

Studielederrapport for den naturvidenskabelige bacheloruddannelse for studieåret 2011/2012**1. Fagets status****a) Studentergrundlag**

- i) Pr. 1.9.2012 er der optaget 112 studerende på NAB, hvoraf 95 studerende mødt op, hvoraf 2 studerende har fået merit for 1. år, og 2 studerende har fået merit for 1. semester og starter 1.2.2013.
Pr. 1.9.2012 er der optaget 28 studerende på NIB, hvoraf 24 studerende mødt op. 2 studerende har fået merit for 1. år.
- ii) Pr 1.9.12 er der 192 studerende, som laver projekt på Nat Bach, og derudover er der 10 studerende, der kun tager kurser. Der er altså i alt 202 studerende, der er studieaktive på Nat Bach pr. 1.9.12.
- iii) Nedenstående tabel viser gennemførelsen for studerende optaget i henholdsvis 2010 og 2011 og 2012 angivet henholdsvis som antallet af studieaktive i de enkelte semestre (1.-3.) og antallet af studerende, der har gennemført Nat-Bas.

Årgang	1. sem./optag	2. sem	3. sem.	gennemført
NAB 2010	57	56	54	44
NAB 2011	75	63	64	
NAB 2012	91			
NIB 2010	20	19	22	19
NIB 2011	12	12	13	
NIB 2012	24			

Gennemførelsesprocenten for 2010-årgangen er 77% på NAB og 95% på NIB. De tilsvarende tal for 2009 var 78 % på NAB og 53% på NIB. Faldet fra aktive i 3. semester til gennemførte for 2010 årgangen på NAB kan forklares dels ved, at der er 5 studerende, der stadig mangler at bestå et enkelt kursus, og dels ved, at usikkerheden om RUC's udbud af uddannelser inden for det naturvidenskabelige område har været medvirkende til studieskift i løbet af 4. semester for nogle studerende. På NIB skyldes den meget høje gennemførelse, at der i 2011 blev optaget 4 studerende, der fik merit for første år og derfor blev tilført årgang 2010. Men gennemførelse er under alle omstændigheder fin (19 ud af 24 altså tæt på 80%).

Det er vores vurdering, at det større studentertal i sig selv har medvirket et reduceret frafald på 2010 årgangen i forhold til de to tidligere meget små årgange. Det er lettere for de studerende at finde sammen i projektgrupper omkring en fælles faglige interesse, og studiemiljøet er blevet styrket gennem, at der nu er flere studerende. På NIB er optaget fortsat kritisk lavt, og øget rekruttering til NIB har derfor fortsat høj prioritet.

Vi ser fortsat øget rekruttering til Nat Bach som helhed som et middel til at sikre gode gennemførelsesprocenter og et godt studiemiljø. De fysiske rammer i bygning 13 er

imidlertid nu udnyttet fuldt ud. Fortsat øget optag i 2013 kræver således mere plads til de studerende på Nat Bach!

Det er glædeligt, at optaget til Nat Bach i 2012 samlet set er steget med over 20% og at vi nåede vores mål for optaget på 120 studerende. Der arbejdes fortsat langsigtet og målrettet på at øge rekrutteringen til RUC's naturvidenskabelige uddannelser generelt. Målet er fortsat at nå et samlet optag på 150 studerende allerede i 2013 på den naturvidenskabelige bacheloruddannelse.

iiii) Udviklingen i STÅ-produktionen:

år	2009	2010	2011	2012	2013
STÅ	99	101	127	143	162

Tallet for 2013 er en første prognose baseret på 192 fuldstidsstuderende.

b) Evaluering

- i) Kurserne evalueres ved en mundtlig evaluering midtvejs i kursusforløbet og ved kursets afslutning, se bilag I. Herudover blev alle kurser i 2011/2012 evalueret ved et spørgeskema, der udsendes af SN til alle studerende. Kursuslærerne opfordres til at afsætte tid til besvarelse af skemaet i kursustiden ved én af de sidste kursusgange. Resultaterne af evalueringen for det enkelte kursus sendes til kursuslærerne inden den sidste kursusgang, hvor der foretages en mundtlig evaluering af kurset. Kursuslærerne indsender en samlet evalueringsrapport efter afholdelse af et kursus til studienævnet, der behandler rapporten på et studienævnsmøde. I bilag II er det angivet for hvert kursus afholdt i studieåret 2011/2012, hvor mange studerende, der var tilmeldt kurset, hvor mange der bestod, og hvor mange der har svaret på spørgeskemaevalueringen.

Projektvejledningen evalueres mundtligt i forbindelse med midtvejevalueringen af projektarbejdet, og ved den afsluttende evaluering. Projektvejledningen og det faglige miljø i huset evalueres herudover ved et spørgeskema, der udsendes af SN. Resultaterne sendes til den huskoordinerende vejleder (HUSK-lærer) og vejledergruppen i det enkelte hus forud for afholdelse af det afsluttende møde i vejledergruppen. Se også bilag III for nærmere beskrivelse af HUSK-lærerfunktionen. Ved det afsluttende møde i vejledergruppen diskuteres evalueringerne af projektvejledningen, af semestrets afvikling og det faglige miljø i huset. Det sker under ledelse af den huskoordinerende vejleder, der rapporterer om evalueringen til SN i semesterrapporten fra huset. I bilag IV er det angivet for hvert hus, hvor mange studerende der har lavet projekt, hvor mange der bestod projektet, og hvor mange der har svaret på spørgeskemaevalueringen.

- ii) De studerendes deltagelse i spørgeskemaevalueringerne ligger omkring ligesom sidste år omkring de 50 %. Selvom det ville være ønskeligt med højere svarprocenter, men det er vurderingen, at evalueringssystemet med

sådanne svarprocenter giver et fuldt tilstrækkeligt grundlag for at kvalitetssikre kursusundervisning og projektvejledning.

