



# **Bioteknologi**

---

Evaluering af første studieår på  
Civilbachelorretningen Bioteknologi  
(Sommeroptag 2014)

September 2015

*Learning Lab DTU*

## 1. Sammenfatning

Som led i den fortløbende kvalitetsudvikling af DTU's uddannelser er der gennemført en evaluering af første studieår på Civilbachelorretningen Bioteknologi. I dette afsnit fremhæves hovedkonklusionerne.

- *De fleste respondenter giver udtryk for generel tilfredshed med første år på Bioteknologi.*
- *Over halvdelen af respondenterne angiver, at det første studieår har styrket deres selvtillid til at imødekomme de faglige udfordringer, der venter.*
- *Stor set alle respondenterne giver udtryk for, at det faglige niveau er passende. De resterende angiver, at det er for højt.*
- *Næsten halvdelen af respondenterne anser arbejdsbelastningen som passende, mens de øvrige angiver, at den er for høj eller alt for høj. Det er dog kun halvdelen af de studerende, der angiver, at de bruger de timer, der forventes af dem på studiet.*
- *2/3 af de studerende er enige i, at der er en god faglig sammenhæng mellem kurserne på det første år. Næsten alle de resterende har svaret både/og.*
- *Kun 1/3 af de studerende er tilfredse med den feedback, de har modtaget på studiet.*
- *De studerende er stort set enige om, at hjælpelærerne har været til stor hjælp*
- *1/4 af respondenterne er ikke helt tilfredse med det sociale sammenhold på årgangen. Det vurderes derfor, at der skal iværksættes nogle sociale aktiviteter på uddannelsen for at prøve at forberede det sociale sammenhold.*

## 2. Baggrund og formål

Som led i DTU's fortløbende kvalitetsarbejde inden for uddannelse og undervisning evalueres samtlige uddannelsers første år efter et turnusprincip. Evalueringen har til formål at generere viden om de studerendes opfattelse af det første år, og resultaterne indgår som pejlemærker i kvalitetsudviklingen af uddannelserne, lokalt såvel som centralt.

## 3. Metode

Denne evaluering af Bioteknologi er udarbejdet af LearningLab DTU i forsommeren 2015. Evalueringen er foretaget med inspiration fra BIKVA-modellen (se fx Dahlberg & Vedung 2001, Dahler-Larsen & Krogstrup 2001, Krogstrup 2003, Kromrey 2001 og Rieper 2004).

Evalueringen blev indledt med et møde med studielederen. Derefter blev der foretaget et delvist struktureret fokusgruppeinterview med 6 førsteårsstuderende fra Bioteknologi, som blev brugt som baggrundsmateriale for spørgeskemaet.

I løbet af 3-ugers perioden udfyldte de studerende det netbaserede spørgeskema. En invitation med link blev sendt til deres DTU e-mail.

Endelig er resultaterne fra fokusgruppeinterview og spørgeskema fremlagt på et dialogmøde med studieleder og centrale undervisere på førsteåret, som blev bedt om at knytte kommentarer til de studerendes vurderinger. Nærværende rapport præsenterer evalueringens resultater og undervisernes kommentarer.

*Tilstedeværende ved dialogmødet:*

Jan Martinussen, studieleder Bioteknologi

Pernille Harris, lektor

Mette Voldby Larsen, lektor

Rasmus John Normand, adjunkt

Mogens Kilstrup

Randi Lindland Roest, pædagogisk konsulent LearningLab

### 3.1 Svarprocent

55 studerende<sup>1</sup> har modtaget mail med link til spørgeskemaet, og 21 har udfyldt skemaet.

---

<sup>1</sup> Baseret på en opgørelse over aktive studerende pr. 16. juni 2015

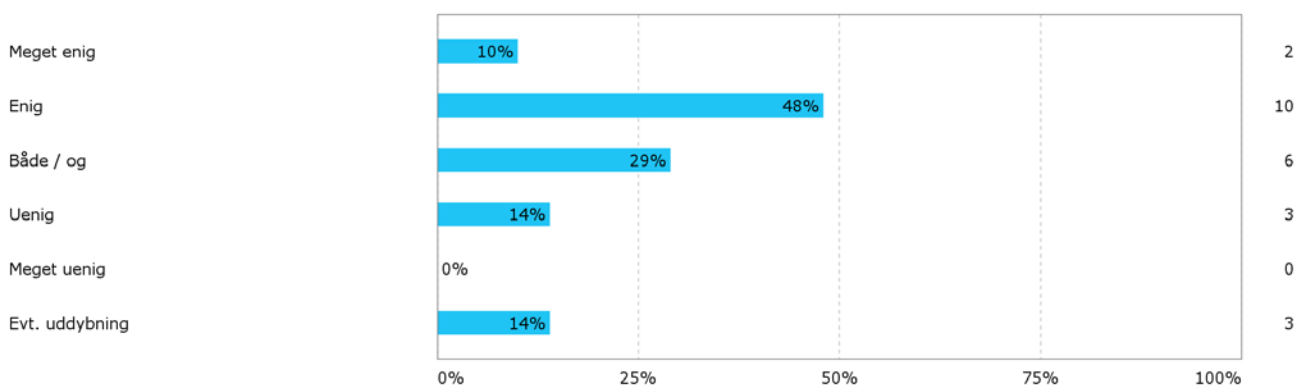
Undersøgelsens svarprocent er dermed 38 %, og der er tale om et spinkelt datamateriale, der udelukkende anvendes som en forsigtig indikator for udbredelsen af opfattelser og vurderinger blandt de studerende på årgang 2014.

#### 4. Resultater

Spørgsmålene i denne rapport baseres på emner, som de studerende bragte op i fokusgruppeinterviewet.

Besvarelser er vist i absolutte tal og i procent. "Kommentarer" stammer fra dialogmødet med studieleder og undervisere.

