*Det matematisk- naturvitenskapelige fakultet*

*Kompetanse- og karriereutvikling for tekniske stillinger*

*Policy og tiltaksplan*

**Om arbeidsgruppen**

Senioringeniør Ole Tumyr, Institutt for geovitenskap (leder), avdelingsingeniør Marit Bøe Vaage, Kjemisk institutt, overingeniør Roger Lille-Langøy, Institutt for biovitenskap, administrasjonssjef Kristin Kalvik, Geofysisk institutt, rådgiver Bjørn Arild Petersen, rekrutteringsleder HR-MN, sekretær, ass. fak dir Kristine Breivik, MN-fak, sekretær. Arbeidsgruppen har hatt 4 møter. Senioringeniør Georgi Genov, Institutt for fysikk og teknologi, har deltatt på ett møte.

**Kompetanse- og karriereutvikling for teknisk ansatte**

Fakultetet har satt kompetanseheving som mål og tiltak i sin strategi for 2016-2022.

De tekniske stillingene er nøkkelfunksjoner for å understøtte utdanning og forskning ved fakultetet. Teknikerne representerer også en kontinuitet i fag og forskningsgrupper som ellers preges av midlertidighet. Kontinuerlig fokus på kompetanseheving er en viktig forutsetning for at våre fagmiljø skal kunne benytte disse ressursene optimalt.

* Kompetanseutvikling skal imøtekomme fakultets strategiske handlingsplan, samt faglig og teknologisk utvikling. Det er behov for kontinuerlig utvikling og oppdatering av kompetanse innen relevante fagområder ved MN.
* Kompetanseutvikling vil redusere sårbarhet, ivareta organisasjonskompetanse, og sørge for mer effektiv bruk av ressurser.
* Kompetanseutvikling er en viktig del av karriereutviklingen til den enkelte ansatte

Teknisk ansatte er en svært heterogen gruppe - det er stort sprik både i utdanningsnivå, type oppgaver og i kompetanse.

* En del teknikere er både finansiert av, og tilknyttet, prosjekter, og er som en følge av dette i begrenset grad involvert i andre oppgaver og miljø.
* Noen teknikere er, tross at stillingen er finansiert over grunnbevilgning, svært spesialisert både i kompetanse og i arbeidsoppgaver.
* Når det gjelder kultur og tradisjon har teknikere historisk sett ofte vært nært knyttet opp mot spesifikke forskningsmiljø, og/eller spesifikke vitenskapelige ansatte. Ved enkelte institutt har det vært gjennomført organisasjonsendringer, med formål å løse opp disse strukturene slik at man kan benytte ressursene mer effektivt, og redusere sårbarhet. Til tross for dette er det fremdeles grupper der en mer tradisjonell tilnærming er rådende.

**Kultur for kunnskapsdeling**

Det skal bygges en kultur for å dele kunnskap internt i institutter og faggrupper, men også på tvers av enhetene. På sikt vil det være positivt å etablere samarbeid med andre fakultet.

**Leders ansvar**

Kompetanseutvikling for å dekke kritiske oppgaver er et lederansvar. En leder ved MN fakultetet har ansvar for å sikre at kunnskap utvikles og deles. Leder skal sikre at det utarbeides planer for kompetanseheving både på institutt, gruppe- og individnivå. Ledere skal tilrettelegge for at de ansatte kan fullføre kompetanseutvikling som beskrevet i individuelle kompetanseplaner.

Det skal utarbeides individuelle kompetanseplaner i samarbeid med den enkelte medarbeider gjennom oppfølging av medarbeidersamtalene. Den individuelle kompetanseplanen skal være langsiktig, og tilpasset både den enkelte medarbeiders ønsker og enhetenes behov, basert på langsiktige strategiske satsingene på institutt- og fakultetsnivå.

Alle tekniske stillinger ved MN-fakultetet skal nå som hovedregel være faste stillinger, også stillinger som er finansiert gjennom BOA-midler. Denne endringen stiller nye krav til langsiktig planlegging av den enkeltes kompetanse, for å kunne kvalifisere den ansatte for andre oppgave når prosjektmidlene utløper. Ansvaret for å bygge relevant kompetanse deles av den ansatte og organisasjonen.

**Arbeidstakers ansvar**

Arbeidstaker har et selvstendig ansvar for å utvikle kompetansen sin i tråd med arbeidsgiver endrede behov, faglig og teknologisk utvikling. Den enkelte medarbeider har ansvar for å tilegne seg ny kompetanse, og dele den med sine kolleger. Den ansatte plikter å gjennomføre kompetanseutvikling i henhold til kompetanseplanen.

