



LUNDS
UNIVERSITET

Kemiska institutionen
Lunds universitet

Sammanställning för KEMB21 "Organisk kemi" HT 2020

Kursansvarig: Daniel Strand

Övriga lärare: Karl-Erik Bergquist

Antal studenter: 17 nyregistrerade studenter, totalt 29 registrerade studenter

Resultat efter ordinarie tentamen:

Förstagångsregistrerade: 17 studenter. Betyg U: 10(58%); G: 3(18%); VG 4(24%)

Totalt skrivande: 24 studenter: Betyg U: 13(54%); G: 5(21%); VG: 6(25%)

Utvärdering

I. Sammanfattning av kursvärderingen

Totalt antal svar: 8(20) – 40%

Kort sammanfattning av resultatet: Kursen gavs för första gången i online-format. Generellt fungerar föreläsningar och seminarier väl. Ett nytt seminarieformat med "break-out rooms" har utvärderats med goda läranderesultat för de studenter som deltar aktivt. Genomströmningen efter ordinarie tentamen är låg, men skiljer sig inte från föregående år.

II. Lärarlagets kommentarer

Föreläsningar online fungerar bra. Kursen upplevs av studenterna som mycket relevant och undervisningen som av god kvalitet vilket reflekteras i både utvärderingsfrågor och fritextsvar. Också online-undervisningen får goda betyg även om den inte ses som ett självändamål. Ett problem är att bara en mindre del av kursdeltagarna deltar i aktiva moment under kursens gång – det finns en mycket stark korrelation med lärandeutfallet på individnivå. Ändringar riktade mot förbättrad lärandekultur och studieteknik på programnivå vore önskvärt. Förändringar riktade mot ett ökat aktivt deltagande i lärandemoment skall planeras inför nästa års kurs.

III. Utvärdering av förändringar sedan förra kursen

- Ett seminarieformat baserat på "break-out rooms" för att efterlikna likna hur studenter arbetar i grupp på vanliga övningar har fallit väl ut. Interaktioner mellan studenter och mellan studenter och lärare fungerar bra för de studenter som deltar. Det största hindret är ett lågt deltagande (~50%).



LUNDS
UNIVERSITET

Kemiska institutionen
Lunds universitet

- En majoritet av studenterna upplever att de är väl förberedda för kursen vilket är en kraftig förbättring, sannolikt kopplad till ett ökat inslag av repetition från grundkursen.

IV. Kommentar från studentrepresentanter

Organisk kemi: En väldigt strukturerad och tydlig kurs. En del studenter kör fast mot slutet och efterfrågar fler diskussionstillfällen.

Spektroskopi: En rolig kurs som blivit lite lidande online. Generella förbättringsförslag är att ge fler problemuppgifter i 2D-spektroskopi och en tydligare koppling till kursboken, vilken vi båda kursombud tyckte innehöll nyttig information om ämnet.

V. Förslag till förbättringar

- Fler instuderings och övningsfrågor med en bättre progression är önskvärt, både till spektroskopi och organisk kemi – teori.
- En ny spektroskopidel skall utvecklas. Format och antal schemalagda aktiviteter ska ses över.
- En tätare integration mellan organisk kemi – teori, spektroskopi och laborationer är ett mål.
- Ett format motsvarande kontorstider för att svara på frågor är önskvärt. Diskussionsforumet på Canvas har funderat bra för frågor, men används bara av en liten del av studenterna.

2021-01-26, sammanställning är gjord av Daniel Strand



LUNDS
UNIVERSITET

Kemiska institutionen
Lunds universitet

VI. Appendix

General questions: 1 (fully disagree) to 6 (fully agree)

	Average (std. dev.)
▪ Overall this is an excellent course	4.8 (1.0)
▪ This course is relevant for my education	5.1 (1.7)
▪ This course has increased my appreciation for the subject	4.6 (1.8)
▪ I was well prepared at the beginning of this course	4.8 (1.7)

Course and teaching related questions 1 (fully disagree) to 6 (fully agree)

	Organic chemistry	Spectroscopy
▪ The course was well organized.	5.6 (0.7)	3.3 (1.8)
▪ The instructor presented the material clearly.	5.6 (0.7)	3.3 (1.4)
▪ The workload in this course was reasonable and appropriate.	5.5 (0.8)	4.6 (1.8)
▪ The instructor in this course showed a genuine concern for students.	4.8 (1.3)	5.8 (0.5)
▪ My interest in the subject has been stimulated by this course.	4.4 (1.4) 3.8 (1.7)	5.0 (1.1) 3.9 (2.0)
▪ The instructor was available for discussion outside the class.		
▪ Overall, this instructor is an effective teacher.	5.5 (1.1)	4.1 (1.5)
▪ Overall, I learned a great deal from this instructor.	5.5 (0.8)	4.1 (1.7)

Online teaching

▪ I found it easy to understand how the teacher intended for me to use the digital learning environment.	5.0 (1.1)
▪ The structure of the digital material in the course facilitated my learning.	4.8 (1.3) 5.1 (1.4)
▪ I used the digital learning environment to a large extent.	