#### Jeg synes første studieår har styrket min selvtillid og min tro på at jeg kan imødekomme de faglige udfordringer der venter

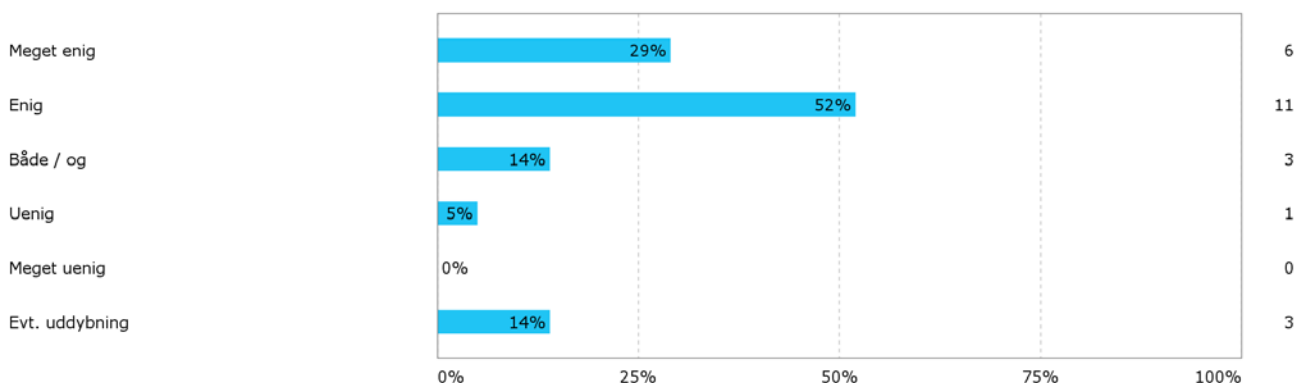


#### - Evt. uddybning

- Det godt nok svært ifht. gymnasiet
- Det kan dog være lidt hårdt at have grundfagene, da man måske ikke er super god til dem, så det har min selvtillid lidt under. Når man har været vant til at få 12 i alt i gymnasiet, bare man læste lektier og kom til timerne, så er det lidt hårdt at vænne sig til tanken om, at det er en reel mulighed at dumpe et kursus. Men jeg har da bestået 1. semester! :)
- Matematik gav et knæk i selvtilliden

Kommentarer: Svarfordelingen er ikke alarmerende.

#### Jeg synes de anbefalede studieforløb fungerer godt som rettesnor for at lave min egen studieplan



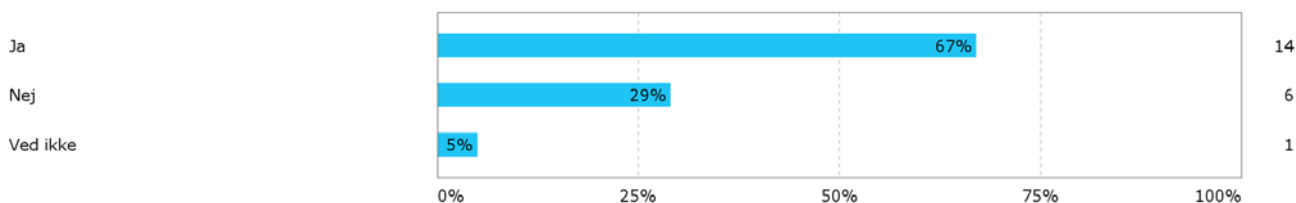
#### - Evt. uddybning

- Der måtte gerne være endnu flere, da jeg ikke kan se andre måder hvorpå studieplanen kan gå op
- Kunne dog godt være mere vejledning i hvordan alternative kurser kunne passe ind i planen

- Jeg er dog forvirret omkring kandidatfag på bacheloren. På bioteknologis anbefalede studieplan er der mange kandidatfag på bacheloren. Men jeg har hørt noget med, at det kan give problemer i forhold til at opfylde flagmodellen på kandidaten?

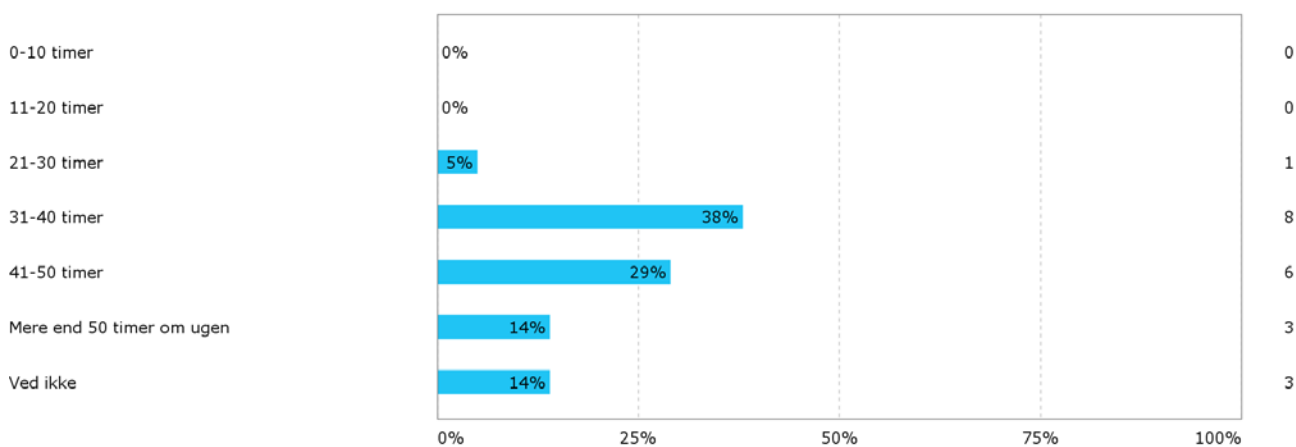
Kommentarer: Svarfordelingen er meget fin. Der er 3 anbefalede studieforløb. Det har dog været et problem, at man ikke kan få de generelle kompetencefag overført til kandidatuddannelsen. Hvis man har taget nogle kurser på bacheloruddannelsen med generelle kompetencefag, skal man tage nogle andre kurser på kandidatuddannelsen. Kandidatstudelejerne har sagt, det ikke skal være et problem, da der er så mange gode kandidatkurser. Man opfordrer også de studerende til at tage til udlandet på 5. semester, så derfor vil man jo heller ikke gøre for meget ud af det 5. semester her i fare for, at de føler, de ikke kan tage til udlandet.