**Kompetansebehov**

De tekniske stillingene ved fakultetet har svært ulik profil – å utarbeide en uttømmende beskrivelse av kompetansebehovet i de enkelte stillingene derfor er lite hensiktsmessig.

Instituttene må selv utarbeide oversikter over utstyr, teknikker og kompetanse. Noen institutter har allerede utarbeidet denne type oversikter. Se vedlegg 4-7 for eksempler.

Arbeidsgruppen har definert tre typer stillingstyper, og har definert ulike kompetansekategorier. Dette er illustrert i følgende figur:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Laboratoriestillinger |  | IT-stillinger |  | Teknikk og mekanikk |
| Spisskompetanse |  | Spisskompetanse |  | Spisskompetanse |
| Spesialistkompetanse |  | Spesialistkompetanse |  | Spesialistkompetanse |
| Generell spesialistkompetanse (felles kompetanse nødvendig i flere typer stillinger) | | | | |
| Basiskompetanse for alle tekniske stillinger ved MN-fakultetet | | | | |
| Kompetansebakgrunn |  | Kompetansebakgrunn |  | Kompetansebakgrunn |

*Figur 1 – Skjematisk oversikt over kompetansestruktur for tekniske stillinger ved Det Matematisk-naturvitenskaplige fakultetet ved Universitetet i Bergen.*

Se vedlegg 3 for en mer detaljert beskrivelse av hvilken kompetanse som inngår i de enkelte kompetansekategorier. I Figur 2 fremkommer arbeidsgruppens anbefalinger for hvordan ansvaret for kompetanseheving innen hver kategori bør være fordelt.



*Figur 2 – Oversikt over ansvarsforhold i forbindelse med kompetanseutvikling for ansatte i tekniske stillinger.*

**Kompetansebygging**

Kompetansebygging er tenkt dekket gjennom

* Opplæring for nytilsatte – ved ansettelse (se eksempel i vedlegg 8)
* Fellestilbud om kurs definert som basiskompetanse (se vedlegg 3)
* Fellestilbud kurs definert som generell spesialistkompetanse (se vedlegg 3)
* Læringsdag for alle teknisk ansatte
* Interne kurs ved enheten
* Studietilbud ved eget eller andre institutt (enkeltforelesninger eller kursrekker)
* Eksterne kurs
* Hospitering
* Mentorordning
* Kollegaveiledning i hverdagen
* Kollegagrupper (eks Teknikerforum på BIO)
* E-læringskurs (eksisterende og egenutviklede kurs)

Alle teknisk ansatte skal ha en individuell kompetanseplan. Denne utarbeides og oppdateres i de årlige medarbeidersamtalene (se vedlegg 1).

**Anbefalinger fra arbeidsgruppen**

**1) Det skal utarbeides en flerårig kompetanseplan for den enkelte medarbeider**

Dette er et ansvar som deles mellom lokal leder og den teknisk ansatte, og som gjennomgås og revideres/oppdateres i de årlige medarbeidersamtalene.

**2) Den enkelte enhet bør utarbeide en felles kompetanseplan**

Deling av kunnskap skjer på mange måter, og det anbefales at den enkelte enhet definerer mål og retningslinjer for det interne utviklingsarbeidet. Den enkelte enhet vil ha ansvar for følgende:

* Bygge kultur for kompetansedeling
* Bygge basiskompetanse i kollegagrupper
* Oppfølging av enkeltmedarbeider fortløpende og gjennom årlige medarbeidersamtaler
* Instituttene bør gjennomføre en sårbarhetsanalyse og identifisere kritisk kompetanse
  + Sikre spesialisert kompetanse innenfor egne driftsområder
  + Utvikle spesialisert kompetanse i henhold til instituttets strategier
* Formidle oppgaver og erfaringer, og samarbeide på tvers av fagfelt
* Se på muligheter for samarbeid på tvers av enheter og nivå

Instituttene har ansvaret for spesialisert kompetansebygging

**3) Kompetanse og erfaring bør dokumenteres og kan for eksempel oppdateres i Personalportalen PAGA**

Å kartlegge kompetansen som finnes i enheten vil være et godt tiltak for deling av kunnskap (se vedlegg fra BIO).

CV-funksjonen i PAGA anbefales som et verktøy for registrering av den enkeltes kompetanse. CV-funksjonen kan brukes til å registrere erfaring, studiepoenggivende utdanning og kurs, og kan dermed også brukes for å dokumentere at avtalt kompetanseheving er fullført. Det anbefales at leder benytter utskrift fra personalportalen for å få en samlet oversikt for egen enhet og for oppfølging ovenfor den enkelte medarbeider.