Der er generelt tilfredshed med kursusundervisningen. I nogle tilfælde ønsker de studerende tidligere og bedre information om kursusplan og specielt om afleveringsopgaver og afholdelse af prøver. Derfor vil kravene til formidling af sådanne forhold bliver tydeliggjort overfor både kursusundervisere gennem brevet fra SN (bilag I) forud for kursusafholdelsen og overfor de studerende. Endvidere er der ønske om tidligere fastlagte og mere hensigtsmæssig placering af kursusprøver. Det er indarbejdet i undervisningskalenderen for 2011/12, der dog er præget af trængsels, fordi der netop i det kommende studieår afvikles undervisning efter to studieordninger.

I medfør af uddannelsesreformen skal alle kurser omlægges eller nyudvikles til 5 ECTS kurser fra studieåret 2012/2013. Det er derfor naturligt, at der ikke har været fokus på udvikling af 7,5 ECTS kurserne i det indeværende år.

Det skal dog nævnes at kurset statistiske modeller blev afholdt både i efteråret på dansk og i foråret på engelske for at efterkomme et ønske fra de studerende. Det er et relativt nyt kursus som er udviklet i samarbejde mellem NSM og ENSPAC, og som videreføres og udvikles yderligere i den nye bacheloruddannelse. Det sker dels som fælleskurset BK1: Empiriske data, og dels som kurset Statistiske modeller, der indgår i kursusbuffeten i basisdelen af Nat Bach.

Kurset Cellebiologi afholdes i et samarbejde mellem miljøbiologi på ENSPAC og molekylærbiologi på NSM. Der er mange forskellige undervisere på kurset og de studerende har i evalueringerne anført, at det er vanskeligt at se sammenhængen i kurset og undervisningen. Der er rettet kontakt til den ansvarlige kursislærer, og der vil fremover blive lagt mere vægt på at formidle kursets sammenhæng til de studerende. Kursets pointe er netop, at cellen som biologisk enhed anskues ud fra forskellige biologiske perspektiver, og det vil der blive lagt mere vægt på at formidle til de studerende gennem hele kurset. I efteråret 2012 afholdes dette kursus i øvrigt med rekord mange studerende.

Hvad angår projektvejledningen fremhæver vejledere og studerende specielt betydningen af semesterintroduktionen, gruppedannelsen, vejledfordelingen, det faglige miljø i huset, samarbejdet i vejledergruppen og faste ugentlige vejledningsmøder. De studerende på NAB er generelt tilfredse med projektvejledning og studiemiljøet. På NIB er indtrykket mere blandet. Den lille årgang i 2011 anfører at gruppedannelsen er vanskelig.

- iii) Studiemiljøet – herunder det faglige og sociale miljø i basishusene er en væsentlig kvalitet ved nat-bach og fremhæves både af studerende, vejlede-

re, de hus-koordinerende lærere og af studiesekretærene. Konkrete beviser herpå er:

- de studerendes tilstedeværelse i husene til projektarbejde
- opbakningen til fælles arrangementer
- rekruttering af studerende som rus-vejledere
- de studerendes engagement i arbejdet med at rekruttere nye studerende

c) Tilbage melding udefra

- i) Nat-bas har i studieåret 11/12 indgået i akkrediteringen af RUC's uddannelser i kemi, matematik, medicinalbiologi og molekylærbiologi. Der var i rapporterne fra ACE-dk ingen væsentlige bemærkninger til Nat-Bas.

I forbindelse med akkrediteringen var der lejlighed til at få tilbage meldinger fra tidligere nat-bas studerende om deres udbytte af studiet i forhold til deres fortsatte kandidatstudier. Indtrykkene herfra var også i år særdeles positive. De studerende har i høj grad kunnet udnytte og bygge oven på viden, færdigheder og kompetencer erhvervet gennem nat-bas. De er først og fremmest rigtigt gode til at formidle deres studieforløb, og pointerne med studiernes opbygning.

Ligesom sidste år har der i forbindelse med rekrutteringsarbejdet været lejlighed til at diskutere nat-bas indgående med mange studerende. Det generelle indtryk er fortsat og styrket, at tidligere nat-bas'ere er meget positive over for deres faglige udbytte af studiet. Samtidig er disse studerende imponerende dygtige til at formidle deres faglige udbytte af projektarbejdet på nat-bas til gymnasieelever. Derfor prioriterer vi fortsat rekrutteringsaktiviteter, der involverer tidligere og nuværende nat-bas studerendes som formidlere.

Som noget nyt er der i 2012 udviklet små undervisningsforløb (ét dobbelt modul) i kemi, miljøbiologi og geografi af grupper af tidligere nat-bas studerende som tilbydes gymnasierne. Disse forløb er allerede fuldt booket for efteråret 2012 og der gennemføres i alt over 25 forløb.

d) Forskningsbasering af uddannelsen (nat-bas studiet)

- i) På nat-bas anvender vi stort set ikke D-VIP. Undervisningen varetages langt overvejede af fastansatte forskere. Omkring 25 % af projektvejledningen foretages af ph.d.-studerende, og de ph.d.-studerende vejleder som hovedregel i tæt tilknytning til deres eget forskningsområde. Omkring 10 % af kursusundervisningen varetages af ph.d.-studerende og det sker altid med støtte og mulighed for supervisor fra en fastansat forsker.

Den faglige pædagogiske kompetenceudvikling, der er en integreret del af vejledergruppernes samarbejde i husene, støtter en fortsatte pædagogisk og faglig udvikling af projektvejledningen, se bilag III.

Studieaktiviteten på Nat Bach omfatter i gennemsnit per uge i 15 uger per semester 12 timers kursusundervisning og 1½ times projektvejledning. Dertil kommer deltagelse i semesterintroduktion, midtvejsevaluerings- og slutevalueringsseminar, samt faglige seminarer i huset. Disse aktiviteter, hvori der medvirker vejledere, kan anslås for hver studerende til 40 timer per semester. Derudover kommer kursus- og projektprøver/eksamener der afvikles i eksamensperioden.

e) Status for opfølgning på sidste års handlingsplan

Spørgeskemaevalueringer af såvel kurserne som af projektvejledningen og det faglige miljø i husene i nu fuldt indfaset.

