

Základy matematické analýzy

Informace o předmětu

Pavel Hrabák¹, Tomáš Kalvoda², Ivo Petr³

¹pavel.hrabak@fit.cvut.cz ²tomas.kalvoda@fit.cvut.cz, ³ivo.petr@fit.cvut.cz,

Katedra aplikované matematiky
Fakulta informačních technologií
České vysoké učení technické v Praze

4. března 2021
ZS 2020/2021



Hlavní body

- 1 Organizace předmětu
- 2 Výukové materiály / kde co najít



Hlavní body

1 Organizace předmětu

2 Výukové materiály / kde co najít



Průběh semestru (výťah z [↗](#) harmonogramu)

- Výuka na FIT ČVUT probíhá **13** týdnů od 23. října do 19. prosince.



Průběh semestru (výťah z ↗ harmonogramu)

- Výuka na FIT ČVUT probíhá **13** týdnů od 23. října do 19. prosince.
- Zimní prázdniny začínají děkanským volnem v pátek 20. prosince a končí nedělí 5. ledna.



Průběh semestru (výtah z [☞](#) harmonogramu)

- Výuka na FIT ČVUT probíhá **13** týdnů od 23. října do 19. prosince.
- Zimní prázdniny začínají děkanským volnem v pátek 20. prosince a končí nedělí 5. ledna.
- První týden semestru je **lichý**.



Průběh semestru (výťah z ↗ harmonogramu)

- Výuka na FIT ČVUT probíhá **13** týdnů od 23. října do 19. prosince.
- Zimní prázdniny začínají děkanským volnem v pátek 20. prosince a končí nedělí 5. ledna.
- První týden semestru je **lichý**.
- Zkouškové období trvá **6** týdnů, začíná 6. ledna a končí 15. února.



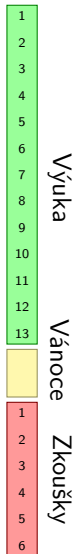
Průběh semestru (výťah z ↗ harmonogramu)

- Výuka na FIT ČVUT probíhá **13** týdnů od 23. října do 19. prosince.
- Zimní prázdniny začínají děkanským volnem v pátek 20. prosince a končí nedělí 5. ledna.
- První týden semestru je **lichý**.
- Zkouškové období trvá **6** týdnů, začíná 6. ledna a končí 15. února.
- Během semestru odpadne pátek (20. prosince), pondělí (28. října). Imatrikulace probíhá v druhém týdnu semestru a nenaruší výuku.



Průběh semestru (výťah z ↗ harmonogramu)

- Výuka na FIT ČVUT probíhá **13** týdnů od 23. října do 19. prosince.
- Zimní prázdniny začínají děkanským volnem v pátek 20. prosince a končí nedělí 5. ledna.
- První týden semestru je **lichý**.
- Zkouškové období trvá **6** týdnů, začíná 6. ledna a končí 15. února.
- Během semestru odpadne pátek (20. prosince), pondělí (28. října). Imatrikulace probíhá v druhém týdnu semestru a nenaruší výuku.
- Kontaktní výuka předmětu BI-ZMA efektivně sestává z **12** až **13** cvičení a **18** až **20** přednášek.



Podmínky udělení zápočtu (výťah z [Course Pages](#))

- Na cvičení jsou povoleny 2 absence. Každá další je penalizována 3 body.



Podmínky udělení zápočtu (výťah z [Course Pages](#))

- Na cvičení jsou povoleny 2 absence. Každá další je penalizována 3 body.
- Během 4., 8. a 11. týdne budou otevřeny on-line kvízy (znáte z BI-PKM). Každý až za 5 bodů.



Podmínky udělení zápočtu (výťah z [Course Pages](#))

- Na cvičení jsou povoleny **2** absence. Každá další je penalizována **3** body.
- Během **4.**, **8.** a **11.** týdne budou otevřeny on-line kvízy (znáte z BI-PKM). Každý až za **5** bodů.
- V **5.**, **9.** a **12.** týdnu se budou psát zápočtové písemky. Každá za **15** bodů, každá na **40** minut.



Podmínky udělení zápočtu (výťah z [Course Pages](#))

- Na cvičení jsou povoleny **2** absence. Každá další je penalizována **3** body.
- Během **4.**, **8.** a **11.** týdne budou otevřeny on-line kvízy (znáte z BI-PKM). Každý až za **5** bodů.
- V **5.**, **9.** a **12.** týdnu se budou psát zápočtové písemky. Každá za **15** bodů, každá na **40** minut.
- Písemky se budou psát mimo cvičení v hromadných termínech v posluchárnách (možnost přihlašování se na tzv. jednorázové akce v KOSu bude včas oznámena).



Podmínky udělení zápočtu (výťah z [Course Pages](#))

- Na cvičení jsou povoleny **2** absence. Každá další je penalizována **3** body.
- Během **4.**, **8.** a **11.** týdne budou otevřeny on-line kvízy (znáte z BI-PKM). Každý až za **5** bodů.
- V **5.**, **9.** a **12.** týdnu se budou psát zápočtové písemky. Každá za **15** bodů, každá na **40** minut.
- Písemky se budou psát mimo cvičení v hromadných termínech v posluchárnách (možnost přihlašování se na tzv. jednorázové akce v KOSu bude včas oznámena).
- Během **13** výukových týdnů může cvičící každému studentovi udělit až **5** bodů za aktivitu (během cvičení, počítání domácích úkolů).



