



Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

Referanse

2008/3984-MAHAU

Dato

18.12.2008

Egenevaluering av utdanningsprogram, Molekylærbiologisk institutt 2004-2008.

Molekylærbiologisk institutts egnevaluering av bachelor- og masterprogrammene for perioden 2004-2008 er i hovedsak blitt utført på grunnlag av tilgjengelig tallmateriale (gjennomføring/karakterer for enkeltemner og mastereksamen) og programsensors rapport. Denne informasjonen ble diskutert på to fellesmøter for instituttets ledelse og fast vitenskapelig ansatte. På disse møtene framkom også synspunkter basert på erfaringene fra undervisningen på obligatoriske emner i de to studieprogrammene. Ut ifra dette og andre tilgjengelige opplysninger (bl.a. ressursbruk) ble det utarbeidet et utkast til egnevaluering som ble revidert etter en høringsrunde blant instituttets vitenskapelig ansatte og medlemmene i programstyret.

Med utgangspunkt i tilgjengelig tallmateriale ble det utarbeidet flere spesifikke oversikter for 4-års perioden. Oversikten over antall søkere til bachelorprogrammet viser en klar reduksjon ifra 2004/05 til 2005/06, men i de påfølgende årene har tallene vært omtrent uendret (tabell 1). Den negative utviklingen har trolig sammenheng med den generelle nedgangen i antall søkere til norske universiteter i løpet av denne perioden.

År	Studieplasser	Primærsøkere	Ja-svar	Møtt
2004/2005	55	51	75	63
2005/2006	55	43	49	48
2006/2007	55	38	48	44
2007/2008	55	42	-	~40

Tabell 1: Oversikt over antall primærsøkere, ja-svar og studenter møtt til studiestart på bachelornivå for årene 2004-2008.

Tallene på studenter som har bestått de ulike obligatoriske emnene i bachelorprogrammet har vært relativt jevne gjennom 4-års perioden, med unntak av innføringsemnet MOL100 som har hatt en sterk nedgang (Figur 5.1). Reduksjonen for MOL100 har bl.a. sammenheng med at dette emnet erstattet MOL101 som gikk siste gang høsten 2004. En del studenter som hadde fulgt undervisningen i MOL101 valgte i stedet å ta eksamen i MOL100, som var et noe enklere/nedkortet emne. Siden MOL100 er obligatorisk både for biologi- og molekylærbiologi studenter kan reduksjonen delvis også forklares ut ifra minkende antall studenter på begge disse bachelorprogrammene utover i 4-års perioden. For de valgfrie emnene er det noe mer variasjon i studenttallene fra år til år, men totalt for alle disse emnene er antallet som bestod eksamen ganske stabilt.

Karaktergjennomsnittet har ligget jevnt på en 'C' for de fleste obligatoriske emnene. Et unntak her er MOL100 hvor det første gang (våren 2005) ble unormalt høye karakterer. Årsaken var trolig at det ble gitt identiske oppgaver ved deleksamen og endelig eksamen. I påfølgende år ble det lagt vekt på å finne en bedre eksamenform for dette emnet.

For de valgfrie emnene har gjennomsnittskarakterene også vært ganske stabile i gjennom 4-års perioden, og i de fleste tilfeller har dette vært en 'B'. For enkelte av disse emne er det i noen semester et stort sprang mellom antall studenter som melder seg opp og de som møter til eksamen. Noe av dette kan forklares med at studenter melder seg opp i mange fag og trekker seg utover i semesteret. Ofte er dette bachelorstudenter som innser at fordypningsemnene er for vanskelige i forhold til bakgrunnskunnskapen.

Hovedkonklusjonen som kan trekkes ut ifra tallmaterialet for bachelorstudiet er således at antall studenter og karakternivå (med unntak av det første året) har vært omtrent uendret. Imidlertid er det et flertall av fast vitenskapelig ansatte som gjennom undervisningen har fått inntrykk av at studentenes arbeidsinnsats og kunnskapsnivå har gått ned i løpet av de siste årene. Dette merkes bl.a. på frammøtet til forelesninger og kollokvier (oftest under 50%) og i forbindelse med laboratoriekurset (MOL202) hvor kvaliteten på journalskrivingen er blitt dårligere. Disse forholdene ble diskutert på evalueringsmøtet hvor det ble vedtatt å gjennomføre noen tiltak for å forbedre arbeidsinnsatsen til studentene (se nedenfor).

Opptaket til master programmet viser ingen store endringer i løpet av 4-års perioden (tabell 2).

Semester	H2004	V2005	H2005	V2006	H2006	V2007	H2007	V2008
Søkere	29	12	28	-	17	15	27	14
Tilbud	18	5	24	7	12	8	25	11
Ja-svar	12	5	16	4	9	3	14	7

Tabell 2: Opptak til masterstudiet for hvert semester fra høst 2004 (H2004) til vår 2008 (V2008). Tabellen viser antall søkere, tilbud og ja-svar fra studentene. Antall søkere for vår 2006 var ikke tilgjengelig.

Karakternivået for de to obligatoriske mastergradsemnene MOL302/300 og MOL305/310 (navn og kode forandret i studieåret 2007/08) viser i større grad en tendens til dårligere nivå mot slutten av 4-års perioden. Således ser vi for de to siste årene en relativt klar forskyvning mot svakere gjennomsnitt for begge disse emnene. Dette har trolig en sammenheng med at snittkarakteren for søkere til masterstudiet også er blitt dårligere, og for svært mange ligger den nå på en 'C'. I samsvar med dette er det eksempelvis blant studentene på det viktige

laboratoriekurset (MOL302/300), som legger grunnlaget for det eksperimentelle arbeidet med masteroppgaven, klare tendenser til mindre arbeidsinnsats i forbindelse med journalskriving og forberedelser til laboratorieøvelsene. Foreløpig har ikke denne utviklingen gitt store utslag på eksamenskarakterene for masteroppgaven, men våren 2008 var det en større andel som fikk karakteren 'C' (30%) enn tidligere.

Det kan spekuleres i hva som er årsakene til nivåsenkningen, men det er usannsynlig at det skyldes forandringer i instituttets undervisningsopplegg siden våre bachelor- og masterprogram ikke har blitt vesentlig endret gjennom 4-års perioden. Vi har likevel sett på mulighetene til å forbedre kvaliteten på vårt studietilbud, og i den forbindelse har vi diskutert synspunktene i programsens sin årsrapport for 2007/08. Generelt uttaler denne rapporten bl.a. *"The bachelor and masters programs in Molecular Biology are in many ways similar to corresponding programs that are given at other high-ranked universities. In terms of courses offered, how they are organized in programs, and their thematic content, the programs appear overall to have an international standard of high quality"*, og videre *"The bachelor program clearly provides students with a good fundamental background in molecular biosciences and a sound platform for subsequent master degree studies in molecular biology, while the master program provides advanced research-training in the molecular biosciences."* Programsens anbefaler imidlertid at bachelor studentene tar mer kjemi (organisk) og fysikk i andre semester som ville ha medført en forskyvning av MOL100 til tredje semester. Siden MOL100 også undervises for biologistudentene mener vi det ville blitt problematisk å gjennomføre en slik endring. Dessuten synes vi det er gunstig for våre bachelor studenter å bli godt kjent med molekylærbiologifaget relativt tidlig i studiet. På denne måten vil de allerede i løpet av det første året få et godt grunnlag til å vurdere om de har valgt 'riktig' studium.

Programsens gir også flere konkrete forslag til forbedringer av innføringsemnet MOL100 som vi finner interessante. Flere av disse tiltakene som kan gjennomføres innenfor instituttets ressursrammer, ble implementert våren 2008 før programsens evaluering forelå, og videre oppfølging i samsvar med programsens forslag vil bli utprøvd i neste semester (Vår

2009). I tillegg har vi vurdert programsens forslag om å gjøre flere emner i bachelor-programmet obligatoriske. Vi legger fremdeles vekt på det positive i å ha et bachelorprogram som gir studentene god valgfrihet, men har nå vedtatt å gjøre organisk kjemi (KJEM130) og Anvendt bioinformatikk (MOL204) til obligatoriske emner. KJEM130 må dessuten tas parallelt med MOL100 i andre semester for å gi studentene et nødvendig grunnlag i organisk kjemi. Innføringen av MOL204 som obligatorisk emne må sees i lys av at bioinformatikk nå er blitt en av de viktigste redskapene innen molekylærbiologisk forskning og derfor bør læres skikkelig av alle våre bachelorstudenter.

