

Kursplanering och studieranvisningar SF1626 Flervariabelanalys VT 2011

F n = Föreläsning nr n , **Ö m** = Övning nr m , **Si** = Seminarium nr i

De **rekommenderade uppgifterna** är valda för att motsvara kraven för godkänt i kursen. **Extra uppgifter** ger mer rutin och tränar färdigheter som krävs för högre betyg.

Några valda rekommenderade och extra uppgifter kommer att behandlas på övningarna, men de är i första hand avsedda för arbete utanför lektionstid och i anslutning till respektive föreläsning.

Observera att seminarieuppgifter, modelltentor och extentor kompletterar uppgifterna i läroböckerna.

Pass	Stoff. Kapitel i lärobok	Rekommenderade uppgifter	Extra uppgifter	Kommentarer
F1	Mängder i \mathbb{R}^n ; funktioner av flera variabler. 1.1 - 1.4	1.6 1.7 1.8 1.9 1.10 1.13 1.14 1.19	1.22	
F2	Gränsvärden och kontinuitet. Partiella derivator. 1.5, 1.6, 2.1	2.1, 2.4, 2.6.	1.24, 1.25, 1.29	
Ö1	Studentarbete: Uppstart Seminarieuppgifter 1. Problemdemonstration.			
F3	Partiella derivator (forts.), differentierbara funktioner. Kedjeregeln. 2.1-2.3	2.2b, 2.9, 2.11, 2.13, 2.15a, 2.17, 2.22.	2.19, 2.21a,	
Ö2	Räknestuga. Problemdemonstration.			
S1	Seminarieuppgifter 1. Uppgifterna omfattar Föreläsning 1 - 2.			
F4	Gradient, riktningderivata. Högre derivator. 2.4, 2.5	2.28ab, 2.30, 2.33, 2.34, 2.37, 2.43, 2.50, 2.51, 2.53	2.55, 2.82	
F5	Taylors formel. Differentialer. 2.6, 2.7	2.61, 2.62b, 2.71ad, 2.73, 2.74		
Ö3	Studentarbete: Uppstart Seminarieuppgifter 2. Problemdemonstration.			
F6	Kurvor och ytor. Vektorvärda funktioner. Funktionalmatriser och funktionaldeterminanter. 3.1-3.3	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.7, 3.8, 3.9(cd), 3.12, 3.14, 3.16	3.20, 3.21, 3.22	
Ö4	Räknestuga. Problemdemonstration			
Kontrollskrivning 1 omfattar stoff från Föreläsning 1 – 6.				
S2	Seminarieuppgifter 2. Uppgifterna omfattar Föreläsning 3 - 5.			

F7	Extremvärden. 2.6, 4.1, 4.2	2.66, 2.67, 2.68bd, 4.1, 4.3, 4.8, 4.11, 4.12, 4.15, 4.17, 4.19	4.22	
F8	Extremvärden med bivillkor. 4.3	4.25, 4.26, 4.27, 4.29, 4.30	4.32	
Ö5	Studentarbete: Uppstart Seminarieuppgifter 3. Problemdemonstration			
F9	Reservtid. Repetition av differentialkalkyl. Implicita funktioner. 3.4	3.23, 3.25	3.26, 3.28, 3.31, 3.33.	
Ö6	Repetition: Problemdemonstration. Räknestuga			
S3	Seminarieuppgifter 3. Uppgifterna omfattar Föreläsning 6 – 8.			
F10	Dubbelintegraler. 6.1, 6.2, 6.3	6.1, 6.4, 6.5, 6.10, 6.11, 6.12, 6.14, 6.15, 6.17a		
F11	Substitution i dubbelintegraler. 6.4	6.19, 6.21, 6.22, 6.23, 6.24,		
Ö7	Studentarbete: Uppstart Seminarieuppgifter 4. Problemdemonstration			
F12	Trippelintegraler. Multipelintegraler. Generaliserade integraler 7.1, 7.2, 6.6	6.34, 6.35, 6.40 7.1, 7.3, 7.6, 8.3, 8.8,	6.39	
Ö8	Räknestuga. Problemdemonstration			
Kontrollskrivning 2 omfattar material från Föreläsning 7 – 12.				
S4	Seminarieuppgifter 4. Uppgifterna omfattar Föreläsning 9 – 11.			
F13	Substitution i trippelintegraler. 7.1	7.8bc, 7.11, 7.13, 7.15	7.14, 7.17	
F14	Tillämpningar av multipla integraler. 8.1, 8.4	8.2, 8.4, 8.8, 8.28, 8.31	8.11, 8.13	
Ö9	Studentarbete: Uppstart Seminarieuppgifter 5. Problemdemonstration			
F15	Vektorfält. Potentialer. 9.4, 10.5	9.29, 9.30, 9.31, 9.33, 10.63ab, 10.64	9.34	
Ö10	Räknestuga. Problemdemonstration			
S5	Seminarieuppgifter 5. Uppgifterna omfattar Föreläsning 12 – 14.			
F16	Kurvintegraler. 9.1, 10.1	9.2, 9.3bc, 9.4, 9.5, 9.6, 10.2		
F17	Greens formel. 9.2, 9.3	9.9, 9.10, 9.12, 9.13, 9.23	9.19, 9.21, 9.24	
Ö11	Studentarbete: Uppstart Seminarieuppgifter 6. Problemdemonstration			

F18	Ytintegraler. 8.2	8.14, 8.15, 8.16, 8.20	8.18	
Ö12	Räknestuga. Problemdemonstration			
S6	Seminarieuppgifter 6. Uppgifterna omfattar Föreläsning 15 – 17.			
F19	Flödesintegraler. 10.1	10.8, 10.11, 10.13		
F20	Vektorkalkyl i rummet. Divergenssatsen. Stokes sats. 10.2, 10.3, 10.4	10.16ab, 10.19, 10.23, 10.27	10.52, 10.53	
Ö13	Räknestuga. Problemdemonstration			
F21	Repetition	Modell- och extentor		