

Egzamin z Analizy II dla informatyków, semestr letni 2016/17

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 kartkówki oraz z ćwiczeń, z uwzględnieniem ew. wyniku „dopytki”. Więcej szczegółów: „ZASADY W SEMESTRZE LETNIM”. 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. Prowadzący ćwiczenia powinni uzupełnić odpowiednie rubryki „Łącznie – suma na zaliczenie ćwiczeń” i „Łącznie - zaliczenie ćwiczeń” modułu „Sprawdziany” w USOS-ie tak, by były już dostępne:

- dla niezdających „dopytki” - od soboty 10 czerwca
- dla zdających „dopytkę” - od czwartku 15 czerwca.

Wymagania

Wymagana jest od Państwa cała wiedza wyłożona na wykładzie w tym semestrze, ew. uzupełniona o szczegóły ze „Skryptu”. Przypominam, że „Skrypt” z lat ubiegłych jest „ręcznie” modyfikowany i wersja najbardziej aktualna jest dostępna w Bibliotece Wydziałowej (już całość, do IX rozdz. włącznie + dodatkowo rozdz. X). Ponadto wymagana jest umiejętność stosowania tej wiedzy w zakresie omawianym na ćwiczeniach. W szczególności, obowiązuje 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 rozumieć przedstawione na wykładach lub „zadane do domu” dowody. Ale **dokładna znajomość dowodów** (ew. samodzielnie uzupełnionych o pominięte szczegóły) **obowiązuje Państwa tylko w odniesieniu do twierdzeń poniższych** (to spis obowiązujących dowodów, a znajomość samych sformułowań twierdzeń dotyczy listy znacznie szerszej - wszystkich z wykładu...):

[strony – wg „Skryptu”. Uwaga – niektóre użyte tu nazwy z wykładu nie są widoczne w wersji elektronicznej – trzeba zajrzeć do wersji z ręcznymi adnotacjami – z Biblioteki Wydz.]

Rozdział V:

- Tw. Rolle'a o wartości średniej, str. 83
- Tw. Lagrange'a o wartości średniej, str. 83

Rozdział VI:

- Tw. o war. koniecznym zbieżności jednostajnej szeregów funkc. (wraz z dowodem lematu ze str. 108), str. 108
- Tw./Fakt o niemal jednost. zbieżności szeregów potęgowych, str. 109
- Tw. o ciągłości granicy, str. 110
- Tw./Wniosek o różniczkowaniu szeregu potęgowego „wyraz po wyrazie” (ze sformułowaniem (samym, bez dow.) lematu ze str. 111)), str. 111

Rozdział VII:

- Tw./Fakt o całkowaniu przez części (dla całki nieoznaczonej), str. 116
- Tw./Fakt o całkowaniu przez podstawienie (dla całki nieoznaczonej), str. 117
- Tw. o całkowalności funkcji ciągłych (wraz z dowodem lematu ze str. 123), str.123
- Tw. o sumach Riemanna (wraz z dowodem lematu ze str. 123), str.124
- p.t.r.c., str. 126
- Tw. o wartości średniej (dla całki Riemanna), str. 127
- Kryt. porównawcze (dla całek niewł.), str. 129

Rozdział VIII:

- Tw./Fakt o działaniach na zb. otw. i domk., str. 136
- Tw./Fakt o o zbieżności „po współrzędnych”, str. 137
- Tw./Fakt o jedności granicy, str. 138
- Tw. Bolzano - Weierstrassa (dla \mathbf{R}^d), str. 138

- Tw. o zupełności (dla \mathbf{R}^d), str. 139
- Tw. o przeciwobrazach (tylko dla implikacji z (i) do (ii) oraz do (iii)), str. 141
- Tw. Weierstrassa (o osiągnięciu kresów, dla \mathbf{R}^d), str. 142

Rozdział IX:

- Tw. o prędkości skalarnej (ze sformułowaniem (samym, bez dow.) lematu ze str. 147), str. 147
- Tw. o ekstremach lokalnych (dla wielu zmiennych), str. 149
- Fakt o jedyności różniczki, str. 153
- Tw. o ciągłości funkcji różniczkowalnej (dla wielu zmiennych), str. 155
- Tw./Fakt „różniczka a pochodne kierunkowe i cząstkowe”, str. 155.

W szczególności niektóre z tych (i tylko tych) dowodów mogą się pojawić jako części zadań na egz. pisemnym! Wymagam takiego zrozumienia wykładu, które umożliwi samodzielne znajdowanie prostych przykładów ilustrujących poznane pojęcia i twierdzenia. Oczekuję także sprawności w rozwiązywaniu zadań „praktycznych” związanych z teorią z wykładu.

Termin pierwszy

Część pisemna: wtorek 20 VI, godz. 9:30 - ok. 14:45 (z przerwą około ½ godz. po ok. 2 godz.) sale 3180 i 4420. Będzie składać się z części „bardziej teoretycznej” (– wiedza teoretyczna z Wykładu) oraz z części „zadaniowej” (– umiejętność stosowania teorii w zadaniach).

Wyniki części pisemnej: poniedziałek 26 VI po południu (ok. godz. 16?) **w USOS-ie w „Sprawdzianach”** (o ile USOS będzie działał...) i **na drzwiach pokoju 4250**. Przypominam: w niektórych przypadkach oceny 2 po egz. pisemnym będzie możliwość poprawienia jej na egzaminie ustnym – pojawi się wówczas dodatkowa informacja wraz z orientacyjną godziną zdawania egz. ustnego (we środę). 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 środy 28 VI do godz. 9.00. 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 e-mailem) i uzyskać się wówczas ocenę ostateczną wynikającą z części pisemnej.

Ew. oglądanie prac i reklamacje wyników części pisemnej

- *dla wszystkich: wtorek 27 VI, godz. 13 - 16* w pok. 4250. Uwaga: w wyniku uwzględnienia reklamacji czasami można uzyskać prawo do zdawania egz. ustnego – na wszelki wypadek należy być na taką ewentualność gotowym od razu w tym dniu!
- *tylko dla zdających egz. ustny:* na początku egzaminu ustnego we środę - proszę informować o zamiarze oględzin/reklamacji zaraz po wejściu na egz. ustny.

Egz. Ustny (dla wytypowanych i chętnych): środa 28 VI, godz. 10 – 14.30, pok. 4250

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

Termin drugi – poprawkowy

Egzamin w tym terminie odbędzie się w czasie sesji poprawkowej we wrześniu. Zasady (w tym wymagania) będą analogiczne.

Powodzenia podczas wszystkich egzaminów!

- Marcin Moszyński