Vi har også vurdert instituttets studietilbud i forhold til ressursbruken og undervisningsplikten for stipendiater og fast vitenskapelig ansatte. Undervisningsregnskapen er dessverre noe ufullstendige, men viser at flere av de fast vitenskapelig ansatte har betydelig større undervisningsbelastning enn det pålagte (45%). Det er også klart at stipendiatenes undervisningsplikt (25%) ikke blir godt nok utnyttet, og vi har allerede iverksatt tiltak for å bedre på dette. Vi vil bl.a. i større grad bruke stipendiater til kollokvieledelse og annen undervisningsassistanse hvor det tidligere er blitt brukt timelønnete studenter. Dette vil dessuten redusere våre undervisningsutgifter og samtidig løse de økende problemene med å finne studenter som er villige til å påta seg slike arbeidsoppgaver.

Ved å gjøre noen av de valgfrie emnene om til "uregelmessige emner" med undervisning hvert andre år, er det også mulig å oppnå en viss reduksjon i undervisningsbelastningen for de vitenskapelig ansatte. Det er ønskelig å redusere denne belastningen ytterligere, men uten flere faste vitenskapelige stillinger vil dette gå ut over studietilbudet.

For å forbedre undervisningen og begrense ressursbruken har vi for enkelte emner (f.eks. MOL211 Virologi og MOL212 Immunologi) hatt en del samarbeid med Institutt for biologi (BIO). Dessuten har vi hatt nytte av en dialog med BIO i forbindelse med arbeidet for å forbedre undervisningsopplegget for MOL100. Mulighetene for ytterligere samarbeid er også blitt diskutert for undervisningen innen felles fagområder som genetik, cellebiologi og utviklingsbiologi.

Rekrutteringen til bachelor- og masterprogrammene har (med unntak av det første året) vært relativt stabil (~45/~17), men ligger litt under antall studieplasser (55/22). Samarbeid med flere høyskoler har bidratt til rekrutteringen til masterstudiet. Årlig har det også vært flere omvisninger (to til tre) for klasser fra videregående skoler, og dette har kanskje slått positivt ut på søkerantallet til bachelorprogrammet. Det kan kanskje også bli en gunstig effekt av at det i forbindelse med instituttets 10-årsjubileum i 2007 bl.a. ble arrangert 'åpent hus' med demonstrasjoner av forsøk på de ulike laboratoriene.

Studentorganisasjonen Heliks fikk i oppgave å gi synspunkter på instituttet sitt studietilbud, og gav en positiv tilbakemelding angående informasjonen om studieprogrammene. Så det ser ikke ut til å være behov for omfattende revisjoner av denne informasjonen.

Studieadministrasjonen sendte ut e-post til ferdige master studenter med spørsmål om hvilken jobb de er i og om de synes den er relevant i forhold til utdanninga. Totalt svarte 42 prosent av de spurte. Av disse mente 77 prosent at de fikk brukt utdanninga i høy eller svært høy grad i jobben sin. Selv om denne undersøkelsen ikke er helt representativ indikerer den en bra nytteverdi av masterstudiet.

Ut ifra våre diskusjoner omkring egevalueringen og programsensors rapport finner vi ikke at det er behov eller muligheter for store forbedringer av studieplanene for bachelor- og master programmene. Som en mindre justering har vi imidlertid valgt å gjøre KJEM130 og MOL204 til obligatoriske emner i bachelorstudiet. Generelt ligger den største utfordringen kanskje i å stimulere studentene til mer arbeidsinnsats som kan føre til bedre resultater og mindre frafall. Siden dette er spesielt viktig for innføringskurset MOL100 vil det bli gjennomført en del endringer i opplegget for dette emnet for å oppnå forbedringer; bl.a. skal 2 av 5 kollokvier gjøres obligatoriske og kollokvielederne skal bidra mer aktivt til undervisningen. Det vurderes også om obligatoriske kollokvier skal innføres på andre grunnleggende emner (f.eks. MOL200). For MOL202, hvor evalueringen tidligere har vært basert utelukkende på studentenes laboratoriejournaler, vil det nå også bli innført en avsluttende eksamen.

Kari E. Fladmark
Leder av Programstyret

Marielle Hauge
Førstekonsulent

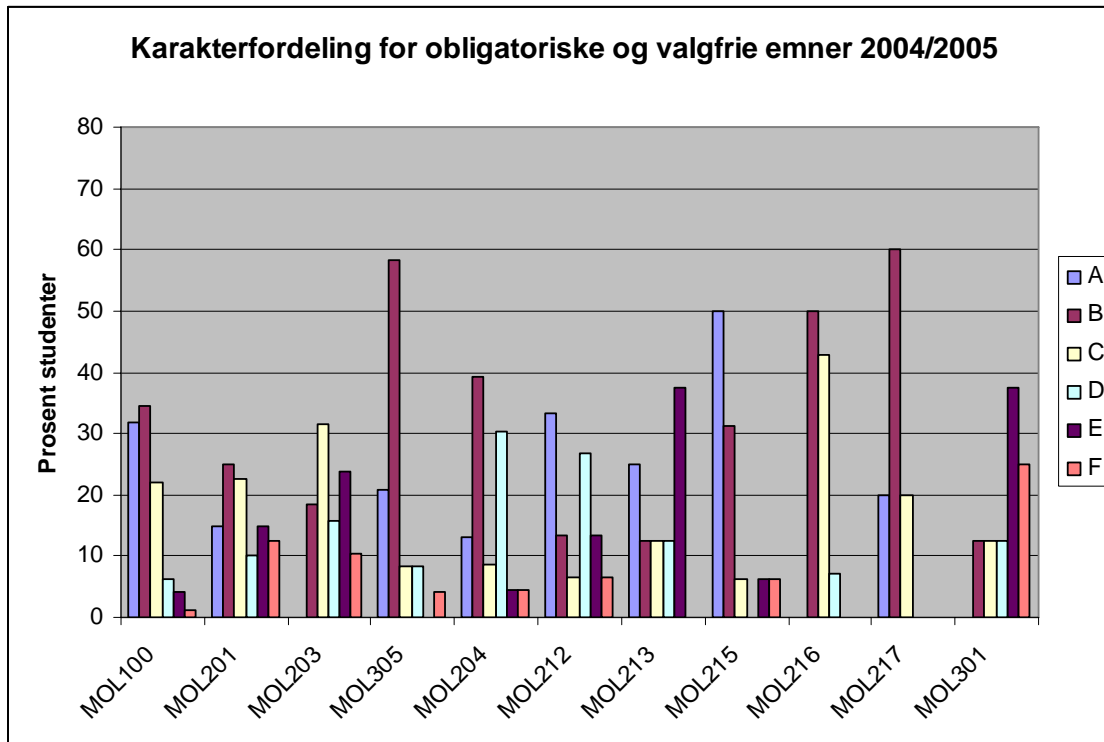
- 1 Vedlegg til egnevaluering av utdanningsprogram, Molekylærbiologisk institutt 2004-2008.

Vedlegg til egenevaluering for Molekylærbiologisk institutt, 2004 - 2008.