Ved studiestarten 12/13 blev de nye studerende som tidligere fordelt administrativt i projektgrupper til 1. semester både på NAB og NIB. Der er kun tre studerende, der har ønsket at skifte gruppe, og disse ønsker er efterkommet. I nogle af grupperne på første årgang af NAB og NIB er der mindretal af studerende der føler de er gået på kompromis med deres faglige interesser i valget af problemstilling til projektet. Men der er tilsyneladende en forståelse af, at det i første semester ikke er altafgørende at lave projekt inden for bestemte fag. SN følger fortsat udviklingen i hvordan de studerende oplever den administrative gruppeinddeling.

f) Samlet vurdering af fagets (studiets) aktuelle situation

- Det større antal studerende på NAB har betydet en generel forbedring af studiemiljøet, og studiet fungerer generelt fint
- Den største udfordring på NIB er at vi fortsat har for få studerende. Der er dog et øget samspil både fagligt og socialt mellem NAB og NIB. Det er en udvikling vi gerne vil understøtte gennem flere fælles arrangementer.
- Det er etableret husråd/fagråd både på NIB og NAB i efteråret 2012, studiemiljøet er generelt godt både fagligt og social.
- Kvaliteten af projektarbejdet er god.
- Kursusundervisning fungerer generelt godt.
- Mulighederne for faglig profilering af Nat-Bach kan stadig tydeligere både overfor nuværende og kommende studerende. Der arbejdes fortsat på at udvikle hjemmesiden i denne sammenhæng.

2) Handlingsplan

a) Opfølgning på forslag fra undervisere

Kalenderen for kursusundervisningen og særligt prøverne er justeret på grund af tilbagemelding fra både undervisere og studerende.

b) Opfølgning på evaluering

Som nævnt er der allerede fulgt op på evalueringen af kurset celle-biologi.

c) Opfølgning på forslag fra dimittender, aftagerpanel og censorer.

Der foreligger ikke sådanne forslag.

d) Opfølgning på evt. bedre sikring af forskningsbaseret uddannelse

Er allerede sikret i tilfredsstillende omfang.

e) Opfølgning på nøgletal

Der arbejdes fortsat målrettet på at øge rekrutteringen. Indsatsen koordineres af rekrutteringsudvalget, der har repræsentanter for de tre institutter, der allokerer til Nat Bach. Der foreligger en samlet rekrutteringsstrategi og arbejdet er integreret i RUC's strategiplan. Oversigt over rekrutteringsaktiviteter for 2012 er vedlagt i bilag V.

Der er fra 1. januar 2011 ansat en AC-fuldmægtig på fuld tid til varetagelse af blandt andet studievejledning og rekruttering. Betydningen af en synlig og tilgængelig studievejledning i det daglige ses som en væsentlig indsats for at øge gennemførselen, og sikre at potentielle studerende hurtigt får svar på henvendelser. Denne indsats så vi meget gerne fulgt af ansættelse af studenterstudievejledere på NSM's kandidat fag.

f) Forslag til udvikling af studiet

I 2011/2012 har fokus for SN været arbejdet med implementering af uddannelsesreformen. Der er udarbejdet en studieordning for en samlet treårig naturvidenskabelig bacheloruddannelse, der foreligger både på dansk og engelsk. I denne forbindelse har der været en tæt dialog mellem Nat Bach SN og de relevante fag-studieledere.

Der udestår stadig et arbejde omkring afstemning af fagbilagene for de naturvidenskabelige fag i forhold til Nat Bach studieordningen,

herunder de anbefalede faglige forudsætninger for fagmodulerne.

Den naturvidenskabelige bacheloruddannelse på RUC skal fortsat udvikles og formidles således, at det bliver klart, at man på Nat Bach

- kan designe sig egen uddannelse inden for naturvidenskab, og at man få hjælp til det gennem de første tre semestre.
- har mulighed for skarp faglig profilering fra starten af studiet
- arbejder problemorienterende i projekter med forskere som vejledere
- har en bred indgang til naturvidenskab, og at man får støtte til gradvist og kvalificeret fagvalg
- har et godt fagligt og socialt studiemiljø

Bilagsfortegnelse

Bilag I: Breve til kursislærere

Bilag II: Oversigt over studentertal for kurserne i 2011/2012.

Bilag III: Om funktionen som HUSK-lærer

Bilag VI: Oversigt over studentertal for projektarbejde i 2011/2012.

Bilag V: Note om rekrutteringsindsatsen i 2011/2012

Bilag VI: Undervisningsnormer for Nat Bach

Med venlig hilsen

Oktorber 2012,
Morten Blomhøj
Studieleder for nat-bas

Bilag I: Brev til kursusundervisere ved semesterstart 2011.

Kære kursislærer ved det naturvidenskabelige basisstudium

Nu tager vi fat på et nyt semester på nat-bas. Det sker med et optag af nye studerende på omkring 80 på nab og 24 på nib. Det er på samme niveau som sidste år, der var en fremgang på godt 40 % i forhold til 2009. Det er fortsat en stor udfordring at øge rekrutteringen til det naturvidenskabelige område på RUC til et bæredygtigt niveau, og rekrutteringsarbejdet fortsætter med forøget styrke i det kommende undervisningsår.

Kurserne er en afgørende del af undervisningen på nat-bas, og det er vigtigt, at de studerende får et godt fagligt udbytte af kurserne, og at de oplever, at kurserne og undervisning har høj kvalitet. Dette er af stor betydning for rekrutteringen af nye studerende.

