

Zakončení předmětu 01MAB4 (pravděpodobný scénář)

Milí studenti. S největší pravděpodobností výuka letního semestru v kontaktní formě už neproběhne (ačkoliv oficiálně to zatím potvrzeno nebylo). Pokud toto skutečně nastane, pak bude předmět 01MAB4 zakončen takto:

1. zápočtová písemka (s náplní první půlky semestru, tj. do partie o nevázaných extrémech včetně) se bude psát bezprostředně po zpřístupnění vysokých škol. **2. zápočtová písemka** (od látky o vázaných extrémech) se bude psát v dostatečném časovém odstupu a samozřejmě také s přihlédnutím k termínům ostatních zápočtových testů. Kritéria k udělení zápočtu zůstávají nezměněna (včetně jediného termínu pro opravnou zápočtovou práci). **Zkouška z 01MAB4 nebude mít praktickou část.** Znamka za písemnou část bude přidělena podle bodového zisku v semestru (detaily níže). Bude tedy pouze teoretická část zkoušky, která bude probíhat buď zcela standardně jako v zimním semestru (tj. rozstřel a volba otázky 1-26) nebo (pokud to doporučí rektor) písemnou formou, aby nedocházelo k nadbytečnému kontaktu mezi zkoušejícím a studentem. Zápočtové písemky, doufejme, proběhnou během června a zkoušky pak (v dostatečném množství) během července, srpna a září.

Vzhledem k tomu, že po otevření vysokých škol budou chtít všichni vyučující psát zápočtové testy, kontrolovat řešení domácích úkolů, programů, seminárních prací apod., bylo by rozumné zřídit pro studenty 2. ročníku větve B jakýsi **koordinační výbor**, který bude dohlížet na rozvržení termínů testů, případně zkouškových písemek, aby mezi sebou měly dostatečné rozestupy. Nejlépe to, jak předpokládám, ohlírají studenti sami, protože nejlíp vědí, kolik času jim příslušná příprava zabere. Proto jsem poprosil studenta Jakuba Hrubého (hrubyl18@fjfi.cvut.cz), k němuž se přidala také Kateřina Pilná (pilnakat@fjfi.cvut.cz) a Daniela Lichnovská (lichndan@fjfi.cvut.cz), aby se toho ujmuli. Pokud má někdo z vás zájem podílet se na plánování termínů testů (a na komunikaci s vyučujícími) také, kontaktujte Jakuba a přidejte se k němu. Ten koordinační výbor by ale měl mít tak 4-5 lidí, aby se z toho nestal Parlament© Pokud se týká 01MAB4, tak mně je vlastně jedno, na kdy se ty testy naplánují. Důležité je, abyste na jejich přípravu měli dost času.

Tento report prozatím berte jako návrh, o jehož změně může rozhodnout příkaz pana rektora.

Přidělení hodnocení za písemnou část zkoušky:

- **E** (získal-li student mezi 50 a 54,9 body nebo získal-li student zápočet na základě úspěšné opravné zápočtové práce)
- **D** (získal-li student mezi 55 a 59,9 body)
- **C** (získal-li student mezi 60 a 69,9 body)
- **B** (získal-li student mezi 70 a 79,9 body)
- **A** (získal-li student 80 bodů či více)

Dodatek pro ty, kteří získali zápočet z 01MAB4 loni: Znamka za zkouškovou písemku se přidělí podle totožného pravidla uvedeného výše. Bodový zisk se vezme z loňské zápočtové tabulky.

Dodatek ke zkouškám 01MAB3: Během června-srpna budou ještě vypsány 2 termíny ústních zkoušek a jeden termín zkouškové písemky. Představoval bych si, že nejprve proběhne termín písemky, aby pak ti úspěšní měli ještě 2 možnosti na ústní.

Informace k průběhu ústní zkoušky z předmětu 01MAB4: Od 11:30 do 12:30 se bude psát rozstřel, který bude testovat základní znalost pojmů (definice a jejich aktivní použití), porozumění důkazům (vysvětlení nějakého konkrétního místa v důkaze), znalost některého z důkazů a triviální jednořádkové příklady.

Příklad:

1. *Definujte pojem nosiče funkce a zapište, co je nosičem Heavisideovy funkce.*
2. *Vysvětlete, kde se v důkaze vzorce pro směrovou derivaci využije základního předpokladu příslušné věty.*
3. *Rozhodněte, zda je soustava obsahující pět následujících množin $\{8,2,7\};\{8\};\{2\};\{7\};\{\}$ polookruhem. Příslušnou definici vyslovte.*
4. *Kdy je bod (a,b,c) kritický pro funkci $H(x,y,z)=x^2+y+z e^{-4z}$, chceme-li konstruovat implicitní funkci $z=z(x,y)$?*
5. *Vypočítejte divergenci vektorové funkce $(x+y+z,y^2+z^2,z^3)$;*
6. *Ukažte, že funkce $(xy)^2/(x^4+y^4)$ nemá v některém bodě limitu. Ve kterém?*
7. *Sestavte Hessovu matici funkce $g(x,y,z)=xy^2z^3$ v bodě $(1,2,-1)$.*
8. *Dokažte existenční větu pro křivkový integrál.*

Student z osmi příkladů vybere šest a ty musí vyřešit víceméně správně. Mezi vybranými úlohami musí být důkazová úloha (ve vzoru by to byla osmička).

Od 12:30 do 13:00 cca budou probíhat opravy. Studenti budou mít v té době volno. Od 13:00 pak bude probíhat postupné losování jedné z otázek uveřejněných na webu (viz http://www.krbalek.cz/For_students/Files_to_load/Otazky_MAB4.pdf). Po přípravě, jejíž maximální délka nebude nijak zásadně omezena, bude následovat diskuse se zkoušejícím, v níž student vysvětlí jednotlivé odpovědi a fakta, na nichž svá tvrzení zakládá. Poté bude studentovi navržena celková známka (jako optimistický průměr mezi ústní a písemnou částí). Pokud ji přijme, zkouška končí. Pokud student aspiruje na lepší hodnocení, obdrží další otázku (podle výběru zkoušejícího).