

Opplæring i og dokumentasjon av praktiske ferdigheter

Innholdsfortegnelse

Praktisk trening for bedre dyrevelferd og forskning	3
<i>Hvem må lære hva og når? - Mestre relevante teknikker.....</i>	<i>3</i>
<i>Praksis er ferskvare</i>	<i>3</i>
<i>Roller og krav i arbeidet med forsøksdyr.....</i>	<i>3</i>
Hvem må kunne hva?	3
<i>Obligatoriske ferdigheter for arbeid med forsøksdyr ved Dyreavdelingen UiB.....</i>	<i>4</i>
<i>Praktisk opplæring – steg for steg</i>	<i>4</i>
CAREiN-praksis – din vei til trygg dyrehåndtering	5
Strukturert og standardisert opplæring	5
Opplæringen ledes av CAREiN godkjente instruktører	5
Vanlige prosedyrer – og krav til ferdigheter	5
Noen prosedyrer krever spesialisert opplæring	6
Praksisopplæring ved Dyreavdelingen	6
Dokumentasjon på opplæring – hva må du gjøre?	6
Bekreftelse på praktisk opplæring	7
Sikrer faglig kvalitet og objektiv vurdering.....	7
Beskytter dyrevelferden	7
Oppfyller krav i regelverk og etiske retningslinjer	7
Styrker tilliten til forskningen.....	7
Registrering for neste CAREiN-opplæringsarrangement	7
English version: Practical Training for Better Animal Welfare and Research	8
<i>Who Must Learn What and When? Mastering Relevant Techniques</i>	<i>8</i>
<i>Practical Skills Are Perishable</i>	<i>8</i>
<i>Roles and Requirements in Animal Research Work.....</i>	<i>8</i>
Who Must Be Able to Do What?	9
<i>Mandatory Skills for Working with Laboratory Animals at the UiB Animal Facility</i>	<i>9</i>
<i>Practical Training: Step by Step</i>	<i>9</i>
CAREiN Practical Training: Your Path to Safe Animal Handling	10

Krav om praktiske ferdigheter for arbeid ved Dyreavdelingen UiB
Demands for practical skills for performing procedures at the animal facility UiB

<i>Structured and Standardized Training</i>	<i>10</i>
<i>Demonstrate Your Skills and Have Them Certified</i>	<i>11</i>
Common Procedures and Skill Requirements	11
Some Procedures Require Specialized Training	12
Practical Training at the Animal Facility	12
Training Documentation: What Do You Need to Do?	12
<i>Confirmation of Practical Training</i>	<i>13</i>
Ensuring Professional Quality and Objective Assessment	13
Protecting Animal Welfare	13
Meeting Regulatory and Ethical Requirements	13
Strengthening Trust in Research	13
<i>Registration for the Next CAREiN Training Event</i>	<i>13</i>



Praktisk trening for bedre dyrevelferd og forskning

For å kunne utføre prosedyrer på dyr på en forsvarlig måte, må man beherske de praktiske ferdighetene som studien krever. Hensikten med praktisk opplæring er å tilegne seg nødvendig kunnskap og ferdigheter for å håndtere dyret på en skånsom måte. Dette bidrar til å redusere stress hos dyret, fremmer god dyrevelferd og minimerer uønsket variasjon (støy) i forsøksresultatene.

Hvem må lære hva og når? - Mest relevante teknikker

Ved implementering av nytt regelverk i 2015 må Dyreavdelingen sikre at de som utfører prosedyrer på dyr behersker praktisk arbeid med dyr.

- Prosedyrer skal gjeninnføres uten unødig belastning på dyret
- Opplæring i praktisk arbeid skal være relevant for den dyrearten du skal jobbe med og de prosedyrer du har behov for i forskningen din.

Praksis er ferskvare

For å få best mulig utbytte av den praktiske opplæringen, bør du gjennomføre den rett før du starter dine egne forsøk. Da er ferdighetene friske i minnet, og du kan umiddelbart begynne med mengdetrening og anvende teknikkene i praksis. Dette gir en tryggere og mer effektiv oppstart, både for deg og for dyrene.

Roller og krav i arbeidet med forsøksdyr

Med innføringen av EUs forsøksdyrdirektiv i 2015 ble det etablert nye klassifiseringer av personell som arbeider med forsøksdyr.

Klassifiseringen er funksjonsbasert og tydeliggjør hvem som må ha hvilke ferdigheter.

Hvem må kunne hva?

- **Funksjon A og D:** Personer som skal utføre prosedyrer på dyr eller avlive dyr, må kunne dokumentere at de behersker relevante teknikker i praksis.
- **Funksjon B:** Personer som planlegger forsøk, men ikke selv utfører prosedyrer, må ha god kjennskap til metodene og forstå hvordan de påvirker dyrene. De trenger imidlertid ikke å demonstrere praktiske ferdigheter.