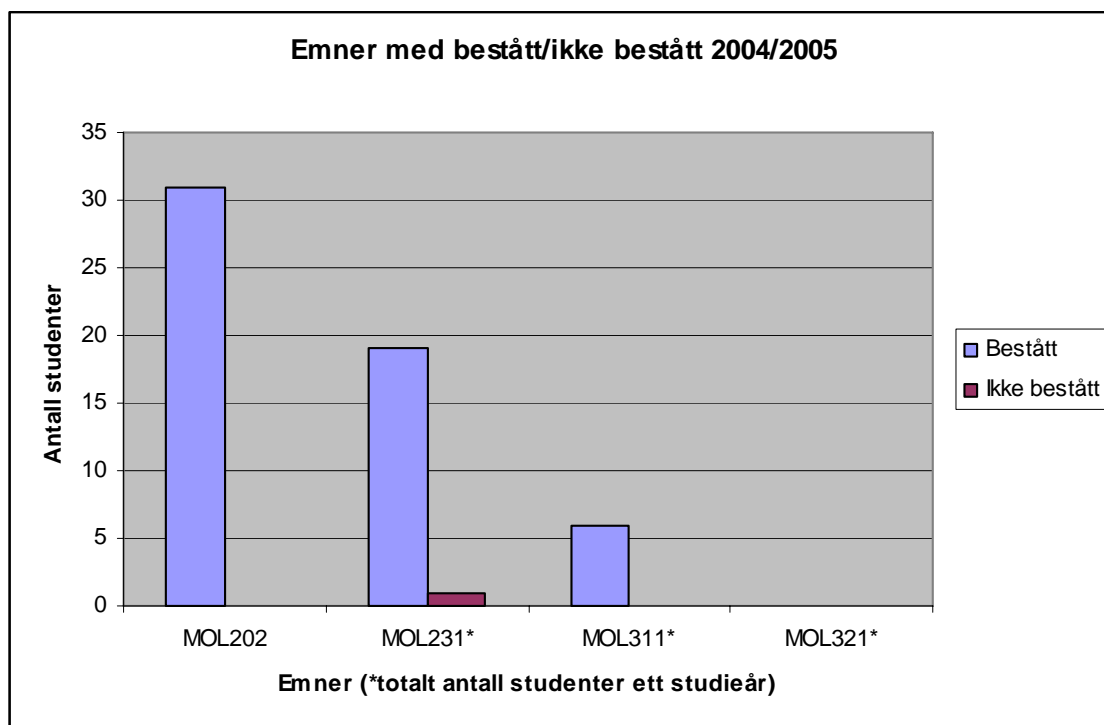
1. Studieåret 2004/2005
 - 1.1. Karakterfordeling for obligatoriske og valgfrie emner
 - 1.2. Studenter meldt, møtt og bestått eksamen.
2. Studieåret 2005/2006
 - 2.1. Karakterfordeling for obligatoriske og valgfrie emner
 - 2.2. Studenter meldt, møtt og bestått eksamen.
3. Studieåret 2006/2007
 - 3.1. Karakterfordeling for obligatoriske og valgfrie emner
 - 3.2. Studenter meldt, møtt og bestått eksamen.
4. Studieåret 2007/2008
 - 4.1. Karakterfordeling for obligatoriske og valgfrie emner
 - 4.2. Studenter meldt, møtt og bestått eksamen.
5. Antall studenter bestått eksamen 2004-2008 i obligatoriske og valgfrie emner .
6. Resultat mastereksamen ved MBI 2004-2008.

Del 1: Studieåret 2004/2005

1.1. Karakterfordeling for obligatoriske og valgfrie emner.

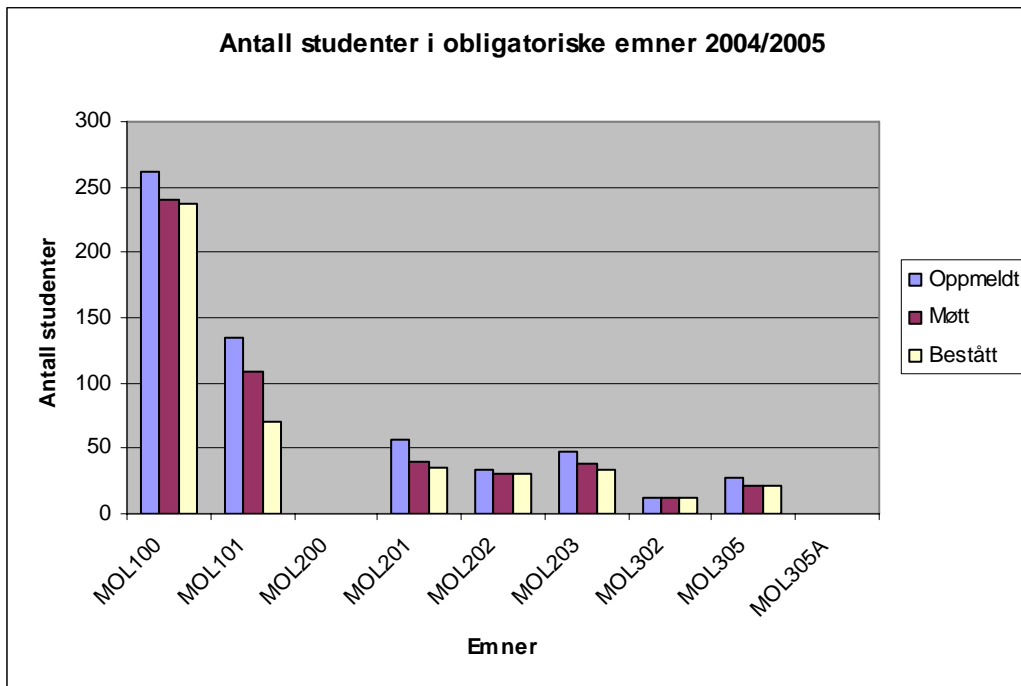


Figur 1.1: Karakterfordeling (A – F) for obligatoriske og valgfrie emner undervist ved Molekylærbiologisk institutt studieåret 2004/2005.

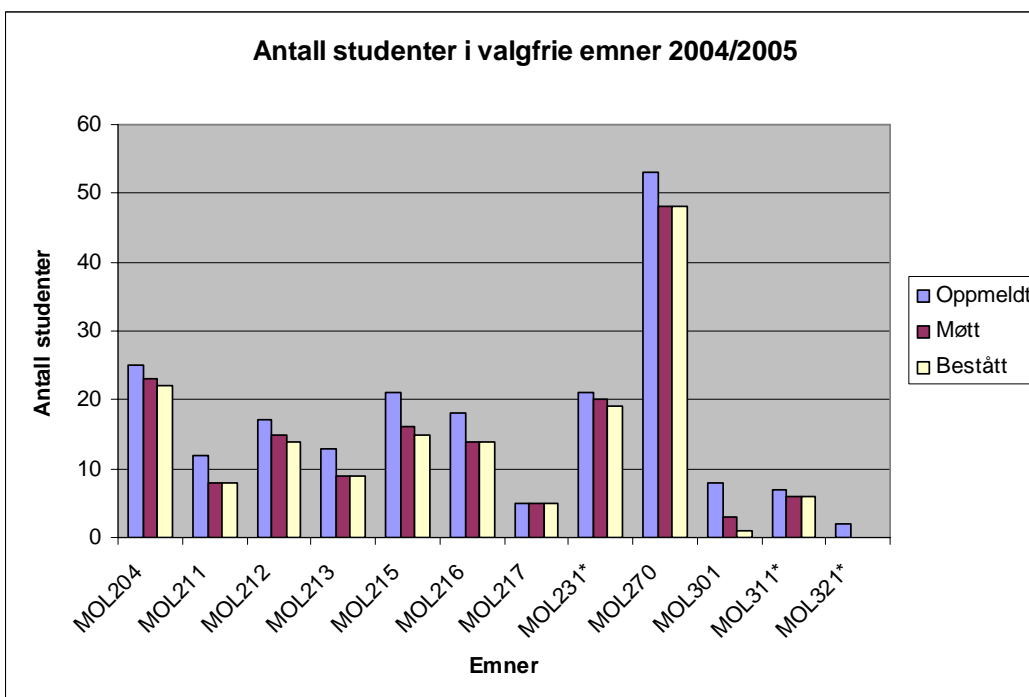


Figur 1.2: Fordelingen for emner med vurderingene bestått eller ikke bestått, studieåret 2004/2005.