### Jeg har lavet en studieplan, der dækker hele min bachelor



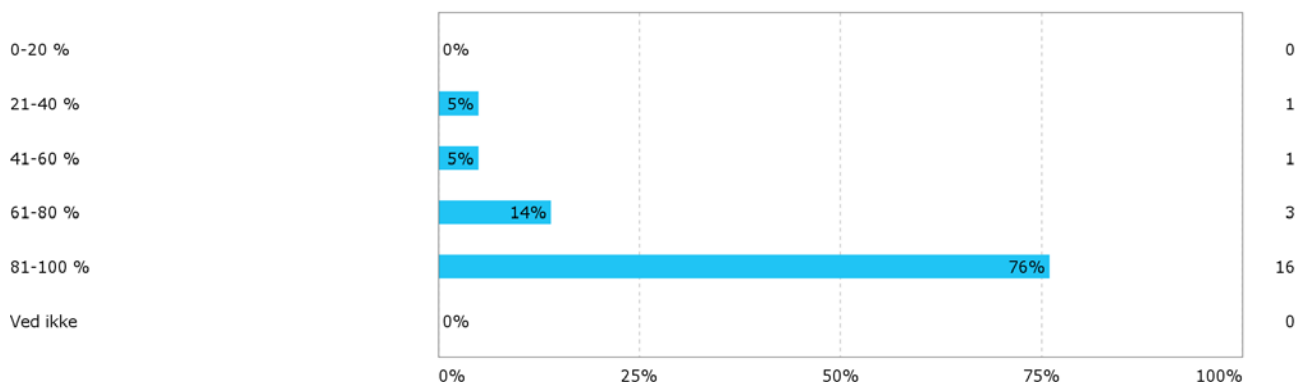
Kommentarer: Alle skal lave en studieplan, men her er der nok mange, der har valgt et af de anbefalede studieforløb.

### I 13 ugers perioden i foråret har jeg i gennemsnit brugt følgende antal timer om ugen på mit studie (inkl. forelæsninger, grupperegning, gruppearbejde, læse, lave afleveringer osv.)



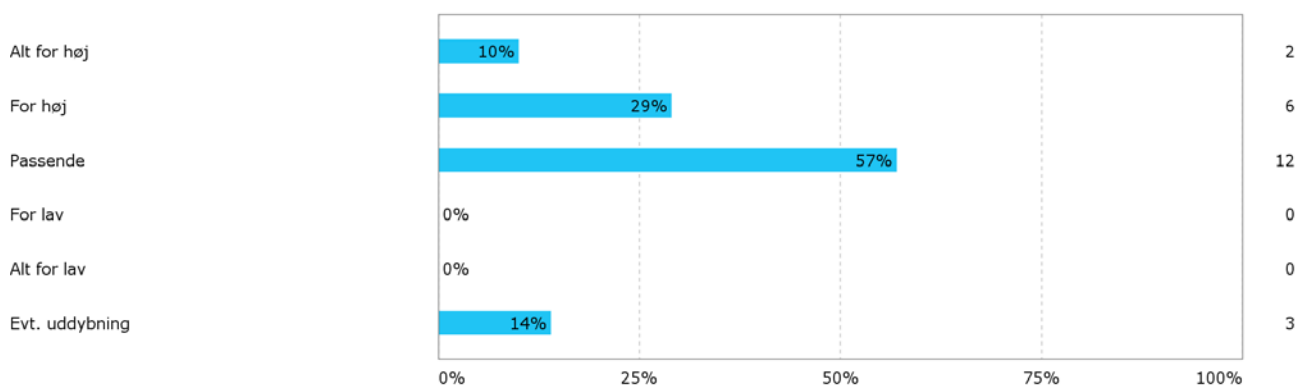
Kommentarer: Svarfordelingen er tilfredsstillende, men spørgsmålet er, om det er rigtigt. Tidligere undersøgelser har vist at gennemsnittet arbejder under 30 timer.

### I 13 ugers perioderne har jeg deltaget i den skemalagte undervisning (mellem 0 og 100 %)



Kommentarer: Svarfordelingen er tilfredsstillende.

### Overordnet set har jeg oplevet, at arbejdsbelastningen i uddannelsen har været:

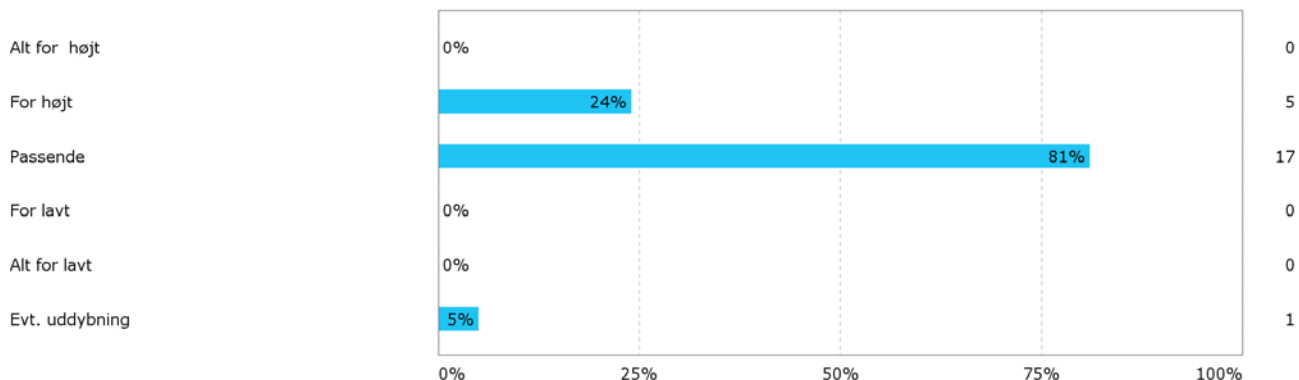


#### - Evt. uddybning

- Jeg er ikke sikker på det skyldes DTU, men nok snarere at der ikke er tid nok til også at deltage i andre sociale og faglige ting på DTU
- Den er høj, men det skal den også være. Jeg er vektor og medlem af forskellige ting i PF, så derfor har jeg ikke helt brugt så mange timer på studiet som jeg burde.
- Jeg føler ikke jeg har været nok til stede til at besvare dette spørgsmål

Kommentarer: Svarfordelingen er tilfredsstillende. Man kan gøre endnu mere ud af at italesætte fra begyndelsen af studieåret, hvor mange timer det forventes, at de arbejder med studiet. En krydsreference af dette spørgsmål og spørgsmålet vedrørende, hvor mange timer de studerende bruger på deres studie, viser, at de studerende, der synes arbejdsbelastningen er alt for høj, har brugt mere end 50 timer om ugen på deres studie. Dog viser den også, at af de studerende, der har angivet, at den er for høj, er der kun 17 %, der har brugt mere end 50 timer om ugen, 33 % der har brugt 41-50 timer, 33 % der har brugt 31-40 timer om ugen og 17 % der ikke ved. Dette viser, at man med fordel kan gøre endnu mere ud af en forventningsafstemning helt fra begyndelsen af deres studie ved at italesætte, hvor mange timer, det forventes, at de studerende bruger på deres studie.

