

Kurs PM för KH1130 Kemiteknik 1 VT26

Lärare

Elisabet Brännvall (Kursansvarig, lektioner, MatLab), Teknikringen 30 BV,
tel. 08 -790 6410, E-post: bettan@kth.se

Mats Jansson (Laborationer, dataövning), Teknikringen 30 BV
tel. 790 7193, E-post: matsja@kth.se

Rickey Mleczkovicz (Laborationer), Teknikringen 30 BV, tel. 790 4461, E-post: rickey@kth.se

Kursmaterial

McCabe W. L., Smith J. C. & Harriott P.: Unit Operation of Chemical Engineering, Seventh Edition.
Kursboken finns att köpa på THS bokhandel.

Övrigt material återfinns i Canvas:

- Ångtabell
- Ordlista
- Övningsexempelsamling och lösningar
- Laborationspek: Pumplaboration
- Laborationspek: Värmeöverföring i tubvärmexlare

Undervisning

I Kemiteknik 1 ingår följande moment:

Teori- och beräkningsdel

Undervisningen sker i form av lektioner med teorigenomgång och problemlösning. I kursen behandlas grundläggande kunskaper och ekvationer för impuls- och värmeöverföring.

Självtest

För att stimulera kontinuerliga studier under kursen och för att du ska kunna testa dina erhållna kunskaper ges fyra självständiga test, som är upplagda i utbildningsplattformen Canvas. Testen är öppna på obegränsad tid.

Examination

Kursen har två examinationsmoment: LABA och TENA.

Laborationer LABA, 2,5, betygsskala: P/F samt 0 - 6 poäng till slutbetyget Kursen omfattar 2 laborationer om vardera 2 timmar och därtill tillkommer ett antal timmar för förberedelser och rapportskrivande i samband med laborationen. I laborationer ingår även en ChemCad-övning (laboration 1) och en MatLab-uppgift (laboration 2).

Tentamen, TENA, omfattar både teori och problemlösning. På teoridelen är inga hjälpmedel tillåtna. På problemlösningssdelen får kursbok och tabellverk etc. användas. Inga lösta exempel är tillåtna. Tentamen ger maximalt 60 poäng - 40 på beräkningsdelen och 20 på teoridelen. För godkänt krävs minst hälften av maximala poängen på vardera delen ska vara uppnådd vid samma tentamens-tillfälle.

Ifall antal poäng för godkänt inte har uppnåtts, men minst 27 poäng totalt samt minst 8 respektive 18 poäng på teori- respektive problemdelen har erhållits, får du betyget Fx och har rätt att göra en komplettering av tentamen för att försöka erhålla godkänt, 30 poäng.

Observera att själva kompletteringen ska vara genomförd senast två veckor efter att resultatet rapporterats enligt KTH:s riktlinjer. Anmälan om önskad komplettering bör därför framföras till examinator inom en vecka efter att resultatet rapporterats.

Innan varje laborationstillfälle genomförs individuellt ett skriftligt laborationsförhör med sex frågor där varje korrekt besvarad uppgift ger en poäng. För att få laborera krävs tre poäng på varje laborationsförhör. Minst tre frågor från varje laborationspek kommer på respektive förhör, övriga frågor är från genomgångar på lektionerna och är kunskaper som ska praktiskt tillämpas vid utvärderingen av laborationsresultaten och datalaborationerna.

För godkänd laborationsdel krävs utförd ChemCad-beräkning, godkänd analys av MatLab simuleringarna och minst sex poäng vid laborationsförhören av totalt 12 poäng samt två godkända laborationsrapporter. Totalt kan max 6 p tas med för att höja slutbetyget. Poäng som läggs till tentamensresultatet för att ge ett slutbetyg är:

Poäng på laborationsförhören	Poäng till slutbetyget
6 p	0 p
7 - 12 p	Poäng på labförhören, (0 – 6 p)

Betygskriterier

Slutbetyget baseras på summan av poängen från tentamen samt poängen från laborationsförhören. Totalpoängen kan ligga mellan 30 och 66 poäng där laborationsdelen kan höja slutbetyget med ett betygssteg som mest. Slutbetyget i kursen Kemiteknik 1 ges enligt följande:

Poäng	Tentamensbetyg/Slutbetyg
30 - 35	E
36 - 41	D
42 - 47	C
48 - 53	B
54 -	A

Slutbetyg ges efter godkänd tentamen (TENA, 5 hp) och godkända laborationer, godkänd ChemCad-övning och Matlab-uppgift samt medverkan vid seminarium (LABA, 2,5 hp).

Lärandemål

Kursens övergripande mål är att studenten ska kunna dimensionera utrustning för strömmande fluider och värmeväxlare. Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

- Beskriva transportprocessernas grunder och begrepp samt tillämpa dem på praktiska fall för strömmande fluider och värmetransport.
- Beskriva ett urval av kemiteknisk utrustning och förklara hur principerna för transportprocesser nyttjas för att utforma utrustning och system.
- Analysera och utvärdera enkla kemitekniska system samt skriftligt redogöra för och diskutera problem och lösningar.

Studentansvar

Kursen följer KTHs generella regler och policy gällande studieetik och plagiering etc. För såväl individuella uppgifter som gruppuppgifter ansvarar varje student för hela det genomförda arbetet samt inlämnat material. Kopiering av varandras material eller annan plagiering/fusk är självklart inte tillåtet! Samarbeta gärna – men du ansvarar själv för ditt inlämnade material!

Se mer information på: <http://www.kth.se/student/studentliv/studentratt/fusk-och-plagiering1.323885>