Avsnitt 1.2. Studenter meldt, møtt og bestått eksamen



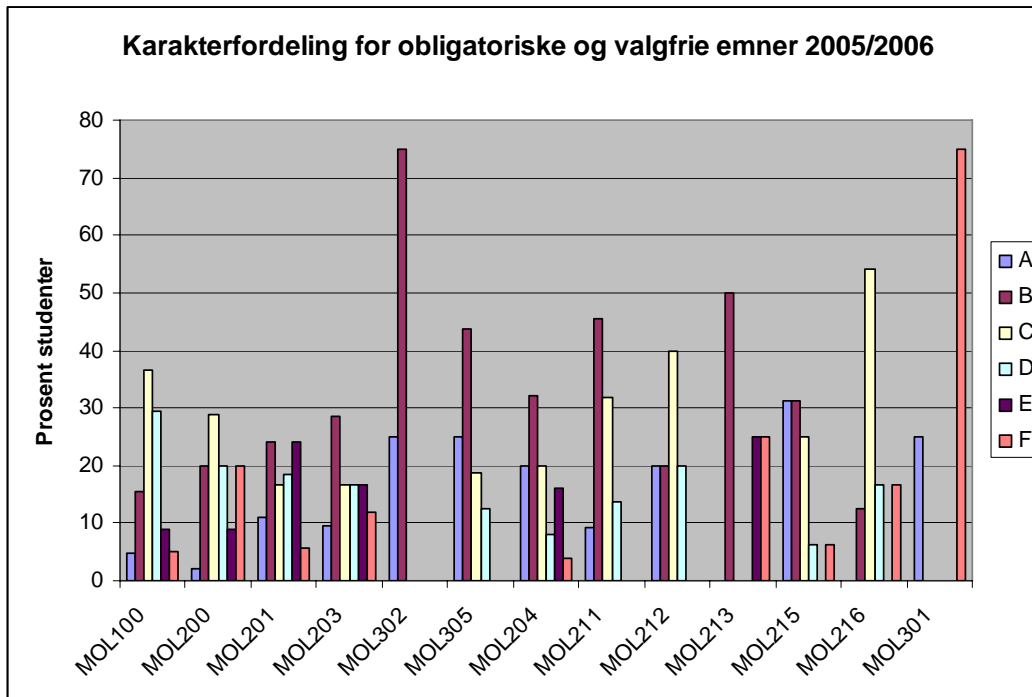
Figur 1.3: Antall studenter oppmeldt, møtt og bestått obligatoriske emner studieåret 2004/2005.



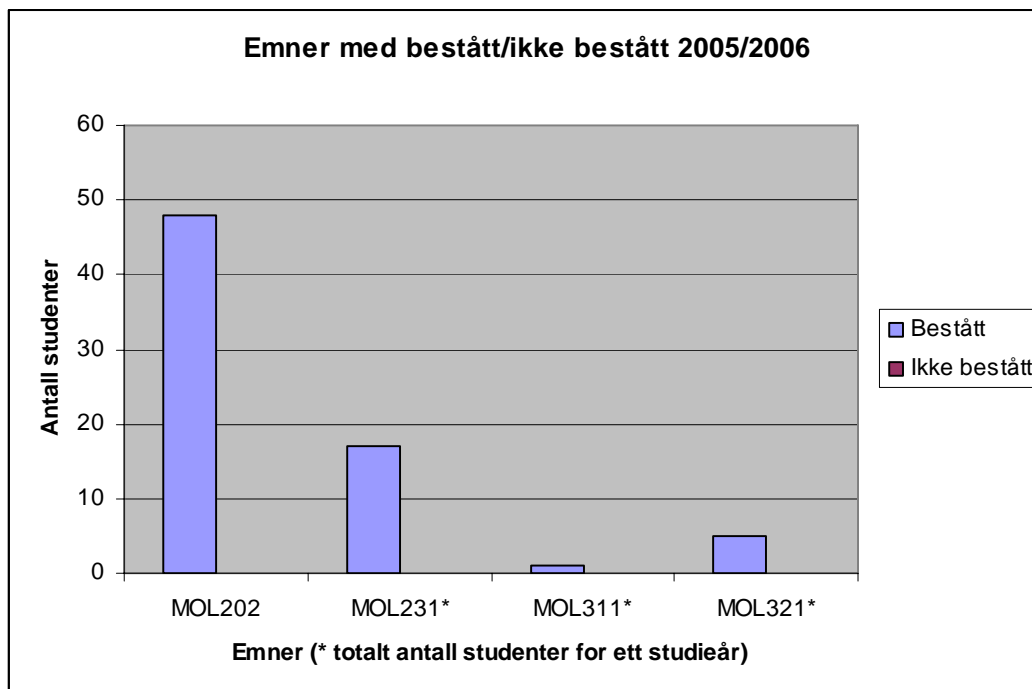
Figur 1.4: Antall studenter oppmeldt, møtt og bestått valgfrie emner studieåret 2004/2005.
*Totalt antall studenter i løpet av ett år.

Del 2 Studieåret 2005/2006

Avsnitt 2.1. Karakterfordeling for obligatoriske og valgfrie emner.

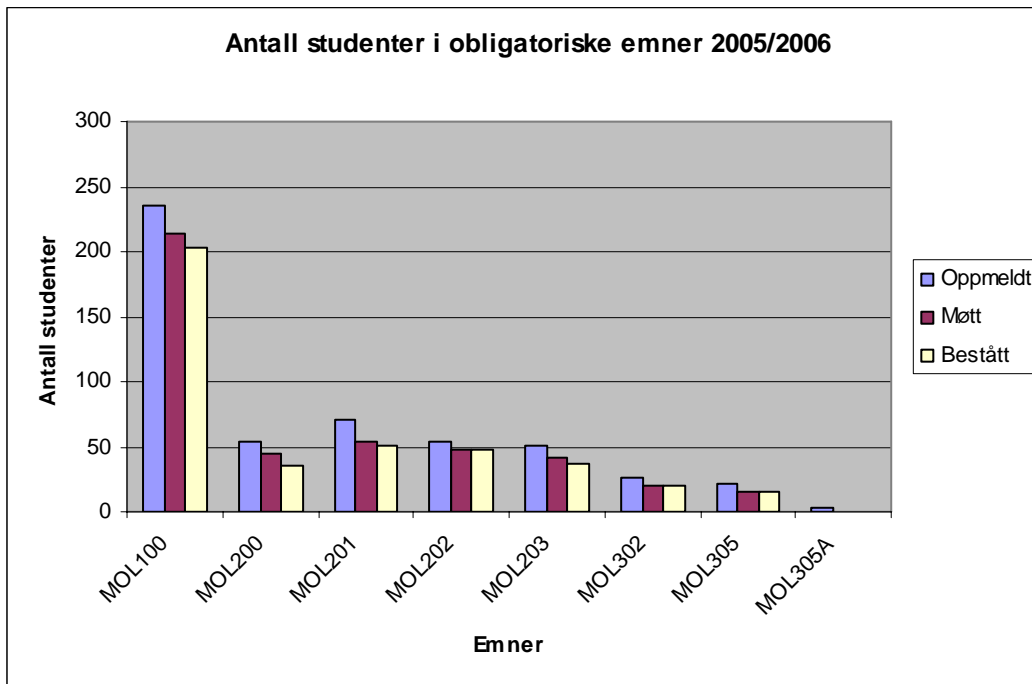


Figur 2.1: Karakterfordeling (A – F) for obligatoriske og valgfrie emner undervist ved Molekylærbiologisk institutt studieåret 2005/2006.