### Overordnet set har jeg oplevet at det faglige niveau i uddannelsen har været:



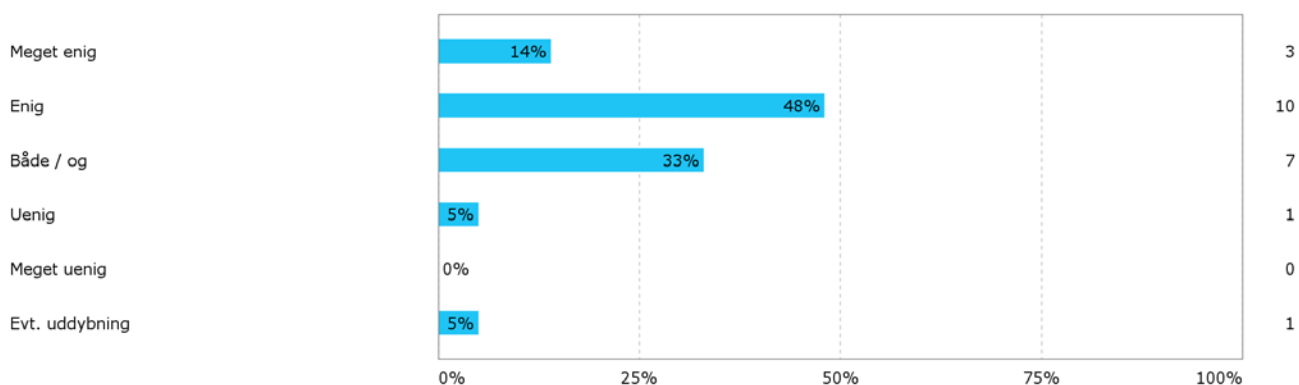
#### Evt. uddybning

- Det har været meget højt, men det føles fedt virkelig at nå noget.

Kommentarer: Svarfordelingen er særdeles tilfredsstillende.

---

### Jeg synes der er god faglig sammenhæng mellem kurserne på første år



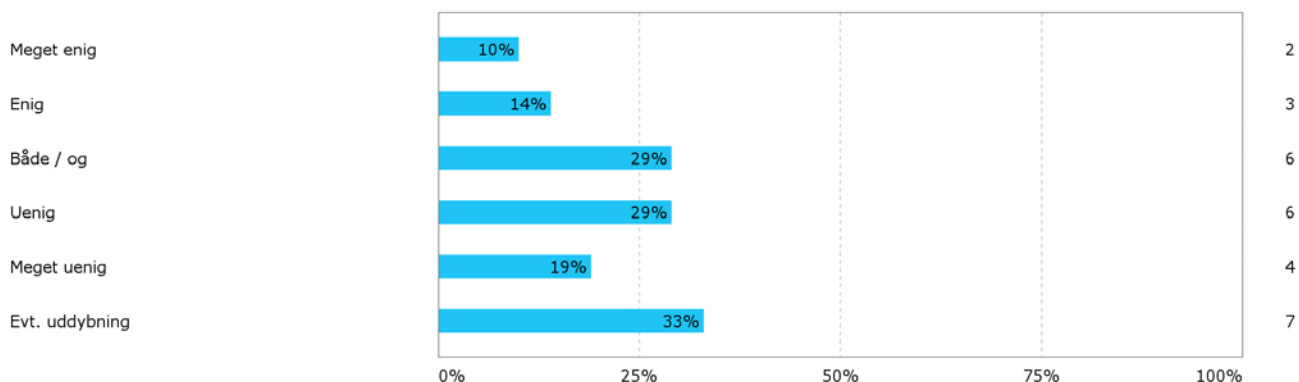
#### - Evt. uddybning

- Jeg er ikke sikker på, hvordan spørgsmålet skal forstås. Det har for det meste fungeret godt med at kurserne på andet semester byggede videre på kurserne fra første semester, uden at gentage for meget. Biokemi havde lidt problemer, da de ikke virkede til at have styr på, hvad vi havde lært i almen kemi og biovidenskab,

Kommentarer: Det er svært at skabe sammenhæng med matematik. Men der arrangeres møder kaldet "kurser på bordet", hvor man ser på de forskellige kurser indenfor Biokemi for at se den faglige sammenhæng. Næste gang bør Kemi også inviteres med, så man kan sikre at undervisningen i biokemi udnytter de kompetencer de studerende har fået i grundlæggende kemi.

---

### Jeg synes det faglige niveau var for lavt i '27002 Biovidenskab'



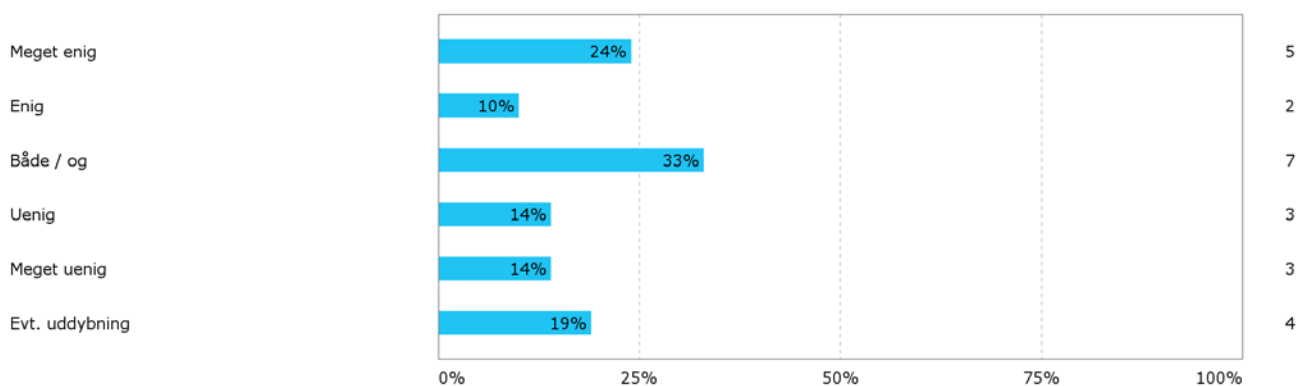
#### - Evt. uddybning

- Kommer an på om man har haft bioteknologi/biologi tidligere
- Absolut ikke for lavt, og tilmed meget overskueligt. Til gengæld var eksamen lettere end forventet
- Hvis man har haft bioteknologi i gymnasiet er det udelukkende repetition. Men hvis man ikke har haft biologi er det et vigtigt kursus.
- Jeg har haft bioteknologi i gymnasiet
- Har man ikke tidligere haft biovidenskab er niveauet passende.
- Det var et super godt kursus, men pensum overlapper helt vildt med pensum fra bioteknologi A på gymnasiet og samtidig med kurset bioteknologi og formidling. Men for dem der ikke havde bioteknologi i gymnasiet, var det passende.
- Har ikke haft kurset