**4) Fakultetet har det overordnede ansvaret for fellesløftet for kompetanseutvikling**

I dette ligger følgende oppgaver:

* Bygge opp felles kurstilbud i basistemaene, med oppstart av de første tiltakene våren 2019.
* Legge til rette for en fellessamling med kompetanseheving og felles kulturbygging som hovedtema. Læringsdagen bør arrangeres hvert annet år, og ha alle teknisk ansatte som målgruppe. Det bør oppnevnes en komite som har ansvar for arrangementet. Komiteen bør bestå av tre teknikere, en administrasjonssjef og en stabsmedarbeider fra fakultetet. Første læringsdag arrangeres i mai 2019, med denne arbeidsgruppen som første komite.
* Enkelte av feltene som defineres som basiskompetanse er en del av UiBs kursportefølje, dette gjelder for eksempel HMS. For basiskompetanse som ikke tilbys gjennom sentrale kurs ved UiB bør det gjøres individuelle vurderinger av om det skal legges til rette for at denne kompetanseutviklingen tilbys på fakultetsnivå.
* I den grad basiskompetanse *ikke* er dekket inn gjennom interne kurs ved UiB eller fakultetet bør/må fakultetet legge til rette for at eksterne tilbud kan benyttes.
* Sette av midler til fellestiltak innen kompetanseheving
* Legge til rette for samarbeid på tvers av enheter og nivå
* Etterspørre status for oppfølging av våre felles kompetanseambisjoner

**5) Midler til kompetansehevende tiltak**

Midler til kompetansehevende tiltak er et delt ansvar mellom fakultet og institutt.

Fakultetet vil i hovedsak ha ansvar for å finansiere basiskompetansen, og må sette av midler til dette i budsjettet. Noe av kursene som gjelder basiskompetanse tilbys av UiB sentralt.

Spesial- og spisskompetanse må i hovedsak dekkes inn over instituttene og faggruppenes budsjett.

Kompetansemidlene til TA-stillinger ble i 2007 lagt inn i instituttenes rammer, og alle enheter ble bedt om å supplere med egne avsetninger. Det totale beløpet som ble lagt inn i rammene i 2007 var 480 000 (2544 pr teknisk/administrativ ansatt (188 ansatte)). Fakultetsstyret bør etter arbeidsgruppens mening supplere med ytterligere finansiering.

**6) Administrasjonsledergruppen** gis ansvar for oppfølging, rapportering og fortløpende videreutvikling av policy for kompetanseutvikling

Viktige lenker

Medarbeiderhåndboken om kompetanseutvikling: <https://cp.compendia.no/universitetet-i-bergen/personalhandbok/69954>

Ansattsidene om kompetanseutvikling: <http://www.uib.no/foransatte/17395/kompetanseutvikling>

Bergen, 12. november 2018

Arbeidsgruppen

**Vedleggsliste:**

1. Skjema for medarbeidersamtale med kompetanseplan
2. Statistikk teknisk personale
3. Kompetansetårnet med detaljer
4. Eksempel: Oversikt utstyr GEO
5. Eksempel: Utstyrsliste Kjemisk
6. Eksempel: Instrumentliste BIO
7. Skjema for kompetansekartlegging (BIO 2015)
8. Opplæring for nytilsatte – ved ansettelse
9. **Skjema for medarbeidersamtale**

|  |
| --- |
| **SKJEMA FOR MEDARBEIDERSAMTALE/UTVIKLINGSSAMTALE**  **Forslag til tema for gjennomføring Teknisk/administrativt ansatt** |
| Samtalen er gjennomført mellom: |
| Dato for gjennomføring: |
| Hva er viktig for deg å ta opp i denne samtalen? |
| **1. Oppfølging av forrige samtale**   * Mål og resultatoppnåelse – egne mål/enhetens mål * Vurdering av egen prestasjon og innsats i perioden |
| **2. Arbeidsmiljøforhold**   * Trivsel * Ansvar og myndighet – klart/uklart * Arbeidsbelastning * Samarbeid * Anerkjennelse * Kommunikasjon * Informasjon/informasjonskanaler * Kunnskapsdeling * Spesielt fornøyd/misfornøyd med * Forslag til forbedringer |
| **3. Vurdering av egen arbeidsutførelse**   * Arbeidshverdagen * Engasjement/motivasjon * Arbeidskapasitet * Samsvar mellom kompetanse og arbeidsoppgaver * Serviceinnstilling * Kreativitet/løsningsorientering * Selvstendighet * Lojalitet |
| **4. Ledelse**   * Hvordan fungerer vårt forhold som leder-medarbeider – hva kan forbedres og hva fungerer godt? * Hvordan kan leder legge forholdene godt til rette * Andre forhold |