Podmínky udělení zápočtu (výťah z [Course Pages](#))

- Na cvičení jsou povoleny **2** absence. Každá další je penalizována **3** body.
- Během **4.**, **8.** a **11.** týdne budou otevřeny on-line kvízy (znáte z BI-PKM). Každý až za **5** bodů.
- V **5.**, **9.** a **12.** týdnu se budou psát zápočtové písemky. Každá za **15** bodů, každá na **40** minut.
- Písemky se budou psát mimo cvičení v hromadných termínech v posluchárnách (možnost přihlašování se na tzv. jednorázové akce v KOSu bude včas oznámena).
- Během **13** výukových týdnů může cvičící každému studentovi udělit až **5** bodů za aktivitu (během cvičení, počítání domácích úkolů).
- Maximální bodový zisk ze semestru je **60+5** bodů. Pokud student k 19. prosinci získá alespoň **30** bodů, z čehož alespoň **20** bodů je ze zápočtových písemek, pak mu bude udělen zápočet.



Podmínky udělení zápočtu (výťah z [Course Pages](#))

- Na cvičení jsou povoleny **2** absence. Každá další je penalizována **3** body.
- Během **4.**, **8.** a **11.** týdne budou otevřeny on-line kvízy (znáte z BI-PKM). Každý až za **5** bodů.
- V **5.**, **9.** a **12.** týdnu se budou psát zápočtové písemky. Každá za **15** bodů, každá na **40** minut.
- Písemky se budou psát mimo cvičení v hromadných termínech v posluchárnách (možnost přihlašování se na tzv. jednorázové akce v KOSu bude včas oznámena).
- Během **13** výukových týdnů může cvičící každému studentovi udělit až **5** bodů za aktivitu (během cvičení, počítání domácích úkolů).
- Maximální bodový zisk ze semestru je **60+5** bodů. Pokud student k 19. prosinci získá alespoň **30** bodů, z čehož alespoň **20** bodů je ze zápočtových písemek, pak mu bude udělen zápočet.
- Pokud k 19. prosinci student nesplní kritérium pro udělení zápočtu, pak **nemá nárok** na zápočet a **nemůže** předmět BI-ZMA úspěšně absolvovat (v tomto akademickém roce).



Zkouška a celková známka (výťah z [Course Pages](#))

- Během zimních prázdnin budou zveřejněny termíny řádných a opravných zkouškových termínů. K zápisu v [KOSu](#) budou studentům otevřeny v pátek 5. ledna (po udělení skoro všech zápočtů).



Zkouška a celková známka (výťah z [Course Pages](#))

- Během zimních prázdnin budou zveřejněny termíny řádných a opravných zkouškových termínů. K zápisu v [KOSu](#) budou studentům otevřeny v pátek 5. ledna (po udělení skoro všech zápočtů).
- **Zkoušková písemka** trvá hodinu a půl a lze z ní získat až **20** bodů. K jejímu úspěšnému absolvování je nutné získat alespoň **10** bodů.



Zkouška a celková známka (výťah z [Course Pages](#))

- Během zimních prázdnin budou zveřejněny termíny řádných a opravných zkouškových termínů. K zápisu v [KOSu](#) budou studentům otevřeny v pátek 5. ledna (po udělení skoro všech zápočtů).
- **Zkoušková písemka** trvá hodinu a půl a lze z ní získat až **20** bodů. K jejímu úspěšnému absolvování je nutné získat alespoň **10** bodů.
- Po úspěšném absolvování písemky následuje **ústní zkouška** ze které lze získat až **20** bodů, k úspěšnému absolvování ústní zkoušky je potřeba získat alespoň **10** bodů.



Zkouška a celková známka (výťah z [Course Pages](#))

- Během zimních prázdnin budou zveřejněny termíny řádných a opravných zkouškových termínů. K zápisu v [KOSu](#) budou studentům otevřeny v pátek 5. ledna (po udělení skoro všech zápočtů).
- **Zkoušková písemka** trvá hodinu a půl a lze z ní získat až **20** bodů. K jejímu úspěšnému absolvování je nutné získat alespoň **10** bodů.
- Po úspěšném absolvování písemky následuje **ústní zkouška** ze které lze získat až **20** bodů, k úspěšnému absolvování ústní zkoušky je potřeba získat alespoň **10** bodů.
- Celkem lze ze cvičení a zkoušky získat **105** bodů. Hodnocení se řídí bodovací stupnicí ČVUT:

Body	$(-\infty, 50)$	$(50, 60)$	$(60, 70)$	$(70, 80)$	$(80, 90)$	$(90, +\infty)$
Známka	F	E	D	C	B	A



Zkouška a celková známka (výťah z [Course Pages](#))