Kommentarer: Svarfordelingen viser, at der ikke var så mange som forventet, der synes, det faglige niveau var for lavt, så det er ikke alarmerende.

---

### Jeg synes man med fordel kunne tilbyde specialkurser som alternativ til '27002 Biovidenskab'



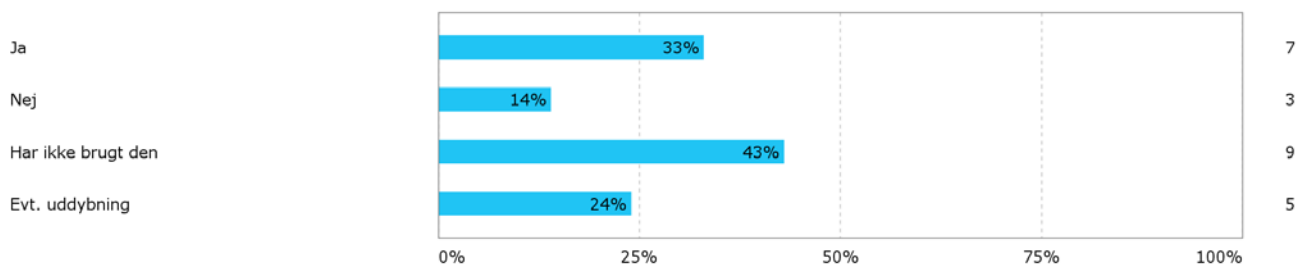
#### - Evt. uddybning

- Kun for studerende som kan klare en eksamen i biovidenskab fra studiestart
- Eller også kan der være mulighed for at tage grundkurser f.eks. programmering eller statistik.
- Forstår ikke spørgsmålet
- Har ikke haft kurset

Kommentarer: Der er fra studiestart 2015 blevet tilbudt en test på den første dag, hvor man ved en score højere en 75 % får tilbuddet om et specialkursus som alternativ til '27002 Biovidenskab'. Det var kun 24 studerende, der tog testen, og der var ingen, der scorede højere en 75 %, så der bliver ingen specialkurser i år. Men selv om ingen bliver tilbudt et specialkursus, så kan det være, at selve muligheden for at tage denne forprøve ændrer deres tilfredshed med kurset. Et forslag til de der scorer højt på prøven kan også være at overnormere og f.eks. tage O2402 Introduktion til statistik.

---

### Jeg var glad for studiecafeen i 26000 'Almen Kemi'



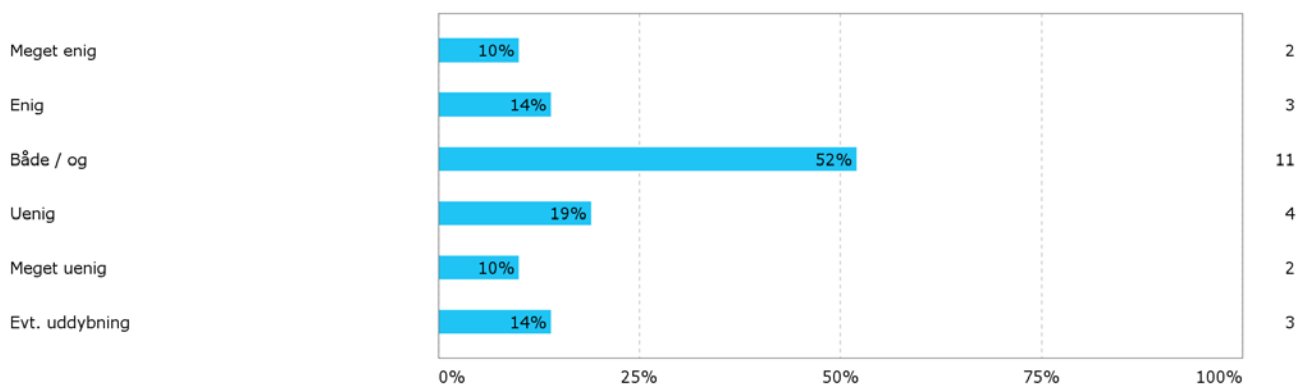
#### - Evt. uddybning

- Hvilken studiecafe?
- Forvirrende, ustruktureret og fredag-eftermiddag dårlig dag.
- Husker ikke at der var en
- Hvilken studiecafé? Hvis I mener den til at genopfriske gymnasiepensum, fungerede det ikke godt, men var en god ide.
- Har ikke haft kurset

Kommentarer: Det er besluttet at studiecafeen ikke videreføres, da der er oprettet et nyt kursus – Grundlæggende kemi, specielt for bio retningerne.