Organic chemistry theory (DS)

What do you appreciate most in the organic chemistry part?

- Tydliga föreläsningar. Tydligt upplägg, bra struktur.
- Build molecules
- It is truly interesting to learn how to build molecules.
- Att börja se helheten och upptäcka likheter mellan reaktioner. Laborationerna var också roliga.
- That one gets to learn more organic chemistry, its fun!

Do you have any suggestions for improvement?

- Ha övningar med övningsledare, så fler kan få hjälp.
- Give the students more time to be able to understand the material because the practical part in this course is so big and it takes so much time to have it done.
- Some mechanism should be skipped or at least shown in a different way. This goes mostly for those involving metals (such as reduction with NaBH₄) since writing them seems to break chemical laws (mainly conservation of charge) and involves ignoring by-products for



LUNDS
UNIVERSITET

Kemiska institutionen
Lunds universitet

convenience. I understand that there are good reasons for doing this but giving no background to why is kinda odd specifically since some mechanisms are skipped anyway.

- Det enda jag tyckte va jobbigt va att ibland få fram sin fråga via canvas diskussionsforum men tyckte det va snabb respons och inget man mycket mer kan göra via zoom. Isåfall skulle det vara att typ ha Office hours någon/några gånger på zoom där man kan ställa sin fråga live.
- I actually thought the course would introduce more new subjects. More metalloorganic chemistry would be appreciated.
- Maybe some adding some more exam exercises, considering the exam exercises from "ÖVNING" were exactly the same as on the example exams.

What did the instructor do that most helped your learning?

- Tydliga, strukturerade föreläsningar som följde boken
- Understand organic chemistry at a big deal
- Being encouraging. It is always more useful when teachers try to introduce information with kindness other than fear.
- Väldigt bra med föreläsningar live och inspelat, så att man hade tillgång till mycket material. Daniel har varit väldigt tydlig i sitt utlärande, och gav inte bara svar på alla frågor, utan uppmanade att läsa/kolla igenom kursmaterialet (vilket uppskattas, från min sida).
- Väldigt tydliga förklaringar på genomgångar.
- I think it was very helpful to have the printable stencils. It made it easier to follow the lecture.
- Good to have recorded lectures so that you were able to watch them again, if you missed something or needed to hear some things again.

Spectroscopy (KEB)

What do you appreciate most in the spectroscopy part?

- Chansen att få ställa många frågor, tacksamt med extrainsatta frågestunder.
- Define unknown molecules.
- I really enjoy putting molecules together by putting all the pieces in the right places.
- Problemlösningen! Kul!
- När man började förstå hur man skulle läsa av NMR osv så var det väldigt intressant när man fick koppla ihop det med labbarna.
- Learning the basics of NMR is key to further studies and projects in organic chemistry so that is very good.
- The problem solving exercises.
- Excellent that the spectroscopy part was well correlating to the labs.

Do you have any suggestions for improvement?

- Kanske lite mer struktur på föreläsningarna, inte ha PowerPoint på engelska.
- Give the students more practic questions and have focus on the practical part more than the teori part.
- It isn't a bad part of the course, at worse it feels unneeded in a course already so brimming with things to learn. I will say it would probably be a lot better if it was taken at campus.
- Nu har jag satt ganska låga betyg på spektroskopi-delen, men observera att det endast gäller online-undervisningen! Försätts det med distans så är nog det bästa att trycka mer på kursmaterialet och övningarna. Upplägget med seminarier fungerade inte så bra online, jag



LUNDS
UNIVERSITET

Kemiska institutionen
Lunds universitet

tror att det skulle funka bättre med "hemläxor" mellan föreläsningarna, så att studenterna hela tiden är i fas.

- Jag tyckte det var ibland svårt att förstå föreläsningar tills jag hade läst på en del om det. Efter jag hade förstått allt fick jag mer utav föreläsningarna. Man kanske ska påminna att ta hjälp av boken eller läsanvisningar till boken så att studenterna läser samtidigt som denna del av kursen går.
- No
- Maybe the seminars should be more about the practical problems, than to focus on some of the theory that was not used for solving the problems.
- Some of the seminars were scheduled quite close in time to the exam. Only two of the seminars were in the beginning of November and the remaining 6 were not until the last two weeks before the exam. If it would be possible, it would be great to maybe have a few more seminars in November and less in December.

