

FUNKTIONSTEORI, VT 2019 (FMAF01)

Kurshemsida

<http://www.maths.lth.se/matematiklth/personal/mickep/funktionsteorivt19.php>
Här anslås eventuella ändringar i programmet.

Föreläsare

Mikael P. Sundqvist
(mikael.persson_sundqvist@math.lth.se)

Övningsledare

Mikael P. Sundqvist och Yang Xing (BME, C, D, E),
Magnus Aspenberg och Tomas Persson (I01–08),
Pelle Pettersson (I09–12, samt frågestunder).

Schema

Se TimeEdit.

Litteratur

- Frank Wikström: *Funktionsteori*, Studentlitteratur, 2014 (KFS)
- Frank Wikström: *Övningar i funktionsteori*, Studentlitteratur, 2016 (KFS)

Studerandeexpeditionen

För administrativa frågor hör ni lämpligen av er till Eva-Lena Borgström och Patricia Félix Poma de Kos på studerandeexpeditionen genom att skicka ebreve till expedition@math.lth.se. Se även <http://www.ctr.maths.lu.se/utbildning/matematiklth/studerandeexpedition-kontakt/>.

Webbforum

Matematikcentrum har ett webbforum där du utanför undervisningstid kan ställa frågor. Adressen till detta forum är <https://forum.maths.lth.se>. Om du inte har några frågor är du välkommen att besvara andra studenters frågor.

Obligatoriska moment

I kursen ingår en obligatorisk inlämningsuppgift och ett antal webbaserade quizzar.

Inlämningsuppgift

För att du skall erhålla återkoppling på egenhändigt skrivna lösningar har vi en inlämningsuppgift, som skall lämnas in onsdag i läsvecka 6. För att inlämningen skall anses vara fullständig måste ordentliga lösningsförslag lämnas in till samtliga uppgifter. Observera att det innebär att du måste vara i fas med kursen!

Webbaserade quizzar

I läsveckorna 2–5 och 7 skall du svara på några frågor i en webbquiz. Målet är bland annat att du skall vara i fas med kursen, och att du skall kunna kontrollera att du kan (en del) av materialet som går igenom. Godkänt (rätt svar på alla frågor) krävs på samtliga quizzar. Se vidare instruktioner på kurshemsidan.

Datorlaborationer

I kursen ingår två obligatoriska datorlaborationer som ni gör på egen hand, helst i grupper om två till tre, när det passar er. Laborationerna examineras inte speciellt.

Syftet med laborationerna är att du ska få en ökad förståelse för vissa begrepp som ingår i kursen, samt att du skall få ytterligare inblick i Matlab och Maple.

Tentamen med mera

För att få tentera krävs det att inlämningsuppgiften och quizzarna är godkända i tid (se kurshemsidan för sista datum för att bli godkänd på respektive moment). För att bli godkänd på kursen krävs dessutom att den skriftliga tentamen är godkänd.

När de obligatoriska uppgifterna är godkända förs det in i ladok under rubriken Datorlaborationer (av historiska skäl). Slutbetyg på kursen förs in när den skriftliga tentamen dessutom är färdigrättad.

Under den skriftliga tentamen får du ett formelblad utdelat. Du skall ta med penna (och suddigum). Inga andra hjälpmedel är tillåtna.

Tentamen ges måndag 18 mars, 8–13.

Tidsplan

Tidsplanen är preliminär, och små detaljer kan ändras om det behövs. Siffrorna i parentes berättar vilka sidor i kursboken som omfattas av respektive föreläsning. Siffror innanför ytterligare en parentes läses kursivt och ök står för överkurs. Stjärnmarkerade avsnitt i boken är i allmänhet kursiva. Undantag nämns på föreläsningarna.

Jag råder dig att skumma igenom de aktuella sidorna *före* varje föreläsning, för att sedan läsa dem igen mer noggrant efteråt.

Vad gäller övningarna så markerar fetstil det kapitel övningen finns i. Urvalet här är ett *förslag*, det står dig fritt att själv välja och vraka bland övningarna i övningshäftet. Vissa, i häftet stjärnmärkta, övningar är extra utmanande. Nedan är några övningar satta inom parentes. De är lite svårare, och även om du inte gör dem fullt ut kan det vara upplysande att läsa igenom dem, och försöka förstå vad som efterfrågas.

Det är inte meningen att du skall hinna med att göra alla övningar på lektionstid. Utnyttja gärna vårt webbforum (<https://forum.maths.lth.se>) om du behöver hjälp utanför lektionstid.

lv 0	Rep	1: 1, 2, 3, 4, 5, 6. 2: 1, 3, 4, 7, 8, 10.
lv 1	ti	F Kap 1, komplexa funktioner (9–19)
	on	F Kap 1–2, komplexa funktioner, elementära funktioner (21–28, 33–41)
	to	Ö 1: 7, 8, 9, 10, 12, 11, 13, 14, 16, (18, 19), 22. 2: 2, 5, 6.
	to	F Kap 2, elementära funktioner (42–65)
lv 2	ti	F Kap 3, komplex integralkalkyl (67–80)
	on	F Kap 3, komplex integralkalkyl (80–86, 90–96)
	to	Ö 2: 9, 11, 16, 18, 20, 22; 13, (17), 21, 23, 24, 26, 28. 3: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 7, 11, 12, 14, 15, 16, 19, 35, 36, (13, 18).
	to	F Kap 3, komplex integralkalkyl ((97–101), 102–105)
lv 3	ti	F Kap 4, talföljder och rekursionsekvationer (107–139. 130–134 ök)
	on	F Kap 5, serier (141–157)
	to	Ö 3: 17, 30. 4: 1, 2, 3, 4, 7, 8, 10, 11ab, 9, (12), (13). 5: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 15, 16, 11, 17.
	to	F Kap 5, serier (153–170. 168–169 ök)
lv 4	ti	F Kap 5, serier (170–175, 181–189)
	on	F Kap 6, funktionsföljder och funktionsserier (191–204)
	to	Ö 5: 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 31, 33, 45, (34, 37, 38, 40). 6: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.
	to	F Kap 6–7, funktionsföljder och funktionsserier, fourierserier (204–208, 215–218)
lv 5	ti	F Kap 7, fourierserier (218–232)
	on	F Kap 7, fourierserier (232–244)
	to	Ö 6: 9, 10, 11, 13, 14, 18, (22). 7: 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 18, 19, 20, (3, 24, 26).
	to	F Kap 7–8, fourierserier, potensserier (246–249, 263–268)
lv 6	ti	F Kap 8, potensserier (268–280)
	on	F Kap 8–9, potensserier, singulariteter (280–285, 294–304)
	on	<i>Inlämningsuppgiften skall in senast 15:00</i>
	to	Ö 7: 23, (27). 8: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9ab, 10, 11, 13, 15, 20, 22, 28, 29, 37, 38, 43, (12, 16, 18, 23, 24, 26). 9: 1abcdef, 2abc, (3, 4).
	to	F Kap 10, residykalkyl (323–333)
lv 7	ti	F Kap 10, residykalkyl (333–351)
	on	F Kap 10, residykalkyl
	to	Ö 10: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 17, 21, 12, (19, 20, 22, 23, 24, 28, 31, 32).
	to	F Reservtid, repetition
lv 8	ti	Ö Repetition