---

### Jeg synes matematik fylder for meget



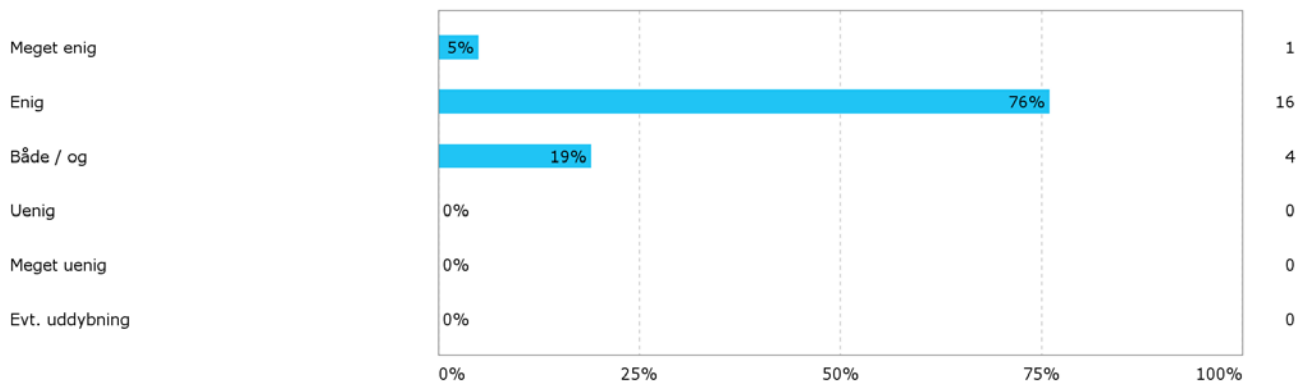
#### - Evt. uddybning

- Matematik er enormt vigtigt for alle ingeniører
- Det skulle være muligt at lave noget mere relevant end Temaøvelser.
- Det må gerne fylde meget, men det kunne være rart, hvis det blev gjort mere klart, hvad hver enkel retning kan bruge det til i praksis. Ulrik var rigtig god til at fortælle, hvad f.eks. elektro eller p&k kunne bruge noget til, når vi på skemagruppe A var bioteknologi, tbm, miljø og design og innovation, så vidt jeg husker.

Kommentarer: Svarfordelingen ser godt ud. Man kunne lave nogle mere relevante temaøvelser, eller nogle af underviserne fra Bioteknologi kunne komme og fortælle noget om sammenhængen mellem Bioteknologi og Matematik.

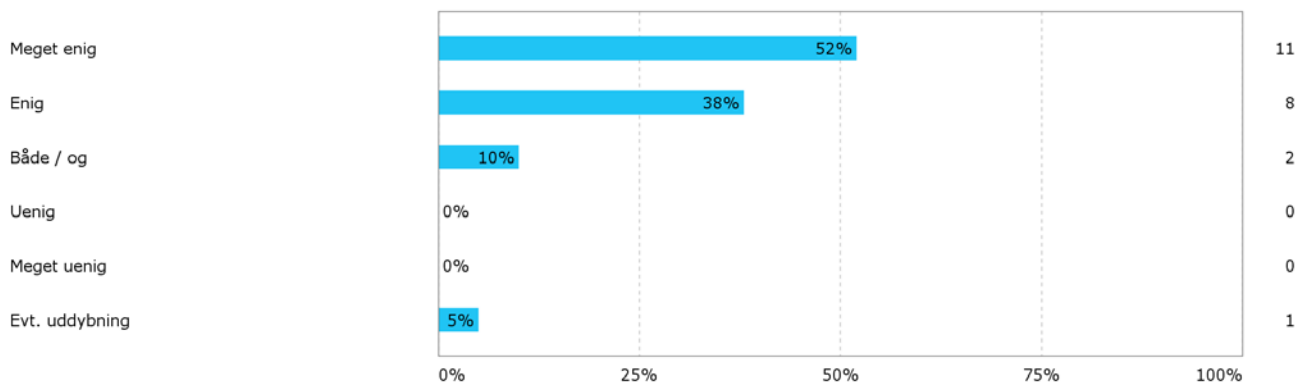
---

**Jeg synes der har været en passende fordeling mellem naturvidenskabelige grundfag, teknologiske linjefag og projektfag**



Kommentarer: Svarfordelingen er tilfredsstillende.

**Jeg synes generelt set, at hjælpelærerne har været til stor hjælp**

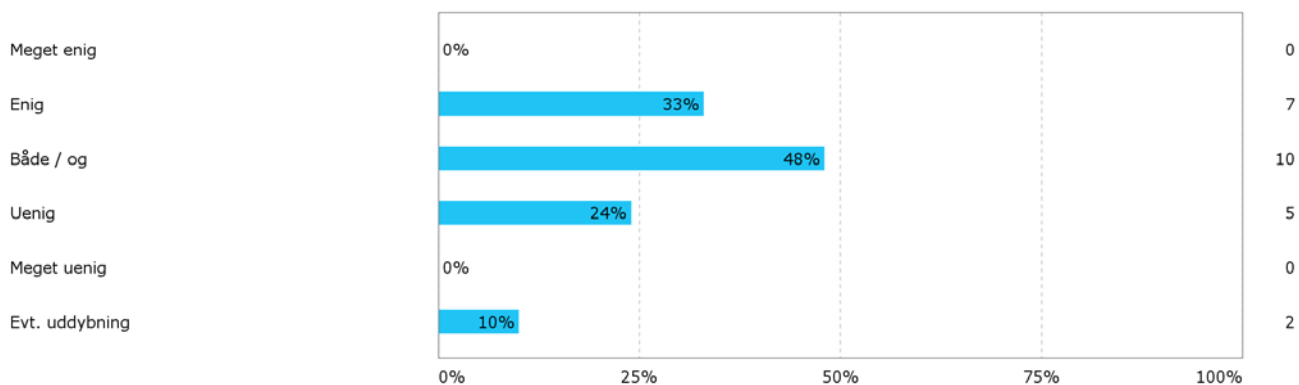


**- Evt. uddybning**

- Ikke i biokemi

Kommentarer: Svarfordelingen er særdeles tilfredsstillende. Det frygtes dog, at svarfordelingen vil se noget anderledes ud næste gang, denne undersøgelse kører, da det er bestemt, at der skal bruges flere PHD studerende som hjælpelærere. Det er nok ikke den bedste idé, da det ofte er lang tid siden, de har haft kurset, og flere snakker engelsk, så det frygtes at det vil gå ud over de studerendes læring.