Som kursislærere er det i denne sammenhæng vigtig, at du

- udnytter erfaringerne fra tidligere evalueringer – sn har arkiv med evalueringer
- formidler kursets formål og pædagogiske tilrettelæggelse til de studerende i starten af kurset, samt præsenterer og diskuterer kriterierne for at bestå kurset
- inddrage de studerende i den løbende tilrettelæggelse af undervisningen
- afholder midtvejsevaluering på kurset – der udsendes brev herom fra sn
- giver tilbagemeldinger ang. indsats og udbytte til de enkelte studerende undervejs
- afholder afsluttende evaluering og rapporter tilbage til sn. Kurserne evalueres også ved spørgeskemaer direkte til de studerende - der udsendes brev fra sn herom.

Kursusundervisningen afvikles i overensstemmelse med den vedlagte Kalender for studieåret 2011-2012. Der er 23 kursusgange, hvoraf to kursusgange er afsat til prøver, evaluering og kursusafrundning. Der er mulighed for i mindre omfang (2 gange) at afholde ekstra kursusundervisning eller at flytte kursusgange til ikke-kursusdage, hvis det er påkrævet af hensyn til eksperimentelt arbejde, feltarbejde eller andre særlige forhold. Kursusundervisningen må naturligvis ikke placeres på tidspunkter, der i kalender er afsat til evalueringer eller andre aktiviteter. Det er en forudsætning, at de studerende informeres om afvigelser fra kalenderen ved starten af kurset eller kort herefter, samt at der gives besked til sn. Der er samtidig givet mulighed for at placere en kursusprøve på en ikke-kursusdag i den afsatte periode til kursusevaluering, 3.-6. januar. Du bedes senest 1. november meddele til nat-bas sn (Charlotte Levin, chle@ruc.dk) hvornår i denne periode du afholder prøve.

Alle kurser i blok 1 starter fredag den 9. september kl. 13.00 og alle kurser i blok starter fredag den 9. september kl. 9.00.

Med ønske om et godt kursus og semester

Morten Blomhøj
Studieleder for nat-bas

Bilag II: Oversigt over studentertal for kurserne i 2011/2012.
Efteråret 2011

Kursus	Hvor mange har gået på kurset	Hvor mange har bestået kurset	Hvor mange har svaret på evalueringsskemaet
Grundkursus i matematisk modellering	52	50	40
Calculus with applications	27	19	11
Advanced mathematical modelling *	14	11	5
Supplementary course in Physics	16	11	10
Problem Solving in Physics I *	2	0	
Thermodynamics and statistical mechanics*	9	5	2
Statistiske modeller	45	42	18
Almen kemi	22	12	11
Organic Chemistry	15	8	3
Uorganisk kemi	11	9	1
Cellebiologi	27	23	17
Cell Biology	42	31	17
Physical Geography and Biogeography	20	17	8
Introduction to programming	11	8	4
Modelling and knowledge management	16	12	5
Naturvidenskabernes uddannelsese teori (studiekreds)	3	3	2

Forår 2012

Kursus	Hvor mange har gået på kurset?	Hvor mange har bestået kurset?	Hvor mange har svaret på evalueringsskemaet?
Matematisk modellering af dynamiske systemer	6	6	5
Linear algebra with applications	39	31	17
Diskret matematik	8	6	2
Statistical models	28	26	-
Classical mechanics supplemented with elementary atomic physics	24	17	4
Biofysik	22	15	12
Modelling of Physical Systems*	4	2	-
Organisk kemi	15	11	7
General Chemistry	19	11	12
Funktionel biologi og evolution	19	18	5
Functional Biology and Evolution	22	15	10
Molecules of life *	54	33	15
Elements of environmental biology and ecology *	29	25	12
Brugen af GIS og remote sensing til rumlige miljøstudier	Aflyst	-	-
Det bæredygtige samfund*	22	20	13
Introduction to Graphics and Animation	9	6	-
MIA – Matematik i anvendelse	35	33	-

Bilag III: Om funktionen som HUSK-lærer

Om funktionen HUSK-lærer

Hvert hus på det naturvidenskabelige basisstudium har tilknyttet en huskoordinerende lærer (forkortet HUSK-lærer), der udpeges af studienævnet til at varetage følgende opgaver:

- Administration af huset i samarbejde med studiesekretæren. Der er udarbejdet et ”års-hjul” som beskriver de opgaver, der knytter sig det tidsmæssige forløb af efterårs- og forårssemestrene. Her angives også en ansvarsfordeling mellem husklærer og studiesekretær.
- Husklærerfunktionen indgår i allokeringsplan for nat-bas og pt. er normeret til 0,5 semesterværk i 1. og 3. semester (250 timer) samt med 0,25 semesterværk i 2. og 4. semester.

Husklærerfunktionen omfatter følgende hovedopgaver:

- Planlægning og afholdelse af et seminar for projektvejlederne i huset inden starten på hvert semester. For 1. -3. semester omfatter seminaret diskussion af semesterbindingen i relation til vejledernes forsknings- og undervisningsprofil.
- Planlægning og gennemførsel af introduktion til semesterbindingerne i til hvert af de tre første semestre for de studerende. Dette sker i samarbejde med vejledergruppen.
- Planlægning af gruppedannelsesprocessen og vejlederfordelingen samt af midtvejs- og slutevaluering i samarbejde med vejledergruppen og studiesekretæren.
- Støtte udvikling af et godt studiemiljø i huset. Det kan bl.a. ske via god kontakt til de studerende så evt. problemer i projektarbejdet og –vejledningen kan adresseres, jævnlige husmøder, samarbejde med og koordination via et husudvalg (af studerende), tilrettelæggelse af faglige arrangementer i huset i samarbejde med de studerende, vejledergruppen og studiesekretæren. Det sidste kan fx dreje sig om et problemformuleringsseminar i starten af semesteret, om særlige faglige eller formidlingsmæssige perspektiver i relation til projektarbejdet i enkelte semestre og om den afsluttende fremlæggelse af projekterne i huset.
-
- Koordination af husets vejledergruppe, herunder indkaldelse og afholdelse af vejleder-møder i huset i løbet af semestret sammen med studiesekretæren.
- Holde kontakt til de andre HUSK-lærere, basisstudielederen og studienævnssekretariatet (som ud over basisstudielederen består af studienævnssekretæren og studievejlederen). Det sker bl.a. gennem deltagelse i 4-5 husklærermøder (ad ca. 1 times varighed), der indkaldes af studielederen.
- Deltagelse i udarbejdelsen af en semesterplan i samarbejde med studiesekretær og husets vejledere. Semesterplanen beskriver vejledningsopgaver, gruppedannelser og projektemner i huset. Semesterplanen afleveres til studienævnet i starten af semesteret.
- Gennemførsel af evaluering i vejledergruppen af projektarbejdet, –vejledning samt husmiljøet efter hvert semester. Evalueringen sker bl.a. på grundlag af de studerendes besvarelse af et evalueringsskema som sekretariatet udsender. Resultatet meddeles husklæreren og vejledergruppen.

