

Kurs-PM: HF0024 | Matematik för basår II (del 1 av 2) | P1 2020/2021

Lärare: 1A: Niclas Hjelm | niclash@kth.se | 08-790 48 57
1B: Maria Shamoun | mariasha@kth.se | 08-790 97 12

Examinator: Niclas Hjelm

Hemsida: <https://www.kth.se/social/course/HF0024> (här finns gamla tentamina, m m)
<https://kth.instructure.com/courses/20332> (för material utdelat under kursen)

Programweb: <https://www.kth.se/social/program/tbasa/>

Läromedel: Alfredsson, Bråting, Erixon, Heikne: Matematik 5000 Kurs 4 Blå
ISBN 978-91-27-42632-0 (Natur och kultur)

Alphonse m fl; Formler och tabeller
ISBN 978-91-27-45720-1 (Natur och Kultur)
eller någon av de äldre upplagorna
Alphonse, Pilström; Formler och tabeller
ISBN 978-91-27-42245-2 (Natur och Kultur)
Björk m fl: Formler och tabeller
ISBN 978-91-27-72279-1 (Natur och Kultur)

Citat från tidigare kursdeltagare:

- ”Planera din tid och följ lärarnas planering, gör uppgifterna som är avsedda för varje lektion”
- ”Håll koll på föreläsningarna och läs i förväg samt läs det du lärt dig under dagen.”

Tentamen

På KTH är det obligatoriskt att du anmäler dig till den tentamen du har tänkt skriva. Du anmäler dig i Personliga menyn under rubriken *kurser* och delrubriken *tentamen*. På KTH finns det regler för hur tentamina (salsskrivningar) ska genomföras. Som student är du skyldig att känna till och följa de regler som gäller examination vid KTH, se <https://www.kth.se/student/kurs/tentamen>.

Tillåtna hjälpmedel

Vid tentamen på denna delkurs (TENA) är godkänd miniräknare (ej symbolhanterande) samt formelsamlingen (**utan anteckningar, utan flikar!**) tillåtna hjälpmedel. *OBSERVERA att du själv ansvarar för att formelsamlingen inte innehåller några som helst anteckningar, detta är speciellt viktigt att beakta om du köper begagnad litteratur.*

Betygsättning och komplettering

För godkänt betyg krävs 12 poäng av 26 möjliga på tentamen (TENA). Student som erhåller 11 poäng ges betyget FX (som alltså är ett underkänt betyg). Studenten ges möjlighet att delta i komplettering (datum för detta framgår i ert tentaschema). Godkänd komplettering ger 12 poäng på tentamen, och betyget E. Underkänd komplettering ger betyget F. Examinator meddelar student som erhållit betyget FX på tentamen vilka områden kompletteringen omfattar via mail till studentens kth-adress (xxx@kth.se). Observera att den som är godkänd på tentamen *inte* kan höja sitt betyg genom att skriva tentan en gång till, s k plussning.

Fullständig betygsskala enligt tabellen till vänster. När studenten erhållit godkänt betyg på både TENA och TENB, ges slutbetyg på kursen enligt tabellen till höger.

Tentamens-poäng	Tentamens-betyg	Totalpoäng TENA + TENB	Kursbetyg
0 – 10	F		
11	Fx		
12 – 14	E	24 – 28	E
15 – 17	D	29 – 34	D
18 – 20	C	35 – 40	C
21 – 23	B	41 – 46	B
24 – 26	A	47 – 52	A

Funktionsnedsättning

Studenter med någon funktionsnedsättning, t ex dyslexi, kontaktar funka@kth.se. Det är endast Funka som kan utreda behov av s k kompensatoriskt stöd, och rekommendera t ex extra skrivtid vid kontrollskrivningar och tentamen. För examination (kontrollskrivning) tidigt i första läsperioden kan inte stöd garanteras, handläggningstiden när en komplett ansökan inkommit till Funka är upp till 15 arbetsdagar. *OBSERVERA att varken lärare eller examinator handlägger din ansökan, det är bara Funka som kan göra detta.*

För att utnyttja beviljad extra skrivtid vid kontrollskrivningar, måste du själv maila expeditionen studentexp@sth.kth.se om detta vid terminsstart.

Kurshemsida

På kursens hemsida finns gamla tentamina. Eftersom principerna för bedömning av studentens tentamen skiljer sig från gymnasieskolans praxis (läs: **på KTH rättar man betydligt hårdare än på gymnasiet**) rekommenderar vi att du innan första tentamenstillfället läser igenom dokumentet om Allmänna rättningsnormer som du hittar på hemsidan.

Rekommenderade övningsuppgifter

Övningsuppgifterna i läroboken är indelade i tre svårighetsnivåer, A, B och C. Vi rekommenderar att ni löser några få A-uppgifter (dessa testar om ni är bekanta med terminologin) och därefter en hel del B-uppgifter (dessa är lagom svåra och är dessutom på samma nivå som de flesta tentauppgifterna). Har ni därefter tid, och siktar på ett högt betyg, kan ni ge er på C-uppgifterna (dessa är svåra, i några fall t o m rejält svåra, och motsvarar de 2 svåraste uppgifterna på tentamen).

Räknestugor

Fredagar kl 10-12 ordnas räknestuga. Dessa syns på ert schema. I coronatider kommer några av dessa att genomföras i lektionssal, några på Zoom.

Detaljplanering, P1

Datum	Avsnitt	Sidor i bok
	Enhetscirkeln och trianglar	8-10
	Enhetscirkeln och formler	12-14
	Trigonometriska identiteter	15-18
	Additions- och subtraktionsformler	19-22
	Formler för dubbla vinkeln	24-25
	Direkta bevis	26-28
	Motsägelsebevis	29-31
	Indirekta bevis	29-31
	Trigonometriska grundekvationer	33-37
	Ekvationer som omformas med formler	38-39
	Tillämpningar och problemlösning	40-41
	Sinus- och cosinuskurvor	52-55
	Förskjuta kurvor	58-59
	Ekvationen för en sinusformad kurva	60-61
	Kurvan $y = \tan x$	62-64 (ej uppg 2174, 2175)
	Kurvan $y = a \sin x + b \cos x$	65-67
	Radianer	68-71
	Cirkelsektorn och radianer	72-73
	Derivatan av $\sin x$ och $\cos x$.	74-76
	Derivatan av sammansatta funktioner	78-79
	Derivatan av sammansatta funktioner	78-79
	Tillämpningar och problemlösning	80-84
	Derivator och deriveringsregler	100-102
	Derivatan av en produkt	104-106
	Derivatan av en kvot	108-109
	Exponential- och logaritmfunktioner	110-112
	Samband mellan förändringshastigheter	113-115
	Grafer och derivator	116-119
	Olika typer av grafer	120-123
	Kurvor och asymptoter	125-127
	Kurvor och asymptoter	125-127
	Primitiva funktioner	3CBas 275-279
	Integraler	3CBas 280-282
	Integralberäkning med primitiv funktion	3CBas 284-287, 134-137
	Tillämpningar och problemlösning	3CBas 288-292
	Areor mellan kurvor	142-145
	Integraler och areor	146-149
	Integraler och storheter	150-153 (ej uppg 3475)
	Tillämpningar och problemlösning. Generaliserade integraler.	160-163 (ej uppg 3516, 3520)
	Repetition	
	Genomgång av exttentamen	
	Tentamen	