

Planering och Arbetschema för kurs TNIU19 år 2022

Examinator: **Peter Holgersson**
 Matematikfaddrar: Från åk 2 och 3 under veckorna 33-34
 Amanuenser: Nensun Hanno (f.o.m. vecka 35)
 Emma Tønnesen (f.o.m. vecka 35)
 Mohamed Sayid (f.o.m. vecka 35)
 Wilmer Landin (f.o.m. vecka 35)
 Email: peter.holgersson@liu.se
 Telefon: 0705-19 99 92
 Närvaro: Förväntat närvaro 100% - **meddela alltid frånvaro (via SMS) för att ta ikapp i samråd med läraren**
 Kurshemsida: <https://www.peterholgersson.se/>
 Kurshemsida reserv: Via LISAM (används endast om ordinarie hemsida skulle ligga nere)
 Kurshäfte: **Matematisk Grundkurs för högscoleingenjörer inom byggnadsteknik, 2022, av Peter Holgersson**
 Läroboken: **Matematisk analys, en variabel, av Forsling & Neymark, Förlag: Liber AB, ISBN 978-91-47-10023-1**
 Övningshäftet: **Övningar i analys i en variabel, 2001, av Göran Forsling, MAI, Linköpings Universitet**
 Så här kan en typisk ämnesdag ut:
 2-3 h föreläsning med Peter Holgersson
 4 h samarbete med övningsuppgifter, klassvis, Peter Holgersson går mellan salarna och bryter för nödvändiga genomgångar.
 Under den två första veckorna (Period 0) finns dessutom mattefaddrar (äldre studenter) till hjälp och under resten av terminen (Period 1) finns ibland amanuenser (mattematorer) till hjälp
Ytterligare arbete hemma - helst med studiekamrater - för att alltid ligga i fas
 Förklaring - uppgifternas beteckningar nedan:
 Uppgift K1 = uppgift 1 i Kurshäftet på sid 45 med facit på sid 51 osv
 Uppgift L1.1 = uppgift 1.1 i Läroboken på sid 3 med facit på sid 543 osv
 Uppgift Ö1.42 = uppgift 1.42 i Övningshäftet på sid 4 med facit på sid 76 osv
 Uppgift 2016.2 = uppgift 2 på kurshemsidans KTR1 från år 2016 (facit hos Peter Holgersson)

| Typ av studier | Personal | Avsnitt | Innehåll |
|--|--|--|--|
| Ämnesdag 1 Onsdag 17-aug. Föreläsning | Peter Holgersson | Kapitel 1.1 och 1.2 i kurshäftet mm | Mängdlära, tallinjen och kombinatorik |
| | Samarbetspass Peter Holgersson med mattefaddrar | Uppgifter att lösa: K1 K3 K5 K6 | Att studera i läroboken: Läs sid 1-5 i läroboken noggrant och försök att förstå alla fetstilta begrepp |
| | | Uppgifter att lösa: L1.1 L1.2 L1.4 K7 Ö1.42 Ö1.46 K9 Ö1.48 L1.6 L1.8 L1.9 L1.17 K2 K4 K8 K10 L1.3 L1.5 | |
| Ämnesdag 2 Torsdag 18-aug. Föreläsning | Peter Holgersson | Kapitel 1.3 och 1.4 i kurshäftet | Polynom, delbarhet, reella rötter, enkla ekvationer, ekvationsystem |
| | Samarbetspass Peter Holgersson med mattefaddrar | Uppgifter att lösa: K11 Ö1.1 Ö1.14 Ö1.12 L1.40 L1.42 L1.52 L1.25 | Att studera i läroboken: Läs sid 27-29 och särskilt förstå alla fetstilta begrepp |
| | | Uppgifter att lösa: K12 K13 L1.51 L1.53 L1.60 | |
| Ämnesdag 3 Fredag 19-aug. Föreläsning | Peter Holgersson | Kapitel 1.5 och 1.6 i kurshäftet | Ekvationsystem, rationella uttryck, Partialbråksuppdelning |