- Deltagelse i udarbejdelsen af en semesterrapport i samarbejde med studiesekretær og husets vejledere. Semesterrapporten indeholder oplysninger om de studerendes studieaktivitet og vejledernes opgaver i huset. I semesterrapporten kan HUSK-læreren komme med bemærkninger til studienævnet angående forløbet og evaluering af semestret, om evt. forslag til forbedring af studiets rammer. Semesterrapporten afleveres i slutningen af semestret.
- Organisering af faglig-pædagogisk videreuddannelse af vejlederne jf. vedlagte bilag.

Morten Blomhøj
Studieleder for nat-bas

Bilag IV: Oversigt over studentertal for projektarbejde i 2011/2012.**Efteråret 2011**

Hus/årgang	Hvor mange lavede projekt?	Hvor mange bestod projektet?	Hvor mange har svaret på evalueringsskemaet?
1. semester NAB	59	59	26
3. semester NAB	53	53	30
1. semester NIB	12	12	7
3. semester NIB	20	20	6

Forår 2012

Hus/årgang	Hvor mange lavede projekt?	Hvor mange bestod projektet?	Hvor mange har svaret på evalueringsskemaet?
2. semester NAB	65	64	-
4. semester NAB	41	41	-
2. semester NIB	13	13	-
4. semester NIB	18	18	-

Bilag V: Note om rekrutteringsindsatsen i 2011/2012**Hvordan øger vi rekrutteringen til naturvidenskab på RUC?**

Alle på det naturvidenskabelige område på RUC er klar over, at vi har for få studerende. Der er for få i forhold til at sikre uddannelsernes økonomi og for få til, at vi på sigt kan opretholde attraktive og bæredygtige studie- og forskningsmiljøer.

Udfordringen er derfor såre simpel:

*Vi skal øge rekrutteringen til den naturvidenskabelige bacheloruddannelse
og til de naturvidenskabelige kandidatuddannelser!*

Så længe vi har ledig kapacitet på det naturvidenskabelige område, er netto gevinsten ved én ekstra STÅ i bacheloruddannelsen omkring 86.000 kr. Det er således rigtig godt købmandskab at investere i at øge rekrutteringen til det naturvidenskabelige område.

Rekrutteringsmålsætningen

De seneste fire år har antallet af studerende, der startede på Nat-Bas (nab og nib til sammen) været henholdsvis 56, 77, 98 og 119. De aktuelle små tal for STÅ-produktionen i de naturvidenskabelige fag skyldes de lave optag i 2008 og 2009. STÅ-produktionen på Nat-Bas/Nat Bach er vokset fra 101 i 2009/2010 til 144 i 2011/2012 og en første prognosen for 2012/2013 bliver på omkring 155. Så det går den rigtige vej!

Rekrutteringsudvalgets målsætning er at nå målet på de 150 optagne allerede i 2013. Vi har nået vores mål for optaget i 2012 på 120 studerende. Vi mener målet for 2013 er et realistisk mål. Når vi målet kræver det imidlertid mere plads, hvis gennemførelsesraten på omkring de 80 % skal fastholdes.

Vi har endnu ikke set den fulde effekt af den kraftigt øgede rekrutteringsindsats i de seneste tre år. Effekten af konkrete aktiviteter har 2-3 års forsinkelse alene fordi de allerfleste ansøgere har holdt et eller to "sabbatår", inden de søger om optagelse, og fordi de fleste af vores arrangementer retter sig mod elever i 2.g. Hertil kommer, at rekrutteringen er meget afhængig af den samlede bevidsthed om og synlighed af RUC's naturvidenskabelige uddannelsesstilbud i det gymnasiale system og i samfundet generelt.

Fra evaluering af rekrutteringsaktiviteter ved vi, at selv blandt gymnasieelever, der har naturvidenskabelige fag på de niveauer, der er krævet for optag på Nat-Bach, er der 60%, som *ikke* er klar over, at man overhovedet kan studere naturvidenskabelige fag på RUC.

Det betyder, at vi har en stort uudnyttet rekrutteringsbasis i forhold vores eksisterende uddannelsesstilbud. Men det kræver en langsigtet og vedholdende rekrutterings- og formidlingsindsats at opnå en forbedret synlighed af vores uddannelsesstilbud. På det naturvidenskabelige område kan synlighed ikke sikres alene gennem de studerende, der går på uddannelsen. Det er der for få til. Vi mener, at det er en væsentlig opgave for RUC at sikre et bredt kendskab til RUC's uddannelsesstilbud, og det kræver en særligt målrettet indsats på det naturvidenskabelige område.

