

Kursplanering SF1626, HT17, Period 1

Föreläsningsplan med rekommenderade uppgifter

För kursomgångar som går över en period svarar varje modul mot en vecka. De tre sista föreläsningarna är tänkta för repetition och förberedelse inför tentamen och det tas då inte upp några nya begrepp.

Modul 1		Rekommenderade uppgifter
10.1	Analytisk geometri i tre dimensioner	F1 11, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39
10.6	Cylindriska och sfäriska koordinater	3, 5, 9, 13
11.1	Vektorvärda funktioner i en variabel	F2 17, 21, 33
11.2	Tillämpningar av vektorderivering	3
11.3	Kurvor och parametriseringar	5, 7, 11, 13, 15
12.1	Funktioner i flera variabler	F3 5, 9, 13, 15, 17, 23, 27, 33
12.2	Gränsvärden och kontinuitet	5, 7, 9, 11, 15
Modul 2		
12.3	Partiella derivator	F4 5, 7, 13, 23
12.4	Högre ordningens derivator	5, 7, 11, 15, 17
12.5	Kedjeregeln	F5 7, 11, 17, 21
12.6	Linjär approximation, differentierbarhet och differentialer	3, 5, 17, 19
12.7	Gradienter och riktningsderivator	F6 3, 5, 13, 17, 25
Modul 3		
12.8	Implicita funktioner	F7 13, 17
12.9	Taylors formel, Taylorserier och approximationer	F8 1, 3, 5, 7, 11
13.1	Extremvärden	5, 7, 9, 19, 23, 25
13.2	Extremvärden av funktioner med bivillkor	F9 3, 5, 9, 15
13.3	Lagranges multiplikatorer	3, 9, 11, 15
13.4	Lagranges multiplikatorer i R^n	1, 3
Modul 4		
14.1	Dubbelintegraler	F10 15, 19, 21
14.2	Upprepad integration i kartesiska koordinater	3, 5, 15, 23
14.3	Generaliserade integraler och medelvärdessatsen	F11 1, 3, 13, 27
14.4	Dubbelintegraler i polära koordinater	5, 9, 15, 19, 21
14.5	Trippelintegraler	F12 5, 7, 9
14.6	Variabelbyte i trippelintegraler	3, 7, 11
14.7	Tillämpningar av multipelintegraler	5, 9, 13, 21, 27

Modul 5

15.1	Vektorfält och skalärfält	F13	3, 5, 17,
15.2	Konservativa fält		3, 5, 7, 21
15.3	Kurvintegraler	F14	7, 11
15.4	Kurvintegraler av vektorfält		1, 5, 7, 15
15.5	Ytor och ytintegraler	F15	1, 7, 13
15.6	Orienterade ytor och flödesintegraler		5, 9, 13, 15

Modul 6

16.1	Gradient, divergens och rotation	F16	3, 7, 11
16.2	Några identiteter med grad, div och rot		9, 15, 17
16.3	Greens sats i planet	F17	3, 5, 9
16.4	Divergenssatsen i rummet		5, 11, 15
16.5	Stokes sats i rummet	F18	1, 3, 5