| | Samarbetspass Peter Holgersson med mattefaddrar | Uppgifter att lösa: K15 K17 K19 K21 K22 K25 K28 K14 K16 K18 K20 K23 K24 K26 K27 K29 L1.54 | |
| | | Från tidigare KTR: 2016.2 2015.1 2014.2 2013.1 2012.3 2011.3 2010.1 2009.3 2008.2 | |
| Ämnesdag 4 Måndag 22-aug. Föreläsning | Peter Holgersson | Kapitel 1.7 i kurshäftet mm | Ekvationer olikheter och absolutbelopp |
| | Samarbetspass Peter Holgersson med mattefaddrar | Uppgifter att lösa: K30 K32 K34 K36 K39 | Att studera i läroboken: sid 31-33 fram till absolutbelopp |
| | | Uppgifter att lösa: K31 K33 K37 K38 K35 K40 L1.62 L1.68 | |
| | | Från tidigare KTR: 2015.2 2014.3 2013.3 2012.1 2011.2 2010.3 2009.1 2008.3 | |
| Ämnesdag 5 Tisdag 23-aug. Föreläsning | Peter Holgersson | Kapitel 1.7 i kurshäftet mm | Ekvationer olikheter och absolutbelopp |
| | Samarbetspass Peter Holgersson med mattefaddrar | Uppgifter att lösa: L1.63 K41 K43 K45 | Att studera i läroboken: Exempel 1.17 och 1.18 i läroboken |
| | | Uppgifter att lösa: L1.65 L1.66 K49 K42 K44 K46 L1.69 L1.70 L1.104 L1.105 K47 K48 K49 | |
| | | Övningsexamination: Tidigare KTR1/KTR4 gruppvis (svaren via Peter Holgersson) | |
| Examination Onsdag 24-aug. Kontrollskrivning 1 - numera betecknad KTR4, godkänt resultat och man får automatisk maximala 3 p på uppgift 1 på TEN2 | | | |
| Ämnesdag 6 Torsdag 25-aug. Föreläsning | Peter Holgersson | Kapitel 2.1-2.3 | Funktion och invers |
| | Samarbetspass Peter Holgersson och eventuellt amanuenser | Uppgifter att lösa: K1 K3 K5 K8 K9 K10 K12 Ö3.1 Ö3.2 Ö3.3 Ö3.8 | Att studera i läroboken: Logaritlagar 2.2-2.6 sid 77-78 och potenslagar 2.18.2-21 sid 83 i läroboken |
| | | Uppgifter att lösa: K13 K15 K18 K19 K20 K21 Ö3.27 K65 K66 K2 K4 K6 K7 K11 K14 K16 K17 | |
| Ämnesdag 7 Fredag 26-aug. Föreläsning | Peter Holgersson | Kapitel 2.4 och 2.5 | Trigonometri |
| | Samarbetspass Peter Holgersson och eventuellt amanuenser | Uppgifter att lösa: K22 K23 K24 K26 K27 K28 K29 K32 K33 | Att studera i läroboken: Trianglar med tillhörande trigformler och värden sid 88-89 i läroboken |
| | | Uppgifter att lösa: K35 K38 K39 L2.27 L2.30 L2.36 | Studera formler 2.44-2.55 i läroboken sid 97-98 |
| | | Uppgifter: K25 K30 K31 K34 K36 K37 | |
| Ämnesdag 8 Måndag 29-aug. Föreläsning | Peter Holgersson | Kapitel 2.6 | Trigonometri och arcusfunktioner |
| | Samarbetspass Peter Holgersson och eventuellt amanuenser | Uppgifter: K40 K41 K42 K44 K45 K47 K48 K49 K50 | Att studera i läroboken: Förstå alla fetstilta begrepp sid 107-108 i läroboken |
| | | Uppgifter: L2.49 L2.50 L2.51 L2.52 | |
| | | Glöm ej: Anmälan till KTR5 via studentportalen | |
| Ämnesdag 9 Onsdag 31-aug. Föreläsning | Peter Holgersson | Kapitel 2.6 | Arcusfunktioner |
| | Samarbetspass Peter Holgersson och eventuellt amanuenser | Uppgifter att lösa: K51 K52 K53 K56 K57 K58 K59 K60 K61 | Att studera i läroboken: K43 K46 Ö3.51 Ö3.52 L2.54 |
| | | Uppgifter att lösa: K54 K55 K62 K63 K64 L2.70 L2.73 | |