|  |
| --- |
| **5. Lønnsutvikling**   * Prestasjoner/arbeidsinnsats/ansvar * Endrete arbeidsoppgaver * Tilført kompetanse |
| **6. Kompetanseutvikling**   * Kunnskapsoverføring i daglig arbeid * Kompetanseutviklingsbehov fremover i forhold til arbeidsoppgaver * Hvordan dele kunnskap med andre * Innspill til kompetanseutvikling i avdelingen/enheten |
| **7. Oppfølgings- og utviklingsplan**  **Kompetansebehov: Kurs eller annen opplæring: Gjennomføres Bekreftet**  **(semester): gjennomført:**  *(beskrives) (listes)* |
| Leder………………………………………….. Medarbeider…………………………………………… (sign.) (sign.) |

1. **Statistikk teknisk personale**

*Database for høyere utdanning (DBH)* ***okt. 2017***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | MN felles | GFI | BIO | IFT | GEO | INF | KJE | **Sum** |
| **Senioringeniør** | **Fast tilsatt** |  | 3 | 6 | 2 | 5 | 2,6 | 2 | **20,6** |
|  | **Midlertidig tilsatt** |  |  |  | 1 | 2 | 1 |  | **4** |
| **Overingeniør** | **Fast tilsatt** | 3 | 7 | 17,8 | 8,5 | 11 | 3 | 6 | **56,3** |
|  | **Midlertidig tilsatt** |  | 2 | 0,9 | 1 | 2,5 | 1 | 1 | **8,4** |
| **Avdelingsingeniør** | **Fast tilsatt** |  |  | 12,95 | 1 | 3 | 1 | 4 | **21,95** |
|  | **Midlertidig tilsatt** |  |  | 6,25 |  | 1 |  |  | **7,25** |
| **Ledende forskningstekniker** | **Fast tilsatt** |  |  | 2 |  | 1 |  |  | **3** |
| **Seniorforskningstekniker** | **Fast tilsatt** |  |  | 0,3 | 1 | 3 |  |  | **4,3** |
| **Forskningstekniker** | **Fast tilsatt** |  |  |  |  | 0,6 |  |  | **0,6** |
|  | **Midlertidig tilsatt** |  |  |  |  | 2 |  | 0,71 | **2,71** |
| **SUM** | **Fast tilsatt** | **3** | **10** | **39,05** | **12,5** | **23,6** | **10** | **12** | **106,75** |
|  | **Midlertidig tilsatt** | **0** | **2** | **7,15** | **2** | **7,5** | **1** | **1,71** | **22,36** |
|  | **Totalt** | **3** | **12** | **46,2** | **14,5** | **31,1** | **8,6** | **13,71** | **129,11** |

*Tilsetningsform* ***pr. oktober 2018***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Institutt** | **Fast** | **Fast på prosjekt** | **Midlertidig på prosjekt** | **Vikar** | **SUM** |
| **Geofysisk institutt** | 7,6 | 4 | 2 | 0 | 13,6 |
| **Institutt for biovitenskap** | 37,5 | 2 | 4,86 | 1 | 44,36 |
| **Institutt for fysikk og teknologi** | 12,5 | 2 | 2,6 | 1 | 17,1 |
| **Institutt for geovitenskap** | 23,7 | 1 | 5,4 | 1,5 | 31,6 |
| **Institutt for informatikk** | 8 | 2 | 1 |  | 11 |
| **Kjemisk institutt** | 11 | 0 | 0 | 0 | 11 |
| **Skolelaboratoriet i realfag** | 0,8 | 2 | 0 | 0 | 2,8 |
| **SUM** | 100,1 | 13 | 13,75 | 3,5 | 131,46 |

*Oppgavefordeling innrapportert av instituttene*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Årsverk 01.10.2017** | **Sum fak.** |  | **Fakadm.** |  | **sum inst.adm** |  |
| **Fakultet MN** | **GR** | **BOA** | **GR** | **BOA** | **GR** | **BOA** |
| IT support | 4,3 | 1,5 | 0,2 |  | 4,1 | 1,5 |
| IT serverdrift | 1,0 | - |  |  | 1,0 | - |
| Undervisningsstøtte | 17,7 | - | 0,3 |  | 17,4 | - |
| Forskningsstøtte | 67,8 | 20,2 |  | 1,7 | 67,8 | 18,5 |
| Klinisk støtte | - | - |  |  | - | - |
| Annen teknisk | 11,4 | 6,3 |  | 0,8 | 11,4 | 5,5 |
| **sum teknisk \*** | **102,2** | **28,0** | **0,5** | **2,5** | **101,7** | **25,5** |