**Jeg er tilfreds med omfanget af den feedback, jeg generelt har fået på uddannelsen af mine undervisere/hjælpelærere**



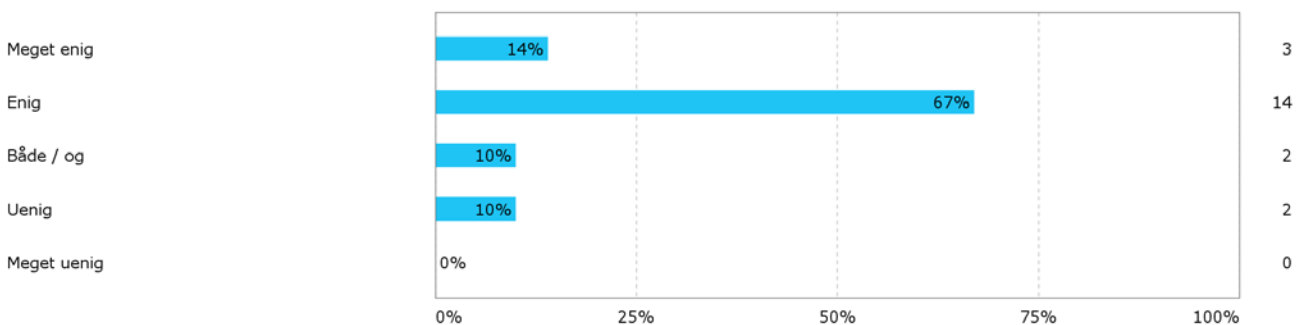
### - Evt. uddybning

- MAT1 var gode til at give feedback, men andre holdede meget bagud
- Ikke alle undervisere har været lige gode til feedback

Kommentarer: Man skal italesætte ovenfor de studerende, hvad de kan forvente af feedback og forklare, at feedbackprocessen på universitet er noget anderledes end det, de kommer fra i skolen.

---

### Jeg er tilfreds med undervisningslokalerne



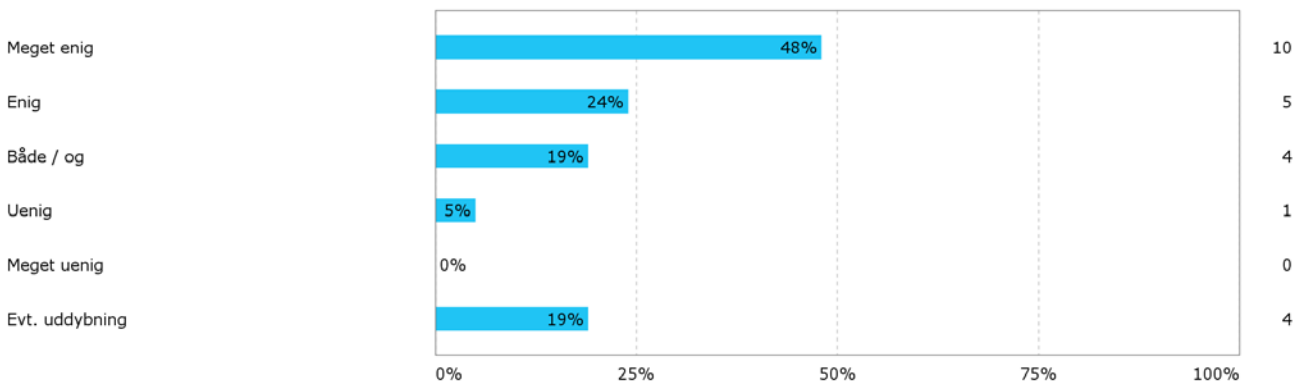
### Hvilke lokaler er du ikke tilfreds med, og hvorfor?

- De lokaler der er mørke og indelukkede. Kan ikke huske eksempler lige nu.
- biblioteket mangler stik kontakter og bedre internet forbindelse.
- Auditorie 42 havde mange tekniske fejl i forårssemesteret. Auditorierne i 208 kunne godt trænge til en opdatering...
- Der har været presset med plads til organisk kemi.

Kommentarer: Svarfordelingen er tilfredsstillende.

---

### Jeg synes der er et godt socialt fælleskab på vores årgang



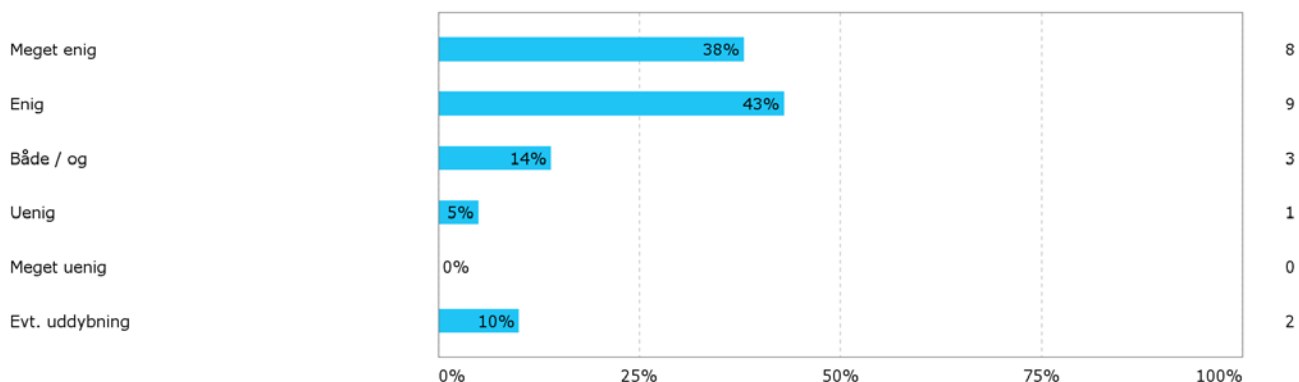
### -Evt. uddybning

- Meget gruppeopdelt men godt sammenhold i grupperne
- Det skyldes især dejlige vektorer og en god fredagsbar!
- Alt alt alt for meget druk på studiet. Du kan sagtens deltage i det sociale på trods af du ikke drikker men dine medstuderende er bare så dumme at høre på fordi de drikker alt alt alt for meget. Beklageligvis.
- Der er hurtigt kommet opdeling af folk

Kommentarer: Det er synd, at de der ikke vil være med til drikke alkohol føler, de falder udenfor socialt. Sådan skal det ikke være, og det er vigtigt at gøre noget ved det.