Organisering af rekrutteringsarbejdet

Siden 2009 har rekrutteringsindsatsen være koordineret og til dels også udført af et rekrutteringsudvalg med bred repræsentation fra de tre institutter, en gruppe af meget engagerede studerende fra Nat-Bas og SR, samt repræsentation fra HR & Kommunikation og Studie- og Karrierevejledningen. Udvalget har for nærværende følgende sammensætning:

Morten Blomhøj (formand, NSM, sl for nat-bach), *Katja Kamp* (AC-fuldmægtig, nat-bach), *Dorthe Vedel* (sekretær, NSM), *Jesper Troelsen* (medicinalbiologi, NSM), *Lasse Grinderslev* (NSM, Star-projektet), *Annemette Palmqvist* (miljøbiologi, ENSPAC), *Berit Rosengaard Grønbech* (studievejleder, ENSPAC), *John Gallagher* (datalogi, CBIT), *Ursula Bendtzon* (HR & Kommunikation), *Mikkel Hartmann*, *Elisabeth Jensen* og *Jonatan Køhler* (alle studerende ved NSM).

Finansiering af rekrutteringsindsatsen

De senest to år er der samlet set anvendt omkring 500.000 kr. om året til specifikke rekrutteringsaktiviteter på det naturvidenskabelige område. Midlerne har været finansieret af NSM og Rekrutteringsinitiativet under Studenterrådet gennem bevilling fra Rektors udviklingspulje. Foruden disse midler, der dækker studenterløn og driftsudgifter, har der været VIP og TAP arbejdskraft i et betydeligt og forholdsmæssigt omfang fra alle de tre institutter inden for det naturvidenskabelige område CBIT, ENSCAP og NSM.

For 2012 er der opstillet et budget for rekrutteringsindsatsen på 665.000 kr., se neden for. Der er allerede bevilliget som ansøgt 288.000 kr. fra Rektors udviklingspulje til dækning af studenterlønningerne i budgettet. Resten af budgettet søges finansieret af de naturvidenskabelige institutter. I NSM er der afsat 300.000 kr. til rekrutteringsarbejdet i 2012. Der er forhandlet med CBIT og ENSPAC om bidrag til rekrutteringsbudgettet, men det har ikke givet resultat. Budgettet og dermed de planlagte aktiviteter må derfor reduceres svarende til et samlet budget på 588.000 kr.

Strategi og aktiviteter

Vores rekrutteringsstrategi er baseret på en antagelse om, at formidling af vores budskab sker mest effektivt med de ressourcer vi har til rådighed, når gymnasieelever møder vores studerende og forskere i fagligt relevante sammenhænge. Rigtigt mange af vores studerende er super gode til at formidle både faglige problemstillinger fra deres projekter og forhold omkring uddannelsens opbygning, projektarbejdsformen og studiemiljøets betydning. Når formidlingen sker i et samspil mellem studerende og forskere, formidler vi samtidig den tætte relation mellem forskning og projektarbejdet, der kendetegner den naturvidenskabelige bacheloruddannelse.

I 2011 har vi været i direkte kontakt med langt over 4000 gymnasieelever. De fleste arrangementer har omfattet elevinvolverende aktiviteter med et klart lærings- og formidlingssigte svarende til en halv undervisningsdag.

Som noget nyt deltog vi i 2011 Nextstop Uddannelseskaravanen med besøg på 45 gymnasiale uddannelsesinstitutioner. Vi havde en stand bemandet med to studerende fra et korps af 10 studerende, der alle var velindsatte i den nye bacheloruddannelse og som var udstyret med vejledningsmateriale. Samtidig var de forberedte på at formidle faglige pointer fra deres projektarbejde. Anslået har der været dybere samtaler med hen ved 1000 elever om mulighederne for og

pointerne ved at studere naturvidenskab på RUC. Der er etableret en e-mailliste med 154 elever, der gerne vil kontaktes om arrangementer og modtage yderligere information om den naturvidenskabelige bacheloruddannelse. Aktiviteten er evalueret som en succes i kraft af omfanget og dybden af dialogerne med elever, der er interesserede i en videregående uddannelse inden for naturvidenskab.

Vi deltager derfor igen i år i uddannelseskaravanen med planlagte besøg på mere end 40 gymnasiale uddannelsesinstitutioner. Interessen for vores Nat Bach er betydeligt større i år. Efter 12 besøg var der allerede indsamlet dobbelt så mange e-mail på studerende der ønsker yderligere informationer om Nat Bach på RUC.

Som et andet nyt initiativ har to studerende i miljøbiologi, Asbjørn Wejdling og Johannes Lørup i 2011, udviklet et undervisningstilbud med miljøbiologiske eksperimenter til gymnasieklasser. Det er sket med støtte fra SR-rekrutteringsinitiativet og ENSPAC. Forløbet bookes af gymnasielærere over nettet og elevmaterialer formidles til elever og lærere via nettet, se www.nat-bas.dk.

Tilbuddet var meget populært og blev gennemført i efteråret 2011 i 42 gymnasieklasser finansieret af NSM's rekrutteringsmidler. Forløbene er grundigt evalueret og både elever og lærere fandt dem særdeles relevante og udbytterige. I februar afholdt Asbjørn og Johannes et seminar for udvalgte studerende – fra de andre nat fag – om deres koncept, og der er igangsat udvikling af tilsvarende fagligt spændende undervisningstilbud til gymnasieklasser i kemi og geografi, og tilbuddet i miljøbiologi videreføres af nye studerende. Disse tilbud er blevet lanceret i starten af skoleåret 2012/13; og forløbene blevet meget hurtigt fuldt booket. De afvikles i øjeblikket. Udvikling af tilsvarende tilbud i datalogi, fysik, matematik og molekylær- og medicinalbiologi forventes igangsat i foråret 2013.