*Utdanningsnivå pr. oktober 2018*



**3. Detaljert kompetansetårn**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Laboratoriestillinger |  | IT-stillinger |  | Teknikk og mekanikk |
| **Spisskompetanse** tilpasset oppgavene i den enkelte stilling |  | **Spisskompetanse** tilpasset oppgavene i den enkelte stilling |  | **Spisskompetanse** tilpasset oppgavene i den enkelte stilling |
| **Spesialistkompetanse** |  | **Spesialistkompetanse** |  | **Spesialistkompetanse** |
| Biologi/kjemi på HS-nivå |  | IT på HS-nivå |  | Fysikk/mekanikk el på HS-nivå |
| IKT (statistikk, billedbehandling, web, excel mv.) |  | Programmering (eks. latec, FORTRANN) |  | Mekanikk/elektronikk |
|  |  | Serverdrift |  | Matematikk |
| Instrumentlære |  | WEB (eks HTML) |  | Programmering |
| \*mekanikk |  | Matlab |  | IKT |
| \*elektronikk |  | Feilsøking HW |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Generell spesialistkompetanse** (felles kompetanse nødvendig i flere type stillinger) | | | | |
|  |  | Mikroskopi |  |  |
| IT | | | | |
| Pedagogikk (spesielt aktuelt ved undervisningslabber) | | | | |
| **Basiskompetanse for alle tekniske stillinger ved MN-fakultetet** | | | | |
| Grunnleggende digital kompetanse - eks. Office | | | | |
| Grunnleggende pedagogiske ferdigheter | | | | |
| HMS-kurs, inkl fokus på | | | | |
| \*Risikovurdering, Sikker jobbanalyse | | | | |
| \*Brannopplæring | | | | |
| \*HMS lab - inkl. avfallshåndtering | | | | |
| \*HMS felt - gjelder enkelte institutt | | | | |
| \*HMS tokt - gjelder enkelte institutt | | | | |
| Kunnskap om eget institutt (strategi, utdanning mv.) | | | | |
| Språkkunnskaper (norsk og engelsk) | | | | |
| Bestilling (noen på alle institutt må ha denne kompetansen) | | | | |
| Kompetansebakgrunn |  | Kompetansebakgrunn |  | Kompetansebakgrunn |

**4. Oversikt utstyr GEO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | |  |  |
|  |  |  |  |
| **Instrumenter > 1 mill. NOK** | |  |  |
| Elektronmikroskopi. | |  |  |
|  | Scanning mikroskop | SEM | Jeol |
|  | Scanning mikroskop | SEM | Zeiss |
|  | Transmisjonsmikroskop 100KV | TEM | Jeol |
|  | Transmisjonsmikroskop 200KV | TEM | Jeol |
|  | Energidispersiv analysesystem | EDS | Thermo |
|  | Energidispersiv analysesystem | EDS | Edax |
| Massespektroskopi |  |  |  |
|  | Optisk ICP | ICP | Thermo |
|  | Singel detektor ICP-MS | SC-ICP-MS | Thermo |
|  | Multicolector ICP-MS | MC-ICP-MS | Thermo |
|  | Brennlaser | LA |  |
|  | Termisk ionisering MS | TIMS (MAT-262) | Thermo |
|  | Gass MS | MAT-252 | Thermo |
|  | Gass MS (2 stk) | MAT-252 (ex range) | Thermo |
|  | Gassbenk MS (2 stk) | GC-MS | Thermo |
|  |  |  |  |
|  | Femtosek. Laser |  |  |
|  | Sliperobot (Tynnslip) |  | Arteck |
|  | Røntgendifraktometer | XRD |  |
|  | X-ray computer tomograf | CT |  |
|  | XRF Core Skanner | ITRAX-XRF |  |
| **Havlaben** |  |  |  |
|  | Ægir 6000 | ROV |  |
|  | Kamerasystemer | Tilknyttet ROV |  |
|  |  | RIB |  |
| **Instrumenter >100 000 NOK** | |  |  |
|  |  |  |  |
|  | Ionekromatograf |  |  |
|  | Gasskromatografer |  |  |
|  | Lysmikroskop (10 stk) |  |  |
|  | Mikrotomer |  |  |
|  | Skivemølle |  |  |
|  | Kammermølle |  |  |
|  | Kjefteknuser |  |  |
|  | Presisjon sager |  |  |
|  | Mastersizer-LA |  |  |
|  | G3 Morphplogi |  |  |
|  | Sedigraph |  |  |
|  | Coulter counter |  |  |
|  | Høytrykksapparatur |  |  |
|  | Mikrobølgeovn |  |  |
|  | Mikrotomer |  |  |
|  | Skivemølle |  |  |
|  | Kammermølle |  |  |
|  | Kjefteknuser |  |  |
|  | Presisjon sager |  |  |
|  | Mastersizer-LA |  |  |
|  | G3 Morphplogi |  |  |
|  | Sedigraph |  |  |
|  | Coulter counter |  |  |
|  | Høytrykksapparatur |  |  |
|  | Mikrobølgeovn |  |  |
| **Feltutstyr** |  |  |  |
|  | Luftkanoner (15) |  |  |
|  | Streamer/marin seismikk |  |  |
|  | Snowstreamer/landseismikk |  |  |
|  | OBSer (3 stk) |  |  |
|  | Noder/Trilobiter/marin seismikk (500 stk) |  |  |
|  | Noder/landseismikk (120 stk) |  |  |
|  | Chirp |  |  |
|  | Magnetometer, marin |  |  |
|  | Gravimeter |  |  |
|  | Seismiske stasjoner, faste (34 stk) |  |  |
|  | Seismiske stasjoner, midlertidige (4 stk) |  |  |
|  | Gyrokompass |  |  |
|  | Ice radar |  |  |
|  | Ground penetration rader | GPR |  |
|  | Trerrestrical laser skanner | LiDAR |  |
|  | Ice corer |  |  |
|  | Muli corer, marin (2 stk) |  |  |
|  | Gravity corer, marin (2 stk) |  |  |
|  | Calypso corer, marin |  |  |
|  | Box corer, marin (2 stk) |  |  |
|  | Flåter til prøvetaking |  |  |
|  | HTH-gravity core |  |  |
|  | Uwitek piston corer |  |  |
|  | Uwitek gravity corer (3 stk) |  |  |
|  | Nesje piston corer, land |  |  |
|  | Piston corer, land |  |  |
|  | Russerbor |  |  |
|  | Båter m/motorer |  |  |
|  | Biler (2stk) |  |  |
|  | Agregater |  |  |