- Během zimních prázdnin budou zveřejněny termíny řádných a opravných zkuškových termínů. K zápisu v [KOSu](#) budou studentům otevřeny v pátek 5. ledna (po udělení skoro všech zápočtů).
- **Zkoušková písemka** trvá hodinu a půl a lze z ní získat až **20** bodů. K jejímu úspěšnému absolvování je nutné získat alespoň **10** bodů.
- Po úspěšném absolvování písemky následuje **ústní zkouška** ze které lze získat až **20** bodů, k úspěšnému absolvování ústní zkoušky je potřeba získat alespoň **10** bodů.
- Celkem lze ze cvičení a zkoušky získat **105** bodů. Hodnocení se řídí bodovací stupnicí ČVUT:

Body	$(-\infty, 50)$	$(50, 60)$	$(60, 70)$	$(70, 80)$	$(80, 90)$	$(90, +\infty)$
Známka	F	E	D	C	B	A

Poznámka: Pokud student zkoušku neabsolvuje úspěšně (má méně než 10 bodů z písemky či ústní zkoušky) a součet jeho bodů ze zkoušky a ze semestru je větší nebo roven 50 pak získává známku F.



Hlavní body

1 Organizace předmětu

2 Výukové materiály / kde co najít



Výukové materiály: elektronické

Hlavním zdrojem informací o výuce a materiálů ke studiu jsou školní informační systémy:

- hlavní rozcestník [↗ Course Pages](#), v případě [↗ BI-ZMA](#) obsahující
 - [↗](#) podmínky udělení zápočtu, **skripta** v [↗](#) pdf a [↗](#) HTML,
 - [↗](#) podmínky složení zkoušky, [↗](#) ukázkové zápočtové písemky,
 - [↗](#) slidy, [↗](#) průběh zkoušky,
 - [↗](#) kontakty na učitele, [↗](#) FAQ
 - a další!



Výukové materiály: elektronické

Hlavním zdrojem informací o výuce a materiálů ke studiu jsou školní informační systémy:

- hlavní rozcestník [↗ Course Pages](#), v případě [↗ BI-ZMA](#) obsahující
 - [↗](#) podmínky udělení zápočtu, **skripta** v [↗](#) pdf a [↗](#) HTML,
 - [↗](#) podmínky složení zkoušky, [↗](#) ukázkové zápočtové písemky,
 - [↗](#) slidy, [↗](#) průběh zkoušky,
 - [↗](#) kontakty na učitele, [↗](#) FAQ
 - a další!
- [↗ MARAST](#)¹: elektronická cvičebnice příkladů, **osnovy cvičení**, kvízy, diskuze s podporou \LaTeX matematické syntaxe, blog,...

¹MAtematika RAdoSTně



Výukové materiály: elektronické

Hlavním zdrojem informací o výuce a materiálů ke studiu jsou školní informační systémy:

- hlavní rozcestník [↗ Course Pages](#), v případě [↗ BI-ZMA](#) obsahující
 - [↗](#) podmínky udělení zápočtu, **skripta** v [↗](#) pdf a [↗](#) HTML,
 - [↗](#) podmínky složení zkoušky, [↗](#) ukázkové zápočtové písemky,
 - [↗](#) slidy, [↗](#) průběh zkoušky,
 - [↗](#) kontakty na učitele, [↗](#) FAQ
 - a další!
- [↗ MARAST](#)¹: elektronická cvičebnice příkladů, **osnovy cvičení**, kvízy, diskuze s podporou \LaTeX matematické syntaxe, blog,...
- Používejte aktuální materiály, případné nedostatky a chyby hlase v [↗ BI-ZMA](#) repozitáři na fakultním gitlabu!

¹MAtematika RAdoSTně



Výukové materiály: papírové

- Papírová skripta určená přímo pro předmět BI-ZMA zatím **neexistují**.
- K výuce matematické analýzy **existuje** celá řada dalších skript a učebnic, ovšem s různým zaměřením, úrovní, či pojetím výkladu.



Výukové materiály: papírové

- Papírová skripta určená přímo pro předmět BI-ZMA zatím **neexistují**.
- K výuce matematické analýzy **existuje** celá řada dalších skript a učebnic, ovšem s různým zaměřením, úrovní, či pojetím výkladu.
- Doporučujeme vybrané části z knížek
 - Jiří Kopáček, *Matematická analýza nejen pro fyziky I, II*, Matfyzpress
 - Jiří Kopáček, *Příklady z matematiky nejen pro fyziky I, II*, Matfyzpress

Varování: FIT Wiki

Studentský server s mnoha informacemi o předmětech vyučovaných na FIT. V případě matematických předmětů ale plný chyb. Nedoporučujeme jako primární zdroj ke studiu BI-ZMA.





Hlavní body

3 Dodatek



Komentář

- Na tomto místě budeme uvádět komentáře a případně odkazy týkající aktuálního tematického bloku. Často tuto část budeme na přednáškách přeskakovat.
- Tato prezentace stručně shrnuje to nejpodstatnější z oficiálních  BI-ZMA stránek na **Course pages**. Důrazně doporučujeme si tyto stránky projít a pročíst.
- Ikonkou  v těchto slidech čtenáře upozorňujeme na externí odkaz.