Foruden disse nye typer af aktiviteter videreføres i 2012 en række aktiviteter, der også er gennemført 2010 og 2011:

- Hjælp til valg af studieretningsprojekter til elever fra Katedralskolen
- Besøg med studerende og forskere på gymnasier, bl.a. i forbindelse med forskningens døgn på Odsherreds Gymnasium.
- Nat-dag (7. marts og 26. september)
- Arrangementer på RUC for særligt interesserede/talentfulde gymnasieelever fra Region Sjælland
- Arrangementer for forskerspirer fra hele landet. (Det er gym.-elever, der deltager i en konkurrence under VTU og UVM.
- Studiepraktik (omkring uge 43)
- Hjælp til Studie Retningsprojekter med kemi og biologi, herunder hjælp til eksperimentelt arbejde.
- Brobygningsforløb for gymnasieklasser i matematik
- Besøgsdag for htx-klasser fra Roskilde og omegn
- Arrangementer for gymnasielærere i Star-projektet (et EU socialfondsprojekt til fremme af overgang fra gymnasium til universitet.)
- Kursus for gymnasielærere i matematik og naturvidenskab og matematisk modellering og projektarbejde, samt kursus om undersøgende arbejdsformer og grøn teknologi.

- Deltagelse som en del af den fælles RUC-stand ved messen *Uddannelse uden grænser* i København i januar.
- Deltagelse med en stand og med oplæg vedr. fagene fysik og datalogi ved messen *Uddannelse uden grænser* i Herning i februar.
- Deltagelse med oplæg om molekylærbiologi ved messen *Uddannelse uden grænser* i Odense.

Som det fremgår, er rekrutteringsindsatsen mangeartet, og aktivitetsniveauet har været stærkt stigende de senest tre år. Stadigvæk er budgettet til rekrutteringsindsatsen imidlertid meget beskedent. Knap halvdelen går til studenterløn. Hertil kommer de TAP- og VIP-timer, der anvendes til rekruttering. I 2012 drejer det sig om anslået 3/4 TAP-stilling og 1/4 VIP-stilling. Aktivitetsniveauet for den direkte kontakt til vores målgruppe kan næppe øges betydeligt i forhold til planerne for 2012. Derimod kunne der gøres meget i forhold til den generelle synlighed af vores uddannelser inden for det naturvidenskabelige område, hvis der kunne afsættes resourcer til kampagne i offentlige medier.

Hvordan formidler vi vores uddannelses tilbud

Vi arbejder løbende med at udvikle og tilpasse vores budskaber i rekrutteringsarbejdet med det overordnede budskab, som fremgår af nedenstående:

Naturvidenskab er afgørende for forståelse af verden og for den samfundsmæssige udvikling. Der er stor efterspørgsel på kandidater med en naturvidenskabelig uddannelse i erhvervslivet, uddannelsessystemet og i forskningsverdenen. Der er tæt ved 100 % beskæftigelse for RUC kandidater med to naturvidenskabelige fag.

På RUC kan du designe dit eget naturvidenskabelige studium med kombination af to fag, eller du kan kombinere utraditionelt med ét naturvidenskabeligt fag og ét fag fra enten humaniora eller samfundsvidenskab. Fra første dag kommer du til at arbejde forskningsorienteret under vejledning af aktive forskere. Projekterne, kurserne og studiemiljøet skaber sammenhæng mellem din faglige uddannelse og din personlige udvikling inden for samarbejde, formidling og kreativitet.

Gennem den naturvidenskabelige bacheloruddannelse kan du fra starten profilere dit studium skarpt via valg af kurser og projektemner, eller du kan prøve dig frem og få et godt grundlag for valg af fag i din bacheloruddannelse.

Følgende faglige profiler understøttes i særlig grad af forskningen på RUC.

Miljø, ressourcer og produktion der lægger op til bacheloruddannelser med kombinationer med et eller to af fagene tek-sam, miljøbiologi og geografi.

Molekylær medicin og biokemi der lægger op til bacheloruddannelser med kombinationer med to af fagene molekylærbiologi, medicinalbiologi og kemi.

Modellering i naturvidenskab der lægger op til bacheloruddannelser med kombinationer med et eller to af fagene datalogi, fysik, kemi og matematik.

IT i naturvidenskab der lægger op til bacheloruddannelser med fagkombinationer med datalogi og et andet naturvidenskabeligt fag.

Gymnasielærer i naturvidenskab der kan realiseres gennem en naturvidenskabelig bacheloruddannelse med efterfølgende kandidatuddannelse i to af følgende gymnasierelevante fag: Almen Biologi, Datalogi, Geografi, Fysik, Kemi og Matematik; eller gennem kombination med et naturvidenskabeligt fag og et gymnasierelevant fag fra et andet hovedområde.

Formidling af naturvidenskab, der kan realiseres gennem at kombinere et naturvidenskabeligt fag med journalistik (særligt optagelsesområde) eller med kommunikation.

Det er klart, at man skal overveje, om nye uddannelsesstilbud inden for det naturvidenskabelige område kan bidrage til at øge rekrutteringen, og der arbejdes i øjeblikket med udvikling af nye kandidatuddannelser, som kan skærpe RUC's profil på det naturvidenskabelige område. Erfaringerne fra rekrutteringsarbejdet tyder imidlertid på, at vores problem i uddannelsesmarkedet *ikke er*, at vi har de forkerte varer på hylderne, men derimod at varerne ikke i tilstrækkelig grad er kendte og synlige for de potentielle kunder.

Vi har et super godt uddannelsesstilbud, som vores studerende er glade for, og som giver grundlag for spændende karrierer med sikker beskæftigelse.
Vi skal blot sælge varen mere effektivt!

På vegne af rekrutteringsudvalget

Morten Blomhøj, Studieleder for Nat Bach

Budget for rekrutteringsindsatsen på nat-området i 2012

Undervisningstilbud med rekrutteringssigte

Udvikling og afholdelse af faglige studenterdrevet undervisningstilbud til gymnasier

Fokus på kemi, miljøbiologi og geografi i 2012

- udvikling af undervisningstilbud med eksperimenter, 300 timer: 50.000 kr.
- besøg på 30 gymnasier, 12 timer per gymnasium, to studerende: 70.000 kr.
- transport og materialer: 20.000 kr.