**5. Utstyrsliste Kjemisk institutt**

Utstyrslisten ved Kjemisk institutt er bygget ut på følgende måte:



Listen har pr. oktober 2018 ca. 250 registreringer, og er inndelt i følgende hovedkategorier:

* Diverse
* Nanoteknologi
* Kromatografi
* Overflate / kolloidkjemi
* Polarografi
* Pumper
* Røntgen
* Rotavapor
* Spektroskopi/spektrometri
* Titratorer
* Vekter
* Vannrenseanlegg
* Vaskemaskin
* Ismaskin

**6. Instrumentliste BIO (utdrag)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Utstyr/modell** | **Kategori** | **Produsent** |
| Autoklav | autoklav | Getinge |
| Optima MaxE | ultrasentrifuge (liten) | Beckman Coulter |
| Optima LE 80K | Ultsentrifuge | Beckman Coulter |
| Highspeed sentrifuge, Avanti / J-25 | sentrifuge | Beckman Coulter |
| Highspeed sentrifuge, Avanti / J-25 | sentrifuge | Beckman coulter |
| Allegra X15R | sentrifuge 50/15 ml | Beckman coulter |
| Allegra X30R | sentrifuge 50/15 ml | Beckman coulter |
| highspeed sentrifuge (gammel) | sentrifuge high speed | Beckman Coulter |
| Thypoon | thypoon | GE healthcare |
| Light cycler 480 instrument | Real time PCR, | Roche Diagnostics AS |
| Acuri C6 Flow cytometer | Flow cytometer | BD bioscience |
| Frenc Press | French press |  |
| Qexactive | LC-MSMS | Thermo fisher scientific |
| Eclipse Ts2 fluorescensmikroskop | fluorescensmikroskop | Nikon |
| Reacti vap 27 port evaporator | Nitrogeninndamper | Thermo fisher scientific |
| HPLC Agilent nano pump | nano HPLC |  |
| HPLC Agilent binary pump | HPLC | Agilent |
| Multiphor II electrophoresis system | Isoelektrisk fokusering | Amersham Biosciences |
| Sonikator | sonikator | ukjent |
| Rotavapor | Rotavapor | Bûchi |
| Nanodrop 100 | Nanodrop | Thermofisher |
| epoc spektrometer | Epoc protein/DNA kons | BioTek |
| Beckman GS-6 | sentrifuge | Beckman |
| Agilent Spektrofotometer, Cary 60 UV-VIS | spektrofotometer | Agilent |
| HPLC Agilent Quaternary Pump | HPLC | Agilent |
| Shimadzu HPLC | HPLC | Shimadzu |
| Biacore | Biacore | GE healthcare |
| Light scattering |  |  |
| ITC | proteinbindingsstudier | Waters |
| Ækta | Ækta, proteinrensing | GE healthcare |
| Ækta purifier | Ækta, proteinrensing | GE healthcare |
| Ækta explorer | Ækta, proteinrensing | GE healthcare |
| Fastprep | Fastprep, lysering og homogenisering av prøver | |
| Invert fluorescensmikroskop, DMI 6000B | fluorescensmikroskop | Leica |
| Fraction Collector Model 2110 | Fraction Collector | BioRad |
| Tecan Spark | Plate reader |  |
| Quant studio 3 | qPCR machine |  |
| 7500 Fast Real time qPCR | qPCR machine |  |
| 7500 Real time qPCR | qPCR machine |  |
