium asymptotyczne
- kryterium d' Alemberta lub Cauchy'ego (do wyboru)
- kryterium Dirichleta (bez dow. lematu o przekształceniu Abela)

Rozdział IV:

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

Rozdział V :

- o własnościach rachunkowych pochodnej (wszystkie części)
- o ekstremach lokalnych
- trzy twierdzenia o wartości średniej: Rolle'a, Lagrange'a, Cauchy'ego.
- reguła de l'Hospitala (dowód tylko dla przypadku udowodnionego w Skrypcie)
- Peano o postaci reszty Taylora – tylko dla przypadku $n=2$ (ale ze szczegółami „rachunkowymi”).

W szczególności niektóre z powyższych (i tylko tych) dowodów mogą się pojawić jako części zadań na egz. pisemnym!

Termin pierwszy egzaminu

Część pisemna: poniedziałek 29 I, godz. 9.00 - ok. 13.30, sale 3180 (nazwiska od A... do K...) i 4420 (nazwiska od L... do Ż...). Ta część będzie składać się z dwóch przedzielonych przerwą części: **I-** „bardziej, choć nie tylko, teoretycznej” (– wiedza z wykładów i ze Skryptu + samodzielne rozwiązywanie problemów teoretycznych dot. tych pojęć) oraz **II-** „zadaniowej” (– umiejętność stosowania teorii w zadaniach, „obycie w rachunkach”, zadania typu nieco podobnego jak na kolokwiach). Całość będzie „w stylu” podobnym jak w ubiegłych 2 latach – patrz np. plik PDF „Sprawdziany...”.

Wyniki części pisemnej

Wyniki egzaminu pisemnego zostaną ogłoszone w USOS-ie **zapewne 5 lutego, a najpóźniej we wtorek 6 lutego do godz. 12** (+ wkrótce po USOS-ie, także na drzwiach pokoju 4250). **W niektórych przypadkach uzyskania oceny 2 po egz. pisemnym będzie jeszcze możliwość poprawienia jej na egzaminie ustnym** – wtedy pojawi się odp. informacja/komentarz wraz z orientacyjną godziną zdawania ustnego. Możliwość poprawiania oceny z egz. pisemnego będą dodatkowo mieć też wszyscy chętni z co najmniej 3-ką, ale **Uwaga: w wyniku ew. kompromitacji podczas egzaminu ustnego ocena może się też zmniejszyć... A pełna skala zmian: od -1 st. do +1,5 st.** Te **dotatkowe osoby zdecydowane na zdawanie egzaminu ustnego proszone są o zawiadomienie mnie e-mailowo do 6 lutego do godz. 18.** Osoby nie zdające ustnego kończą z oceną z części pisemnej, jako końcową z Analizy I w pierwszym terminie. Oczywiście można przed przystąpieniem do ustnego zrezygnować z niego – wtedy także proszę o wiadomość e-mailem.

Oglądanie prac i ew. reklamacje wyników: wtorek 6 II, godz. 13-16, pok. 4250 (głównie dla niezdających egz.ustnego, bo zdający mogą oglądać/reklamować podczas swego ustnego - proszę informować o takiej chęci na początku egz. ustnego). Uwaga: czasem w wyniku uwzględnienia reklamacji można uzyskać prawo do zdawania egz. ustnego – warto być na taką ewentualność gotowym od razu w tym dniu...

Część ustna: środa 7 II, godz. 10 – ok. 15, pok. 4250

Czas trwania ok. 30 – 40 min. wraz z przygotowaniem. Uwaga: możliwe (i prawdopodobne) jest nawiązanie do części pisemnej!

Termin drugi – poprawkowy

Pisemny w poniedziałek 19 lutego, ustny w pt. 23 lutego. Zasady (w tym wymagania) będą analogiczne.

Powodzenia podczas wszystkich egzaminów!

- Marcin Moszyński