Besøg af nab studerende på deres hjemgymnasier, kun transportudgifter: 15.000 kr.

Besøg af nib studerende på uddannelsesinstitutioner med engelsksprogede adgangsgivende uddannelser, studenterløn: 10.000 kr.

Transportudgifter: 15.000 kr.

Anslået anvendelse af VIP-timer: 15 timer

TAP-timer (laborant) 75 timer

Koordinering af den studenterdrevne rekruttering:

Formidling og booking af gym. besøg mv. (300 timer) 45.000 kr.

Planlægning, koordinering og opfølgning

Anslået anvendelse af VIP-timer: 100 timer

og TAP-timer 200 timer

Arrangementer på RUC

2 Nat-Dags arrangementer

Udgifter til trykning af Nat-Dag programmer m.v.: 25.000 kr.

Anslået anvendelse af VIP-timer: 240 timer

og TAP-timer: 120 timer

6 besøgsarrangementer for hver 70-80 stx eller htx elever:

Studenterløn 18.000 kr.

Andre udgifter 12.000 kr.

Anslået anvendelse af VIP-timer: 180 timer

TAP-timer: 100 timer

Fælles RUC arrangementer: Åbent-hus og studiepraktik, studenterløn: 5.000 kr.

Arrangementer uden for RUC

4 Besøg på udvalgte skoler (som fx forskningens døgn ved Odsherred Gym.):

Studenterløn 12.000 kr.

Transportudgifter 3.000 kr.

Anslået anvendelse af VIP-timer: 120 timer

TAP-timer: 20 timer

Deltagelse i uddannelseskaravanen Next Stop

- deltagelse i uddannelseskaravanen jf. tilbud: 50.000 kr.

- annoncer til uddannelsesavisen: 25.000 kr.

- udgifter til løn til studerede (20 besøg med to studerende a 8 timer) 48.000 kr.

- transport ifbm. Next Stop: 10.000 kr.

Deltagelse på uddannelsesmesserne Uddannelse Uden Grænser

- i Bella Centret i januar med fælles RUC: 3.000 kr.

- i Herning i februar med nat stand og oplæg i mol.bio, fysik og datalogi: 30.000 kr.

Transport og ophold for 6 personer 12.000 kr.

Studenterløn 15.000 kr.

- Oplæg på messen i Odense i miljøbiologi: 3.500 kr.

Anslået anvendelse af TAP-timer ved messedeltagelse: 125 timer

TAP-timer: 60 timer

Skriftlig formidling

Annoncer og en pjece på engelsk om nib: 50.000 kr.

Udvikling af hjemmesiden, samt redaktion og layout af tekster: 120.000 kr.

Det samlede budget for rekrutteringsindsatsen i 2012 er således: 665.500 kr.

Heraf er 288.000 kr. budgetteret til aflønning af studerende.

Bilag VI: Normer for undervisning på Nat Bach gældende fra 2012/2013

Grundlaget for fastsættelse af normerne er, at undervisningsdelen af et semesterværk for en fuldtidsansat VIP med fuld undervisningsforpligtigelse er sæt til 1 sv (ét semesterværks undervisning), og at det 1 sv. svarer til 475 arbejdstimer. Hertil kommer at der for en fuldtidsansat er afsat 25 timer per semester til fagligpædagogiske kompetenceudvikling. Den samlede tid til undervisning og udvikling er altså 500 timer per semester. Det udgør lidt mere end 60 % af den samlede arbejdstid for en fuldtidsansat.

Når man allokeres til projektvejledning på bacheloruddannelsen forventes man at anvende 12,5 time til at indgå i den faglige pædagogiske kompetenceudvikling, der er en integreret del af samarbejdet i en vejledergruppe. Denne tid indgår ikke i allokeringsregnskabet.

Vejledning af en projektgruppe: 0,2 sv.

Vejledningsfunktionen omfatter 20 timers vejledning, deltagelse i seminarer og evalueringer i huset samt eksaminatorfunktionen ved projektpøven. Det svarer til en gennemsnitlig forberedelsesfaktor på 3.

Kursusansvar og -undervisning for et kursus a 5 ECTS med 24-30 stud.: 0,4 sv.

Et 5 ECTS kursus omfatter mellem 42 og 65 undervisningstimer inkl. evaluering og prøver. Timetallet og holdstørrelse varierer med omfanget af eksperimentelt arbejde og andre former for praktiske øvelser. Det svarer til en gennemsnitlig forberedelsesfaktor på 3,5. for teoretiske kurser og på 2 for praktiske kurser.

Kursusansvar og -undervisning for et kursus a 7,5 ECTS med 24-30 stud.: 0,5 sv.

Et 7,5 ECTS kursus omfatter 66 undervisningstimer inkl. evaluering og prøver. 7,5 ECTS kurser findes kun til og med undervisningsåret 2012/2013.

Husklærerfunktionen for et 1. semester på nab: 0,4 sv.

Husklærerfunktionen for et af semestrene 2, 3 eller (6) på nab: 0,2 sv.

Funktionen som husklærer eller tilsvarende for 6. semester, hvor de studerende skriver bachelorprojekter er endnu afklaret og der tages derfor forbehold for denne norm.

Husklærerfunktionen for hele nib i et semester: 0,4 sv.

Normeringerne har været diskuteret og vundet opbakning bredt inden for det naturvidenskabelige område. Det gælder i kredsen af fagstudieledere og blandt de nuværende husklærere og projektvejledere. Det er dog anført og generelt accepteret, at vejledning af eksperimentelle projekter er mere krævende end andre projekter, og at det forhold bør tages i betragtning ved den konkrete fordeling af ekstra opgaver i forbindelse med projektvejledning i husene. NSM's institutleder Stine Korreman har tilsluttet sig, at normer anvendes som grundlag for allokering for 2012/2013.

Den 10.10.2012

Morten Blomhøj
Studieleder for Nat Bach