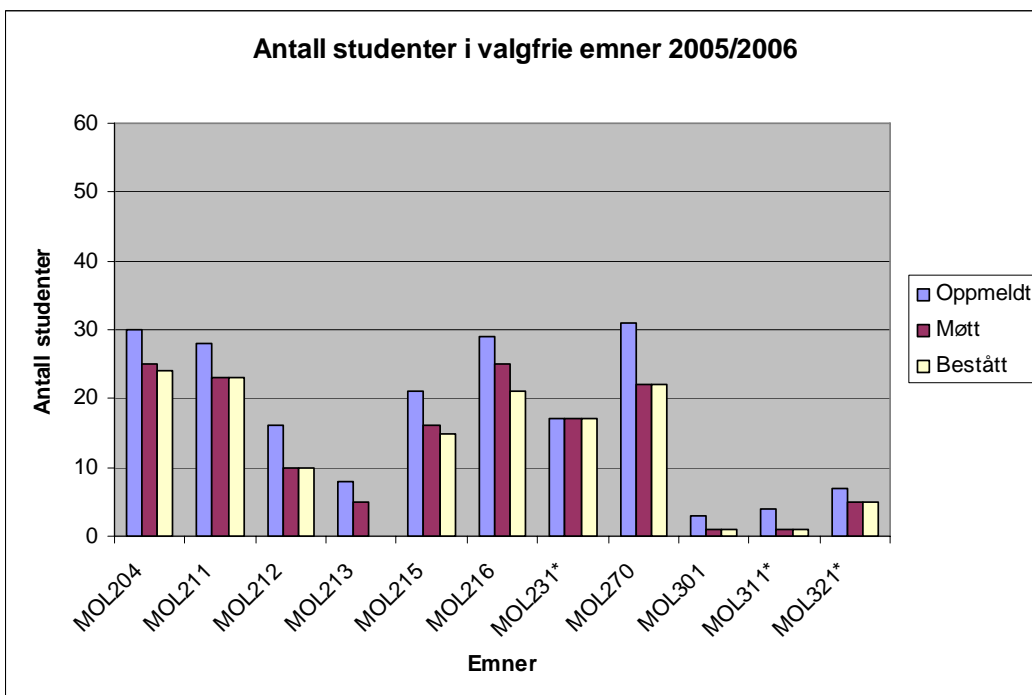


Figur 2.3: Fordelingen for emner med vurderingene bestått eller ikke bestått, studieåret 2005/2006.

Avsnitt 2.2. Studenter meldt, møtt og bestått eksamen



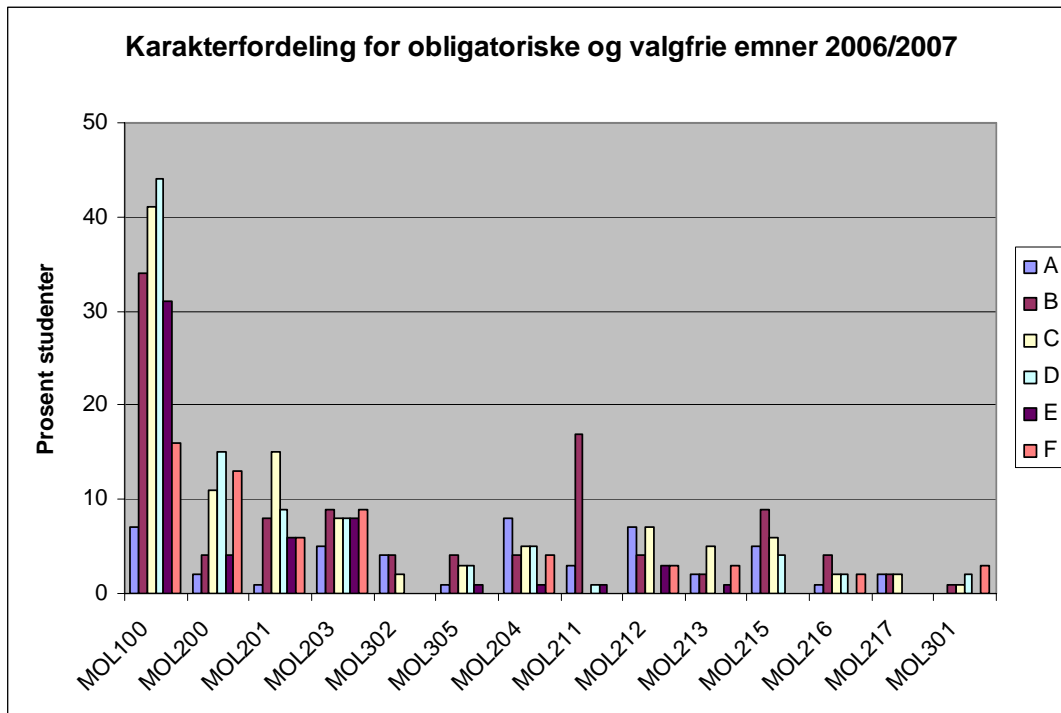
Figur 2.4: Antall studenter oppmeldt, møtt og bestått obligatoriske emner studieåret 2005/2006.



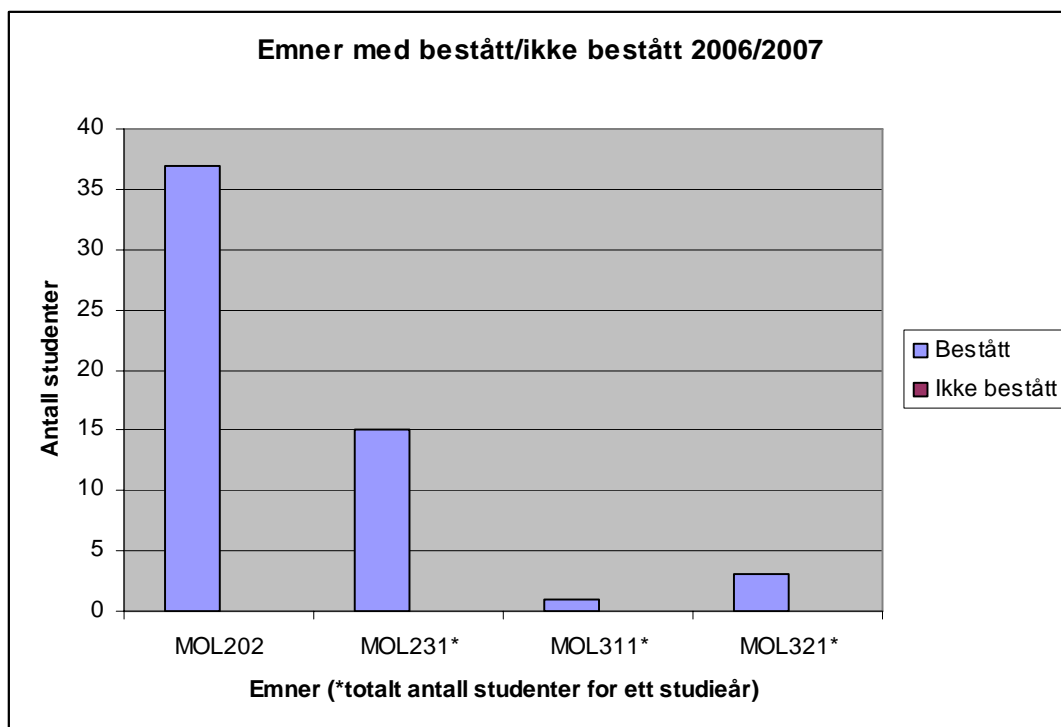
Figur 2.5: Antall studenter oppmeldt, møtt og bestått valgfrie emner studieåret 2005/2006.
*Totalt antall studenter i løpet av ett år.

Del 3: Studieåret 2006/2007

Avsnitt 3.1. Karakterfordeling for obligatoriske og valgfrie emner.