| Tissue lyser | homogeniser /bead mill |  |
| Avanti J-26XP | fast centrifuge |  |
| Leica DM1L | inverted microscope |  |
| Leitz Labvert FS | Inverted microscope |  |
| Amaxa | transfection machine |  |
| Leica DIMIL LED | Inverted microscope |  |
| Leica DM RXA | Inverted fluorescent microscope |  |
| Leica DM IRBE | fluorescent microscope |  |
| Pippin Prep | NGS |  |
| IonTorrent | NGS | Ion Torrent |
| Ismaskin | Is |  |
| Ph meter |  |  |
| Thermo multifuge 3S-R | sentrifuge |  |
| vakumpumpe Jouan RC 10.10 |  |  |
| TissueLyzer | DNA extraksjon | Qiagen |
| Zeiss Mikroskop | Mikroskop | Zeiss |
| Leiz Mikroskop | Mikroskop | Leiz Labo |
| Sartorius vekt CPA224S | Vekt |  |
| Critical point instrument | Elektonmikroskopi |  |
| Biorad 5EM couding | Elektonmikroskopi |  |
| Leica RM2255 / M26 - Mikrotom | Histologi | Leica |
| Low speed Diamond sawSYJ-160 | histologi |  |
| CFX96 RTS qPCR machine | qPCR | BIO-RAD |
| Microplate reader Sunrise | Plateleser | TECAN |
| In Situ Pro | Robot |  |
| Cryostat Leica CM3050 S | Histologi | Leica |
| Leica Vibratom VT1200 | Vibratom | Leica |
| ÄKTA Start chromatography | ÄKTA Start | GE Healthcare |

**7. Skjema for kompetansekartlegging på BIO 2015 (gjennomført i SurveyXact)**

|  |
| --- |
| *Velkommen til kompetansekartlegging for teknikergruppen ved BIO!*  *Teknikergruppen er en svært viktig ressurs for BIO. Målet med kartleggingen er å få oversikt over hva som finnes av kompetanse i gruppen, og å gjøre dette kjent for forskningsgruppene. Kompetansekartleggingen danner også grunnlag for å avdekke fremtidige behov for kompetanseutvikling.*  *Vi håper at de fleste vil diskutere sine svar med sin leder før skjemaet leveres. Dette er ikke obligatorisk, men en oppfordring.*  *Du kan når som helst skrive ut skjemaet ved å trykke på printer ikonet rett over navigasjonslinjen nederst på første og siste side:*  *Nå kan du starte, - lykke til!* |

**Fornavn**

Etternavn

Stilling

(1) ❑ Avdelingsingeniør

(2) ❑ Overingeniør

(3) ❑ Senioringeniør

(4) ❑ Forskningstekniker

(5) ❑ Senior forskningstekniker

(6) ❑ Ledende forskningstekniker

**Stillingsprosent**

Forskningsgruppe

(1) ❑ Akvatisk økologi

(2) ❑ bioCEED

(3) ❑ EECRG

(4) ❑ EvoFish

(5) ❑ Fiskeimmunologi

(6) ❑ Fiskeriøkologi og havbruk

(7) ❑ Fiskesykdomsgruppen

(8) ❑ Generell mikrobiologi

(9) ❑ Geobiologi/SFF

(10) ❑ Marin biodiversitet

(11) ❑ Marin mikrobiologi

(12) ❑ Miljøtoksikologi

(13) ❑ Teoretisk økologi

(14) ❑ Marin utviklingsbiologi

**Nærmeste leder / daglig oppdragsgiver**

Utdanningsnivå (velg ditt høyeste utdanningsnivå)