---

### Jeg synes generelt set, at det første år har været godt

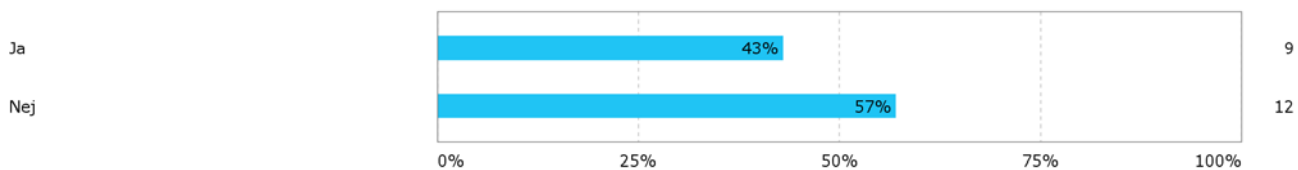


#### - Evt. uddybning

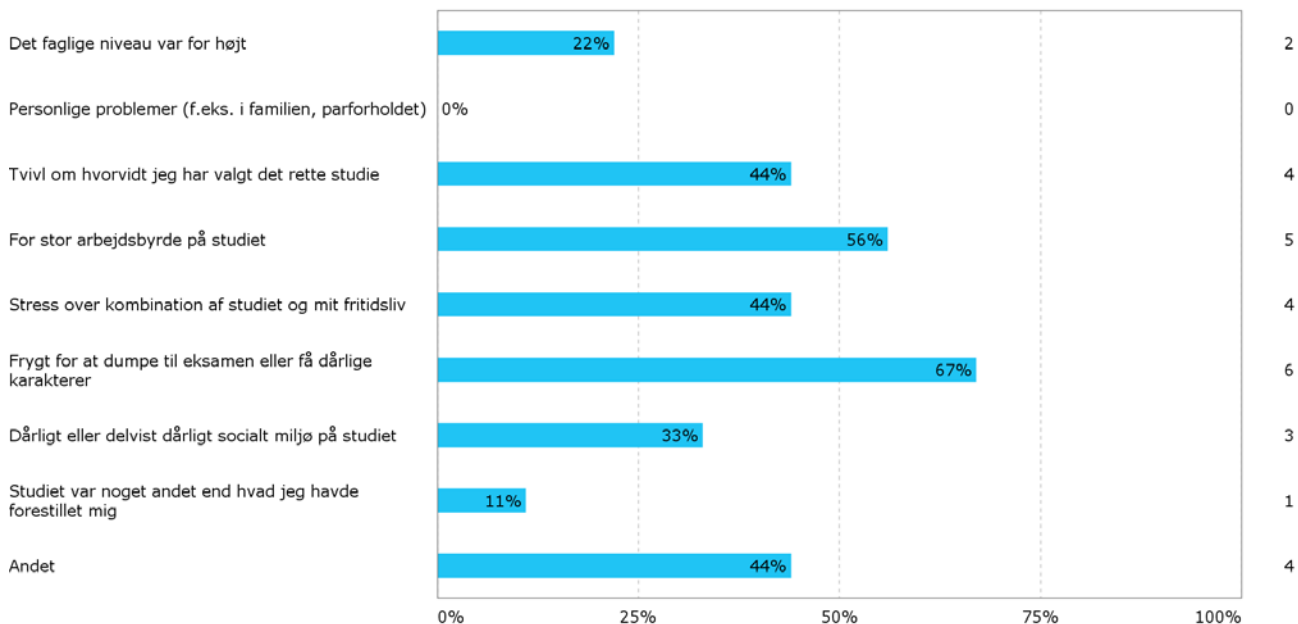
- For stor en drukkultur.
- Godt fagligt. Socialt, mindre godt. Dette er grundet den massive druk blandt studerende som jeg selv tager afstand fra, hvilket resulterer i manglende socialt fællesskab.

Kommentarer: Svarfordelingen er tilfredsstillende.

### Har du nogensinde overvejet at stoppe på uddannelsen



### Hvilke temaer forårsagede primært dine overvejelser?



#### - Andet

- Jeg har ikke fulgt med i 1. semester og overvejede et sabbatår

- Fremdriftsreformen har skræmt mig, fordi jeg ved at det faglige niveau er højt og da jeg ikke er så boglig anlagt, ville det være rart for mig at kunne være lidt længere tid om at læse, men samtidig med at jeg kunne få praktisk erfaring via et studiejob
- Svært at nå det hele, når man er nød til at have studiearbejde også.
- De sociale relationer på studiet skabes gennem druk. Trist for dem som ikke drikker.

Kommentarer: Svarfordelingen er ikke alarmerende.

---

#### **Her kan du uddybe dine svar og komme med forslag til forbedringer til det første år**

- Flere midler til studiestarten, da denne var med til at give mig det sociale netværk, der har gjort at jeg blev på uddannelsen og gav mig selv tid til at mærke efter om det var det rigtige studie jeg havde valgt.
- Jeg har været i tvivl om, om min linje er den rigtige for mig. Især fordi mange af de grundlæggende fag ikke har min store interesse. Men jeg synes DTU er et fantastisk sted at være og jeg er sikker på at jeg kan designe min uddannelse fremover så den bliver mere "mig"
- Ikke for mange forskellige undervisere til samme kursus, ellers skal de have mere styr på det. Gælder både biovidenskab og biokemi. Temaøvelser i matematik var ikke det bedste. Fik ikke selv så meget ud af det, da sværhedsgraden også var for høj.
- For bioteknologi kunne det være rigtig godt at kunne tage illustreret uorganisk kemi, ligesom TBM. Det virker ikke så relevant at lave opgaver som er rettet mod miljø igennem et helt år.
- flere aktiviteter sammen med Teknisk Biomedicin? :)
- Da TBM og biotek, som vektorhold, bliver lagt sammen til næste år skal de ikke adskilles i forhold til grupperegning. Specielt i matematik.

Kommentarer: Drukkulturen på DTU bliver nævnt flere gange, og det er derfor meget vigtigt at prøve at gøre noget ved det. Der vil på baggrund af disse kommentarer forsøges at arrangere en fokusgruppe eller lignende blandt de studerende for at snakke med dem om, hvordan de oplever det, og hvad man kan gøre for, at der ikke skal blive et for stort fokus på druk. Eventuelt lave arrangementer, der har et højere fagligt indhold.

---

## **5. Litteratur**

Dahlberg og Vedung (2001): Demokrati og brugerutvärdering. Studentlitteratur. Lund.

Dahler-Larsen, Peter & Hanne Katrine Krogstrup (2003): Nye veje i evaluering. Systime. Århus.

Krogstrup, Hanne Katrine (2003): Evalueringsmodeller. Evaluering på det sociale område. Systime. Århus.

Kromrey, H (2001): Evaluation – ein vielschichtiges Konzept. Begriff und Methodik von Evaluierung und Evaluationsforschung. I: Sozial Wissenschaften und berufspraxis (sub), 24. Jahrgang, Heft 2.

Rieper, Olaf (2004): Håndbog i evaluering. AKF Forlaget. København.