

# MOL300 Praktisk molekylærbiologi

## Emnerapport 2015 høst

### Praktisk gjennomføring

Undervisning: Laboratorium, forelesninger, symposium og spørretimer.

Undervisere: Hee-Chan Seo (emneansvarlig), Marc Niere, Thomas Arnesen, Amanda Jayne Edson, Fatemeh Mazloumi Gavgani, Rhian Gaenor Morgan, Renate Hvidsten Skoge, Øyvind Strømmland, Ingvill Tolås, SylviaVarland, Signe Varv, Dorothee Houry.

### Strykprosent og frafall

Kandidater	Totalt
Oppmeldt	18
Møtt	16
Bestått	16
Stryk	0
Strykprosent	0
Studiepoengproduksjon	160sp

### Karakterfordeling

A	B	C	D	E	F	Gjennomsnittskarakter
1	5	8	2	0	0	C

### Studieinformasjon og litteratur

Studieinformasjonen ble lagt ut på Min Side. Læreboka var tilgjengelig på Studia.

## *Oppsummering av studentundersøkelsen*

### Deltakelse

Undersøkelsen ble sendt ut til 16 studenter, hvor 15 svarte. Det tilsvarer en svarprosent på 94 %. Alle med unntak av en student var masterstudenter i molekylærbiologi på første eller andre semester.

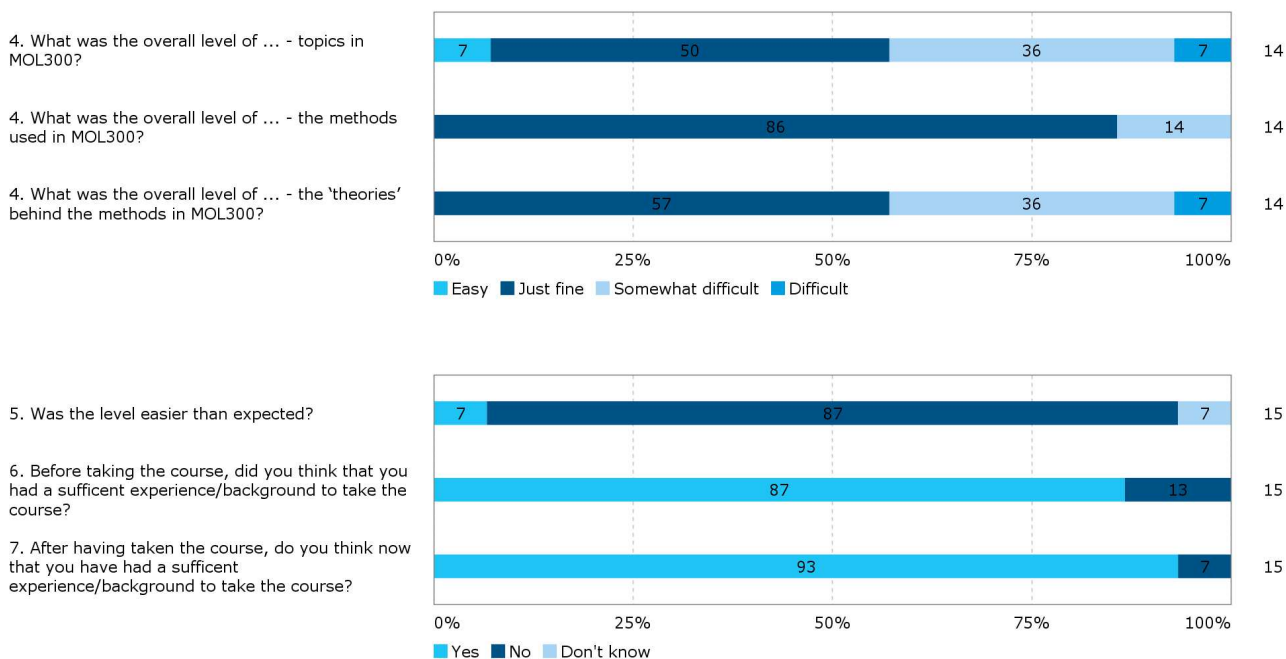
### Forventninger

På spørsmål om hva de forventet i emnet svarte 87 at de forventet både teori og metode, ingen forventet mer metode. To tredeler svarte at emnet svarte til forventningene. 20 % svarte at de hadde fått mer enn forventet og 13 % mente å ha fått mindre enn forventet.

### Tidsplan, nivå og forkunnskaper

77 % mente tidsplanen var i overkant stram, 20 % passelig og 7 % mente tidsplanen var litt løs.

Som figurene under viser var studentene i hovedsak fornøyd med nivået på metodene i MOL300, men 43 % mente teorien bak metodene var til dels vanskelig eller vanskelig. Halvparten var fornøyd med emnene i MOL300. Nesten alle studentene mente de hadde forkunnskapene emnet krevde.



### Kommentarer til temaene/metodene

Cellekultur-, Bandshift- og Spektroskopi- oppgavene får i all hovedsak positiv kritikk fra studentene. De mener dette var gode øvelser som ble godt organisert av lab assistentene. Lab-protokollen til genteknologioppgaven ble oppfattet som litt uoversiktlig. Den selvstendige protein-rense oppgaven får en del kommentarer på at den var uoversiktlig, og at det manglet noe informasjon i forkant av øvelsen. Studentene er også negative til kursdager på opp til 10 timer.