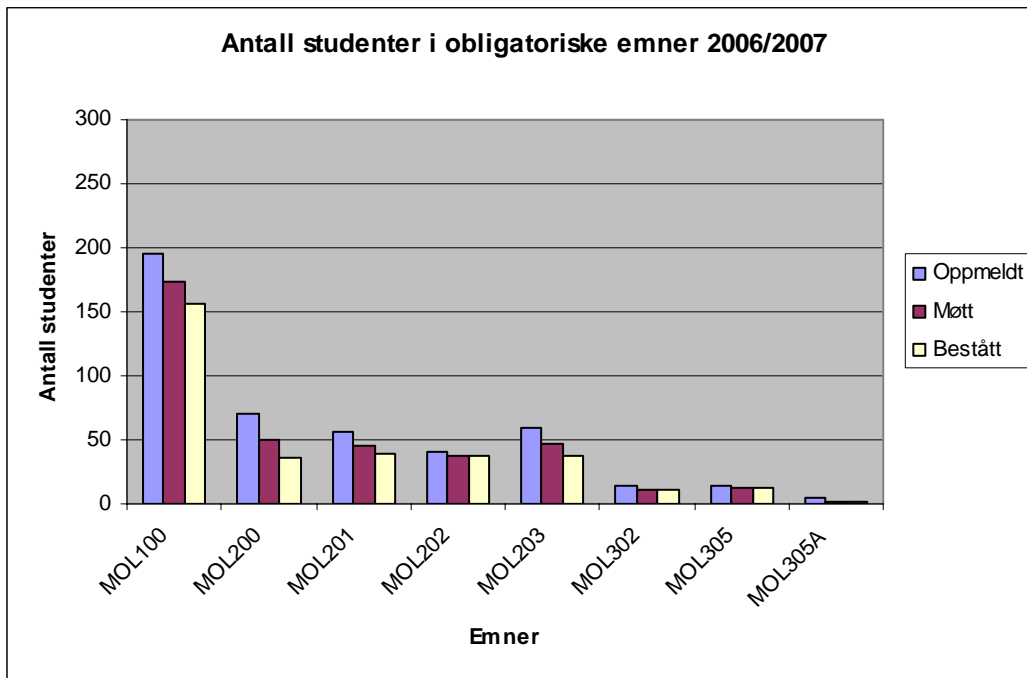


Figur 3.1: Karakterfordeling (A – F) for obligatoriske og valgfrie emner undervist ved Molekylærbiologisk institutt studieåret 2006/2007.

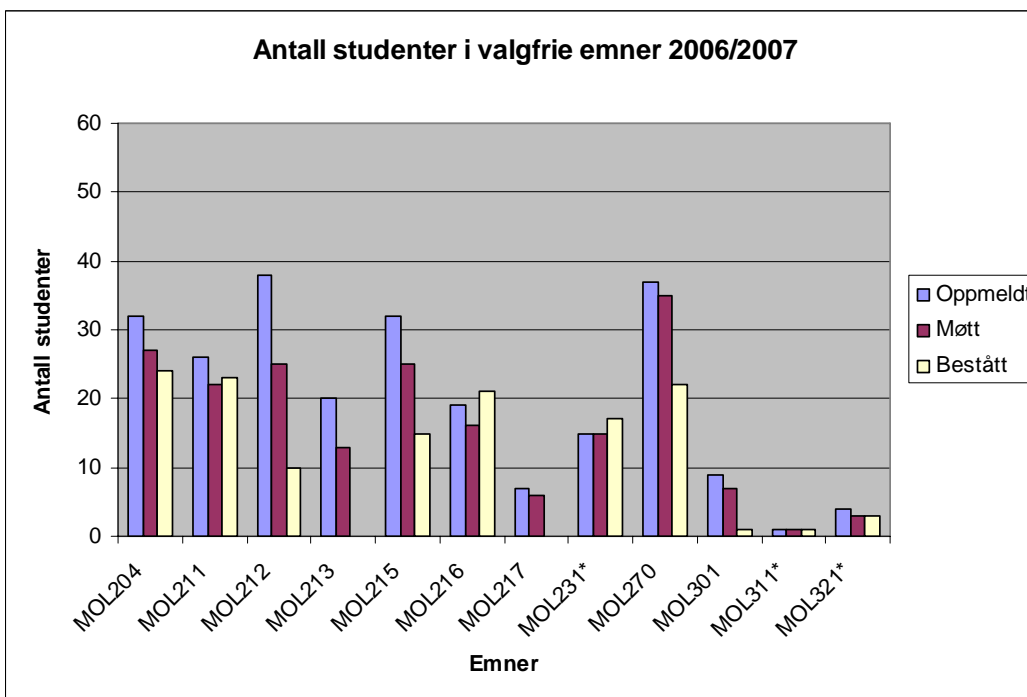


Figur 3.3: Fordelingen for emner med vurderingene bestått eller ikke bestått studieåret 2006/2007.

Avsnitt 3.2. Studenter meldt, møtt og bestått eksamen



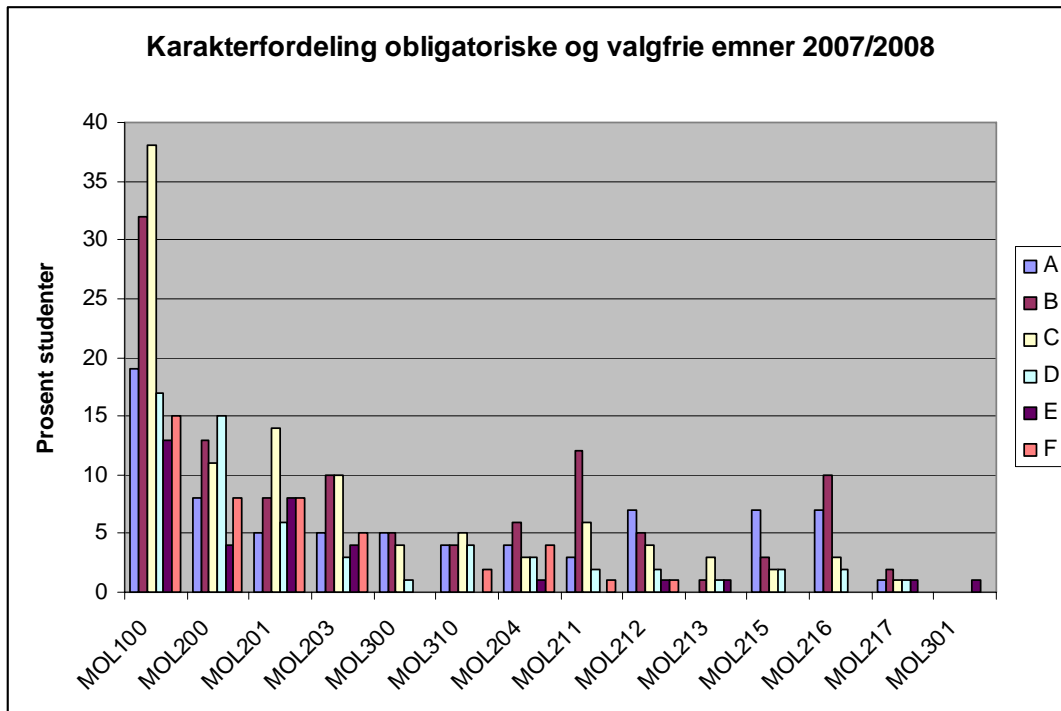
Figur 3.4: Antall studenter oppmeldt, møtt og bestått obligatoriske emner studieåret 2006/2007.