(1) ❑ Yrkesskole

(2) ❑ Ingeniør

(3) ❑ Cand.mag

(4) ❑ B.Sc

(8) ❑ Cand.scient / annet hovedfag

(5) ❑ MSc

(6) ❑ PhD

(7) ❑ Annen utdanning \_\_\_\_\_

**Utdanning - hvilken fagkombinasjon har du?**

|  |
| --- |
| **Metodekompetanse**  Kryss av for de metodene du kan og angi hvor godt du behersker metoden.  1 = kan utføre metoden  2 = behersker metoden godt; kan feilsøke, videreutvikle og gi opplæring til andre  Kommentarfeltet er av tekniske årsaker obligatorisk å fylle ut for de metodene du krysser av at du kan. Hvis du ikke har kommentarer, skriver du inn en x slik at du unngår feilmelding. Les gjerne igjennom hele metodelisten før du begynner å svare. |

|  | 1 | 2 |
| --- | --- | --- |
| Algedyrking | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| ARISA | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Atomabsorbsjonsspektrofotometer | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Bildebehandling | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Bioinformatisk analyse | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Blot-analyser | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Cellearbeid / celledyrking | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| CHN-analyse | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Disseksjon - hvilke organismer? | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| DNA/RNA isolering og rensing | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Dyreforsøk - hvilke dyr? | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Elektroforese | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| ELISA / EIA | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Flowcytometry | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| FlowCAM | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Genetikk / epigenetikk | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Genomikk | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Glødetap | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Histologi / morfologi - hvilke organismer / vev? | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| ICPMS | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Identifisering av organismegrupper - hvilke? | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Immunologiske teknikker | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Isotoparbeid | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| In situ hybridisering | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Kloning | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Klorofyll, filtrering og måling | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Kromatografi | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Massespektrometri | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Mikrobiologi, bakteriologi | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Mikrobiologi, anaerob | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Mikroinjeksjon | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Mikroinjeksjon - produksjon av nåler | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Mikromill | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Mikroskopiering, confocal | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Mikroskopiering, elektron | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Mikroskopiering, epifluorescence | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Mikroskopiering, lysfelt / fasekontrast | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Næringssaltanalyser | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Otolittpreparering | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| PCR | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| PCR, Q-PCR/Real-Time PCR | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Planktondyrking | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Pollenpreparering | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Pollensortering | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Primærproduksjon, måling | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Proteinekspresjon | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Proteinrensing | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Proteomikk | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| RNA interferens | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Røkting - hvile organismer? | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Sekvensering | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Serologiske metoder | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Snitting, plast | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Snitting, parafinsnitting | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Snitting, frysesnitting | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Sortering av dyr, insekter, lav, sopp, planter - hvilke? | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Spektroskopi | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Transkriptomanalyser | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Vevspreparering til histologiske metoder | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| Virologi | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
| XRF | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
|  | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |
|  | (1) ❑ \_\_\_\_\_ | (2) ❑ \_\_\_\_\_ |

|  |
| --- |
| **Annen kompetanse** Noen av kompetanseområdene i listen er veldig vide. Vennligst bruk kommentarfeltet til å utdype hva du har kompetanse i. |

|  |  |
| --- | --- |
| * IKT * Databehandling * Statistikk * Web - drift og vedlikehold * Webdesign * Installasjon, drift og vedlikehold av laboratorieutstyr og teknisk infrastruktur * Brukerrepresentant ifm byggeprosjekter og teknisk infrastruktur * Innhenting av anbud * Bestilling i Basware * HMS * Romansvar * Kursassistanse / opplæring / undervisning * Veiledning / rådgiving / formidling * Tokt - hvilke typer tokt og fartøyer? * Tråling * Innfanging / innsamling av organismer - hvilke organismer? * Felt - hvilket feltarbeid? * Bruk av feltredskaper - hvilke? * Spesifikke analyseintrumenter som ikke dekkes i metodelisten på forrige side |  |

Relevante kurs siste 5 år

Sertifiseringer

(1) ❑ Felasa B

(2) ❑ Felasa C

(3) ❑ Isotopkurs

(5) ❑ Foreskriving

(6) ❑ Blodprøvetaking

(7) ❑ HMS - opplæring sjø og land

(8) ❑ Draktkurs

(9) ❑ Førerkort klasse B

(10) ❑ Førerkort B/BE (tilhenger til klasse B)

(11) ❑ Førerkort C1/CE (lett lastebil)

(12) ❑ Førerkort D1 (minibuss)

(4) ❑ Annet \_\_\_\_\_

Publisering (medforfatterskap)

Hvis du har annen kompetanse som kan være relevant for BIO, kan du skrive det her.

Har du ønsker om kompetanseheving? For eksempel IT-kurs, metodekurs, konferanse, hospitering, mentorordning, førstehjelpskurs, HMS-kurs

**8. Velkomstskjema for nyansatte ved Molekylærbiologisk institutt (2016)**



Nedlastingslink: <http://vedlegg.uib.no/?id=f678b6439c260d40283cafa1b1d94284>