What did your teacher do that most helped your learning?

- Hur alla diagram funkar, allt i princip.
- Nothing special
- No comment.
- Karl-Erik är uppenbarligen väldigt kunnig så jag lärde mig mycket, och fick verkligen upp ögonen för spektroskopi. Online-undervisningen bör dock optimeras.
- Han va tillgänglig mycket. Det hjälpte mycket när det var många som ställde frågor och man inte fick fram sina frågor så fanns det flera tillfällen man kunde fråga.
- Answered my questions in a polite and informative way.
- Review example problems.

Lab course

What do you appreciate most in the lab part?

- The lab instructor was so clear with explaining stuff.
- It is really fun to do work alone.
- Labbarna var väldigt hands-on, vilket var kul. Uppskattade också att vi laborerade själva.
- Att man fick laborera själv. Vet inte om man brukar göra det i kursen eller om det är för Corona men tyckte det var bra då man lärde sig mer.
- Även intressanta labbar, där man fick se hur man faktiskt går tillväga för att få fram en produkt från en mekanism man lärt sig. Tyckte även vår
- labbhandledare var jätte duktig.
- The possibility to discuss org.chem with the TA and learn more than what was written in the lab compendia.
- It was nice to work by yourself and improve your ability to work independent. Good that many of the labs had the same procedures so that we
- had plenty of times to practice each process and be more independent.
- The lab-reports were great.

Do you have any suggestions for improvement?

- Labbhandledaren bör vara mer på plats, så man ställa frågor
-



LUNDS
UNIVERSITET

Kemiska institutionen
Lunds universitet

Have it at the end of the course because it really took so long time from the time that must be planned to the teori part.

- No comment.
- Nej
- Maybe fresh batch of Cu(I)Br for the Sandmeyer.
- I didn't think that the lab was super "Corona-safe".

What did your teacher do that most helped your learning?

- I learned how to plan a successful lab with many many steps.
- Just being chill and available. It is useful to have a person that isn't nervous when you're dealing with bromine for the first time.
- Jag hade NN som handledare, vilket bara har varit en bra upplevelse. Jag har lärt mig massor av hen, och har absolut inget att klaga på. Hon har förklarat och gått igenom allt väldigt bra, samtidigt som man får tänka lite själv och inte bara blir levererad alla svar.
- Hen va tillgänglig när man hade frågor och bra tydliga genomgångar på moment som var viktiga. Efter några labbar när samma moment kom tillbaka började hon släppte oss och få oss lite mer självständiga vilket jag tyckte jag lärde mig mycket av.
- The possibility to discuss more than what was in the compindia and also discuss subjects not discussed in the theoretical part of the course.
- Had a good review at the beginning of each lab were we went through mechanism, risk analysis and so on. Also other complementary reviews on other procedures. (Maybe this should have been online or made another way to avoid being very close to everyone in the lab – considering corona).

Comments on online teaching

- It's not super fun but it is good enough in the current situation.
- Organisk-delen: mycket bra digitalt!
- Spektroskopi-delen: den digitala aspekten behöver förbättras.
- Tycker alltid det är lättare att ha det i skolan men tyckte det var bra med material osv för att man ska ta sig igenom det online.
- I don't think the course is one that should be taught online. The online environment does not allow to ask questions as it is in a lecture theatre.

Knowing what you know today, do you have any advice for next years' students?

- Häng med från början och gå på alla övningar
- Start learning the teori from the first day. BE WELL PREPEARED BEFORE ONE WEEK FROM THE EXAM AND Don't wait to the last minute.
- Do not let this subject scare you. This course gets built up as the end of all ends and it can make you feel overwhelmed especially if the fundamentals aren't solid in your head. Study the fundamentals and make sure you do work, a good work ethic goes a long way.
- Lägg ner mycket tid på att nöta information och mekanismer så går problemlösningen otroligt mycket lättare. Det kan kännas enformigt men det är nödvändigt.
- Häng med genom hela kursen och verkligen fatta det som tas upp. Särskilt om man tycker organisk kemi är lite svårt, att lägga lite extra tid på att rita en mekanism igen, eller gå igenom



LUNDS
UNIVERSITET

Kemiska institutionen
Lunds universitet

det som sades och faktiskt förstå vad som gicks igenom. Hjälper att kolla igenom och se att man förstått innan det går igenom nya grejer osv.

- Do your homework BEFORE attending the lecture. Learn the material taught in KEMA01! Go through the material taught by DS after each lecture and before next so students don't have to ask questions that was relevant to material that was in a previous lecture. Organic chemistry is about deep understanding which takes time, so students must take the time to learn!