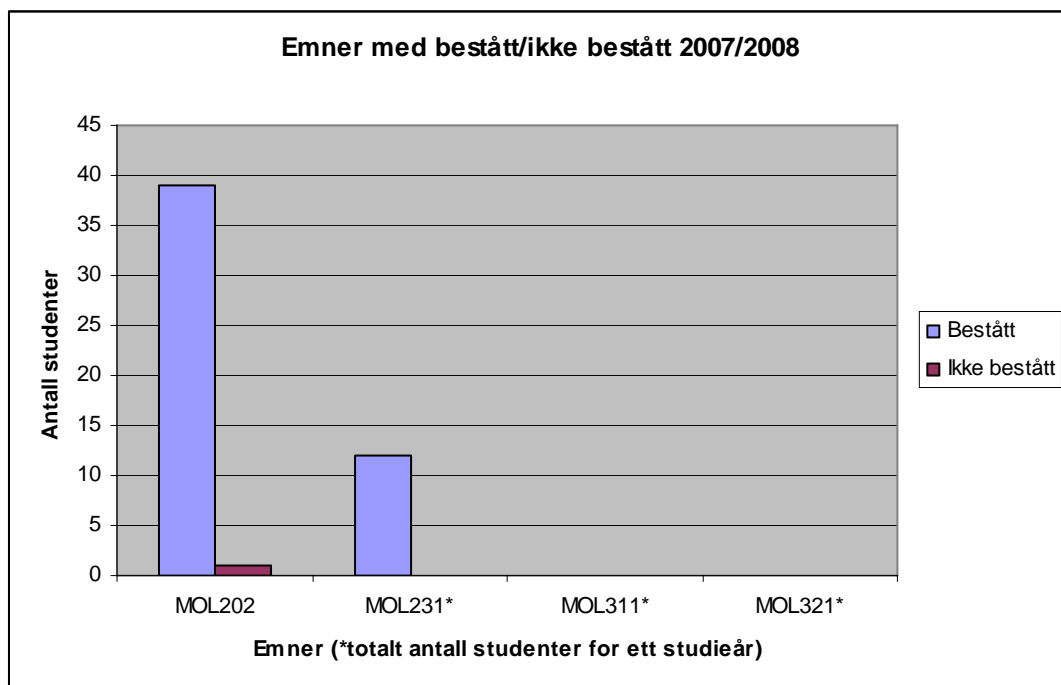
Figur 3.5: Antall studenter oppmeldt, møtt og bestått valgfrie emner i studieåret 2006/2007.
*Totalt antall studenter i løpet av ett år.

Del 4: Studieåret 2007/2008

Avsnitt 4.1. Karakterfordeling for obligatoriske og valgfrie emner.

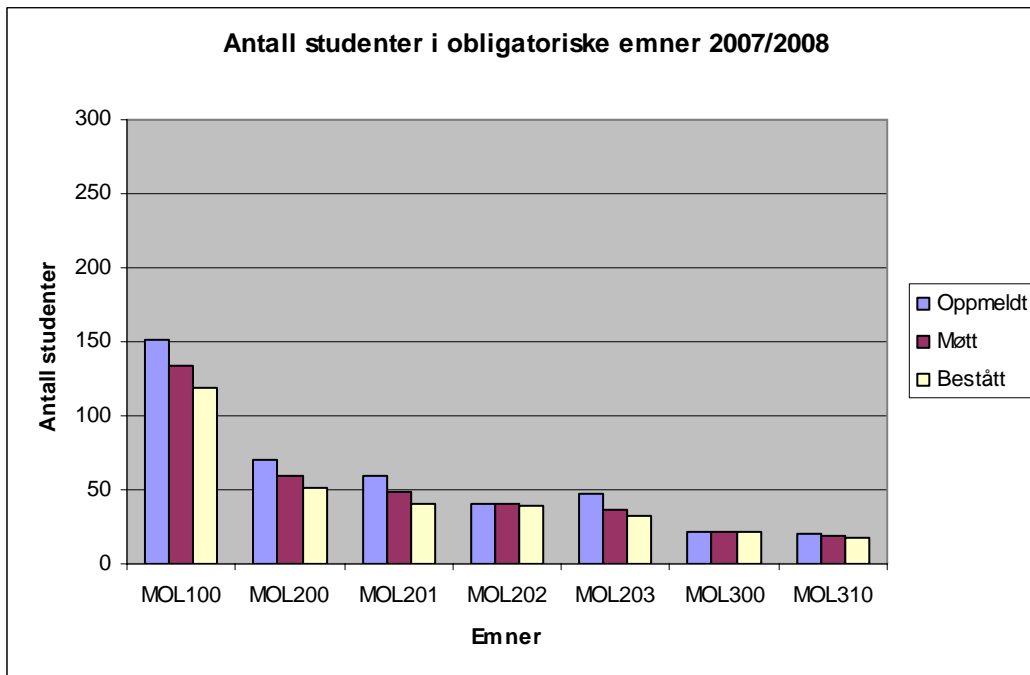


Figur 4.1: Karakterfordeling (A – F) for obligatoriske og valgfrie emner undervist ved Molekylærbiologisk institutt studieåret 2007/2008.

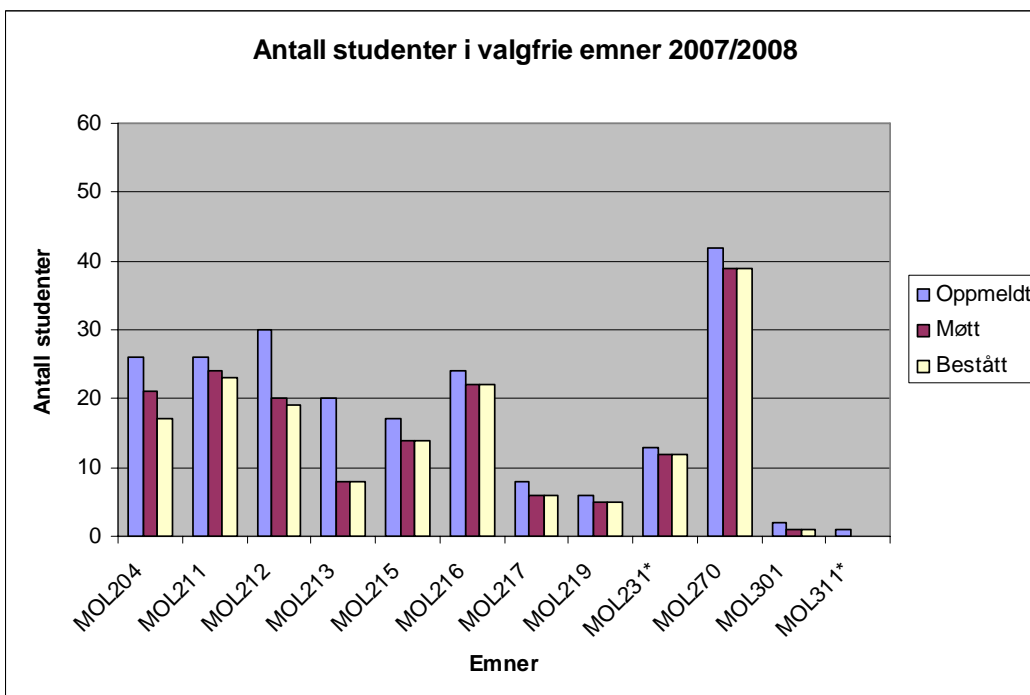


Figur 4.2: Fordelingen for emner med vurderingene bestått eller ikke bestått, studieåret 2007/2008.