| | | Tentamensuppgifter: Uppgifter 3 och 4 från tidigare tentamina på kurshemsidan | |

| | | | | | |
|--------------------|-----------------------|---|--|---|--|
| Ämnesdag 10 | Torsdag 08-sep. | Föreläsning | Peter Holgersson | Hela kapitel 2 | Hela avsnittet |
| | | Samarbetspass | Peter Holgersson och eventuellt amanuenser | Tidigare KTR2 | L2.14 L2.16 a och b L2.17 L2.21 L2.22 L2.23 L2.33 Ö3.49 Ö3.50 Ö3.27 Ö3.28 Ö3.31 Ö3.32 Ö3.39 |
| | | | | Övningsexamination: Tidigare KTR2/KTR5 gruppvís (svaren via Peter Holgersson) | |
| Examination | Måndag 12-sep. | Kontrollskrivning 2 - numera betecknad KTR5, godkänt resultat och man får automatisk maximala 3 p på uppgift 3 på TEN2 | | | |
| Ämnesdag 11 | Torsdag 15-sep. | Kapitel 3.1-3.4 | | Kapitel 3.1-3.4 | Komplexa tal och ekvationer med reella koefficienter |
| | | Samarbetspass | Peter Holgersson och eventuellt amanuenser | Uppgifter att lösa: K1 K2 K9 K10 K11 | |
| | | | | Att studera i läroboken: Förstå alla fetstilta begrepp sid 49-52 i läroboken | |
| | | | | Uppgifter att lösa: L1.90 L1.91 Ö2.1 Ö2.3 Ö2.5 Ö2.7 Ö2.8 Ö2.12 L1.118 L1.119 L1.120 K3 K4 K5 Ö2.13 Ö2.24 Ö2.48 | |
| Ämnesdag 12 | Tisdag 20-sep. | Föreläsning | Peter Holgersson | Kapitel 3.5-3.6 | Ekvationer av högre grad och polär form |
| | | Samarbetspass | Peter Holgersson och eventuellt amanuenser | Uppgifter: K8 K12 K13 | |
| | | | | Att studera i läroboken: Formler 2.69-2.73 på sid 112-113 och 2.76-2.77 på sid 114 i läroboken | |
| | | | | Uppgifter: L2.56 L2.60 L2.61 K15 K16 Ö2.19 Ö2.20 Ö2.22 K14 L2.58 Ö2.23 Ö2.45 Ö2.56 Ö2.21 | |
| Ämnesdag 13 | Tisdag 27-sep. | Föreläsning | Peter Holgersson | Kapitel 3.7 och 3.8 | De Moivres formel och ekvationer med komplexa koefficienter |
| | | Samarbetspass | Peter Holgersson och eventuellt amanuenser | Uppgifter: K6 K7 K17 K18 K19 K23 K24 K25 Ö2.37 L2.65 K22 L1.102 K20 K21 K26 K27 K40 K41 K42 Ö2.41 | |
| | | | | Glöm ej: Anmälan till KTR6 via studentportalen | |
| Ämnesdag 14 | Torsdag 29-sep. | Föreläsning | Peter Holgersson | Avbildningar | Funktioner i komplexa talplanet |
| | | Samarbetspass | Delvis Peter Holgersson Delvis amanuenser | Uppgifter: K28 K30 K32 K34 Ö2.15 K29 K31 K33 K38 K39 Ö2.16 Ö2.40 K35 K36 K37 | |
| | | | | Tentamensuppgifter: Uppgifter 5 och 6 från tidigare tentamina på kurshemsidan | |
| Ämnesdag 15 | Tisdag 04-okt. | Föreläsning | Peter Holgersson | Hela kapitel 3 | Hela avsnittet |
| | | Samarbetspass | | Övningsexamination: Tidigare KTR3/KTR6 gruppvís (svaren via Peter Holgersson) | |
| Examination | Måndag 10-okt. | Kontrollskrivning 3 - numera betecknad KTR6, godkänt resultat och man får automatisk maximala 3 p på uppgift 5 på TEN2 | | | |
| Ämnesdag 16 | Tisdag 11-okt. | Föreläsning | Peter Holgersson | Kapitel 1-3 | Hela kursen |
| | | Samarbetspass | | Övningsexamination: Tidigare TEN2 gruppvís | |
| Examination | Fredag 28-okt. | Tentamen - Ordinarie tentamen, numera kallad TEN2 | | | |