### What kind of topics or subjects you would like to have?

Det er et ønske om mer teori bak metodene benyttet på lab kurset, og at forelesningene gjøres tilgjengelig på min side. Det er også et ønske om «spectroscopic methods for protein identification and characterization and how to prepare the samples (Protein NMR, XRD, Mass Spectrometry)»

### How was the teaching staff overall?

Tilbakemelding på undervisningspersonalet er i all hovedsak positive. Undervisningsassistentene får skryt for at de var dyktige, godt organiserte, hjelpsomme og hyggelige. Foreleser får noen kommentarer om at han kan være mer tydelig.

### How were the materials (reagents, chemicals, instruments, ...)?

Det er ingen negative tilbakemeldinger angående lab-materiell. Kjemikalier og løsninger til kurs var godt forberedt og utstyr fungerte bra.

To make the course 'successful', the students should read the protocols and other course materials in advance. However, some were not prepared and did not know what to do with the lab exercises they were carrying out. (Please note that MOL300 does have an overview session of about 30 min. before starting each day).

To address the challenge, 'the flowchart scheme' in which the students summarize the experimental plan in advance was introduced in 2013. Has flowchart helped you to prepare for the lab work?

Kommentarene til flytskjema er utelukkende positive i den grad det hjalp dem å få en oversikt over lab arbeidet, men flere ønsker å få protokollene utlevert tidligere slik at de kan få mer tid til forberedelsene.

The main aim of MOL300 is to prepare the students for their master thesis work. Quite many experimental procedures in MOL300 could be used directly with no or little changes and the hands-on experience gained during MOL300 are directly relevant to MSc studies. Also much time has been spent on writing the reports and on understanding the 'theories' behind various experiments.

However, a sizable number of students have said that they did not remember much or 'anything' after the course had finished. Sadly, people who would advise/help the students for their thesis work have confirmed that they had to help the students for the very basic things.

What would be the possible reason(s) for the students not remembering much and not utilizing relevant protocols and the techniques? How should MOL300 address this challenge? (It must be noted that former MOL300 students, with almost no exceptions, have said that MOL300 did help them for their MSc study AFTER they had finished their thesis work).

Flere studenter kommenterer at dette kurset blir for intenst. Det er mye viktig læring, men studentene opplever at de ikke får tid til å fordøye den, og at det er vanskelig å få tid til andre vektfullt dette semesteret. Flere påpeker at kursdagene er for lange, og flere ønsker flere dager på laben, isteden for lange dager. Forslag er å utvide kurset over flere uker eller flytte det til vårsemesteret som er lenger?

Det er også kommentarer på hvordan viktig informasjon på lab-kurset ikke når alle på kursalen, og at dette er noe som bør organiseres bedre av lab-assistentene i forkant.

What would be the most relevant and fair evaluation form? Currently, the final grade is based on reports (30%) and written exam (70%). (To have more objectiveness in evaluation, the contribution from the written exam has gradually increased from initial 30% to current 70%).

Studentenes tilbakemeldinger er i hovedsak enig i evalueringsformen slik den er i dag.

The teaching lab is well equipped in overall. However, a lack (or shortage) of certain equipment makes a long waiting line. What would be the best way to deal with this challenge?

Studentene er enig i at det er mye venting på øvelsene, og mener en bedre organisering av gjennomføringen slik at ikke alle skal benytte de samme instrumentene til same tid hadde vært nyttig. Eventuelt et bedre kø-system eller flere instrumenter.

The schedules in MOL300 are very rigid, with very little room for flexibility. Although there are 'free' weeks that one could use to tend various (including personal) matters, not all events fall into these weeks.

Also, if a student misses a lab exercise or a portion of it, both the student and the teaching staff face daunting challenges to catch up/to make up the missing part.

Do you have a suggestion on how to deal with this challenge, without sacrificing the goal and contents of MOL300?

Det kommer noen kommentarer om «avstraffelse» i forhold til fravær, og dette stiller studentene seg negative til så lenge fraværet er innenfor «lovlige rammer». Det er ingen forståelse for kollektiv avstraffelse. Studentene mener at det må være et bedre tidsskjema for lab kurset, slik at de har mulighet å planlegge dagene sine, og at kurset heller bør gå over en lengre periode enn over lange og intense dager. Det er forslag om at studenter som mangler en dag kan få tilrettelagt dette i slutten av kurset.

Do you have any other relevant comments? How to improve MOL300 in content, organization, structure, etc?

Studentene kommenterer på at lab protokoll bør gjøres tilgjengelig i min side, og at kurset er for intenst og kanskje bør gjøres om til et 30sp kurs fordi det er vanskelig å kombinere med andre emner samme semester.

### **Kommentarer fra emneansvarlig**

The student evaluation is helpful because it gives valuable insights. Overall, MOL300 has largely met its goal.

The main goal of MOL300 is to equip the students with basic knowledge and practical experience in modern biochemistry and molecular biology. The course had three main areas of emphasis. They are hands-on experience, 'theoretical' knowledge behind each experiment and report writing. For the first, the lab schedules/protocols had been arranged to allow as many experiments could be done. To have a deeper understanding of the experiments, the students were encouraged to know and think about their rational and background information. For the last, the students have improved their report-writing skills significantly. (They received very detailed feedbacks on their reports.)

Some changes will be made in 2016.

1. The formal lectures on Tuesdays will be replaced by shorter, but right-to-the-point lectures/discussions during the lab weeks.
2. The flowchart system, which was introduced in 2013 and has been received well, will be enforced more fairly and thoroughly.
3. The 'active-learning' format in the mini symposia will be replaced by a more 'traditional' presentation format.

I know that, with keen interest and determination, the students are ready to take the challenge of this intensive course. I again thank for many helpful suggestions and constructive criticisms.