Avsnitt 4.2. Studenter meldt, møtt og bestått eksamen

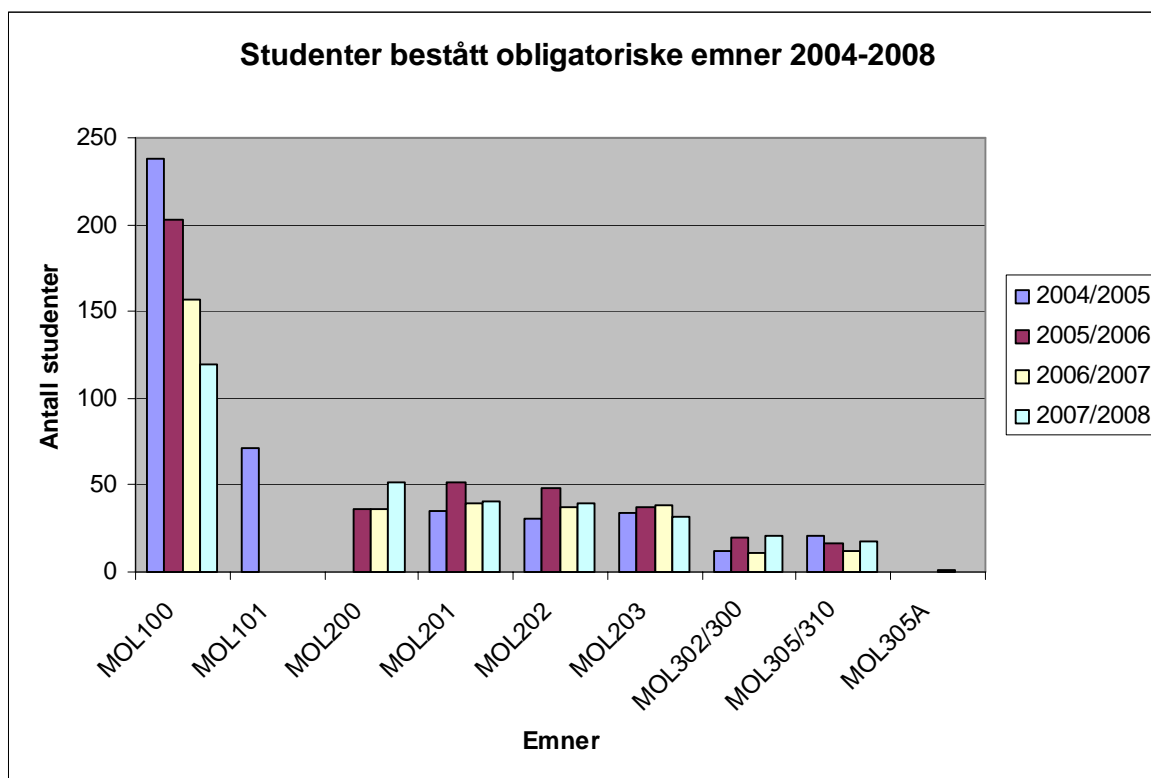


Figur 4.3: Antall studenter oppmeldt, møtt og bestått obligatoriske emner studieåret 2007/2008.

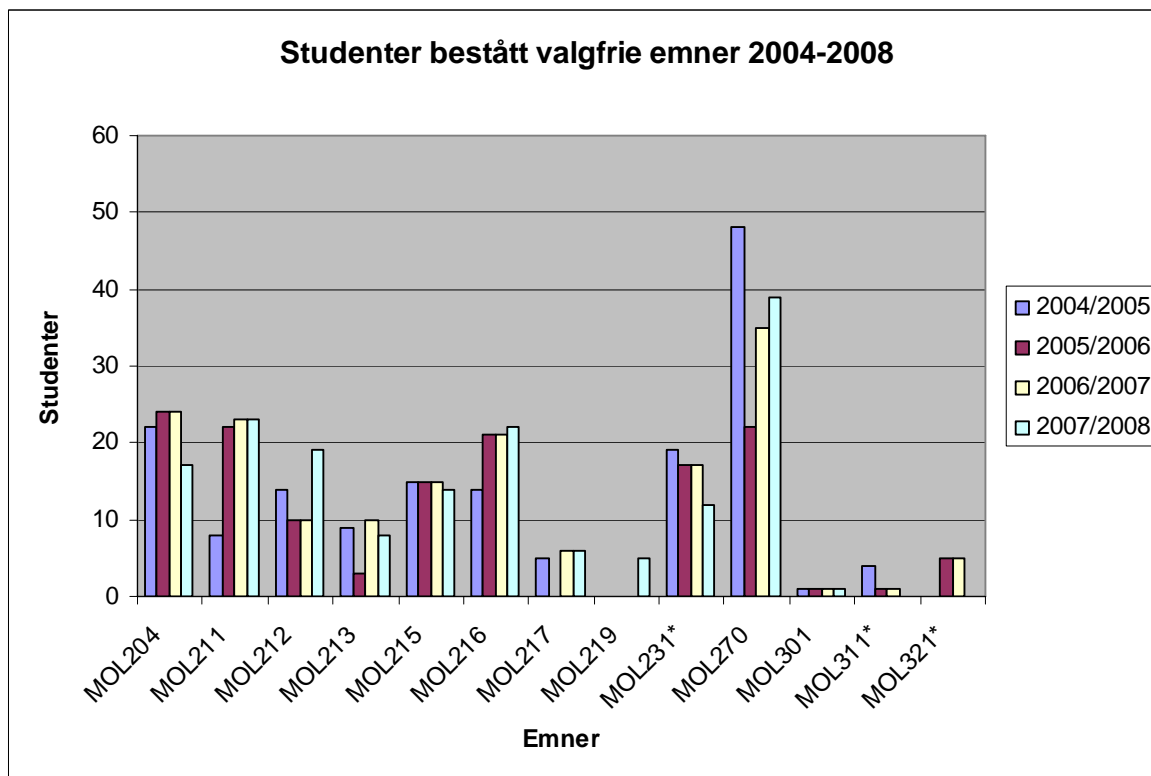


Figur 4.4: Antall studenter oppmeldt, møtt og bestått valgfrie emner studieåret 2007/2008.
*Totalt antall studenter i løpet av ett år.

Del 5: Antall studenter bestått eksamen 2004-2008

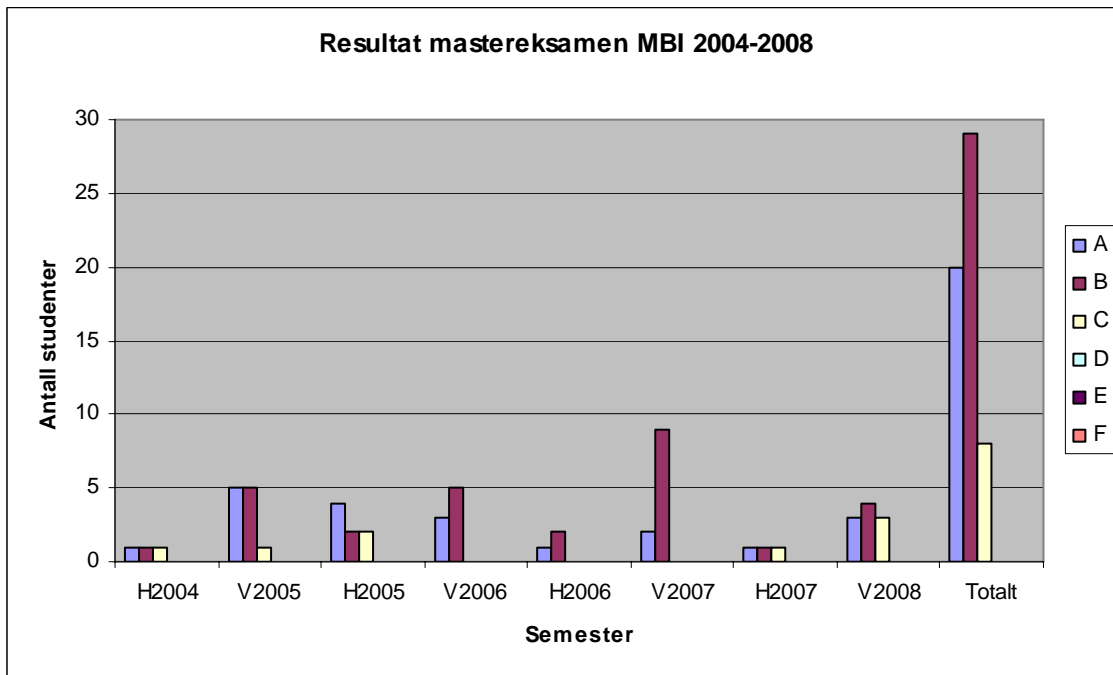


Figur 5.1: Antall studenter som har bestått obligatoriske emner for perioden 2004-2008.



Figur 5.2: Antall studenter som har bestått valgfrie emner for perioden 2004-2008. *Totalt antall studenter i løpet av ett år.

Del 6: Resultat mastereksamen ved MBI 2004-2008



Figur 6.1: Resultat for mastereksamen ved Molekylæbiologisk institutt for perioden høst 2004 til og med vår 2008.