Obligatoriske ferdigheter for arbeid med forsøksdyr ved Dyreavdelingen UiB

Alle som skal arbeide med dyr ved Dyreavdelingen må kunne utføre følgende oppgaver på en trygg og ansvarlig måte:

- **Håndtere dyr skånsomt og sikkert**, for eksempel ved bruk av tunnel- eller koppmetoden – løfte mus og rotter etter halen er forbudt
- **Gjenkjenne tegn på smerte og redusert dyrevelferd**
- **Gi smertestillende ved subkutan (sc) injeksjon**
- **Utføre human avlivning av gnagere**, enten med CO₂ eller nakkestrekk
- **Følge hygieneprosedyrer og bruke riktig verneutstyr**
- **Rapportere bekymringer knyttet til dyrevelferd** til ansvarlig personell

Disse ferdighetene er grunnleggende for å sikre god dyrevelferd og kvalitet i forskningen.

Praktisk opplæring – steg for steg

Praktisk opplæring i dyreforsøk skjer gradvis og følger en strukturert progresjon for å sikre både dyrevelferd og trygghet for den som skal utføre prosedyrene.

Opplæringsfasene:

- **Trening på modeller.** Du starter med å øve på modeller og utstyr for å bli kjent med teknikkene i et trygt og kontrollert miljø.
 - [Alternativer til bruk av dyr](#)
- **Øving på døde dyr.** Deretter får du mulighet til å praktisere teknikkene på avdøde dyr, noe som gir realistisk trening uten å påføre levende dyr belastning.
- **Øving på anesteserte dyr.** Neste steg er å utføre prosedyrer på dyr under anestesi, slik at du kan finjustere teknikkene med minimal påvirkning på dyret.
- **Arbeid med levende dyr.** Først når du har demonstrert tilstrekkelig ferdighet og trygghet, får du utføre prosedyrer på våkne dyr.



CAREiN-praksis – din vei til trygg dyrehåndtering

Dersom du har gjennomført CAREiN-kurset, følger den praktiske opplæringen innholdet i **modul 3.2 og 8** i EU-rammeverket for opplæring av forsøksdyrpersonell.

Strukturert og standardisert opplæring

Opplæringen bygger på en detaljert mal som beskriver **standardiserte metoder for vanlige prosedyrer**.

Målet er å gi deg et solid grunnlag for videre trening under veiledning.

Opplæringen ledes av CAREiN godkjente instruktører

Demonstrer ferdighetene dine – og få dem attestert

På CAREiN-kurset får du mulighet til å **vise at du behersker ett eller flere av læringsmålene** i modul 3.2 og 8. Når du demonstrerer at du mestrer teknikkene, kan dette **attesteres av en godkjent CAREiN-instruktør**.

Attesten fungerer som dokumentasjon på at du har oppnådd praktiske ferdigheter som en del av din opplæring, og kan lastes opp i FOTS-profilen din.

MICE
THE STUDENT SHOULD BE ASSESSED IN THE FOLLOWING TECHNIQUES:
Recognition of appearance and behaviour of healthy mice
Handling and restraint
Ear notching and tissue sampling
Injections, subcutaneous (SC) and intraperitoneal (IP)
Blood sampling, saphenous vein
Micro-blood sampling by tail vein puncture
Euthanasia by cervical dislocation, including methods to confirm death
Post-mortem dissection and organ identification

TECHNIQUES IN MICE DEMONSTRATED ONLY (not performed by student)
Intravenous (IV) injection, tail vein
Blood sampling by cardiac puncture
Euthanasia by CO ₂ in mice

RATS
THE STUDENT SHOULD BE ASSESSED IN THE FOLLOWING TECHNIQUES:
Recognition of appearance and behaviour of healthy rats
Handling and restraint
Injections, subcutaneous (SC) and intraperitoneal (IP)
Blood sampling, saphenous vein

TECHNIQUES IN RATS DEMONSTRATED ONLY (not performed by student)
Oral gavage



Vanlige prosedyrer – og krav til ferdigheter

I forskningsarbeid med forsøksdyr brukes ofte mindre, tekniske prosedyrer. De vanligste inkluderer:

- Fengsling av dyr
- Injeksjonsteknikker
- Blodprøvetaking
- Minimalt invasive prosedyrer uten anestesi
- Human avlivning

For å delta i forsøk med dyr må du kunne dokumentere at du behersker relevante prosedyrer basert på dyrearten og forsøksdesignet du skal jobbe med.

Dette sikrer både god dyrevelferd og kvalitet i forskningen.

Noen prosedyrer krever spesialisert opplæring

Noen prosedyrer i dyreforsøk er mer omfattende og krever spesialisert kompetanse, som for eksempel:

- Invasive inngrep med anestesi
- Steril oppdekning og aseptiske teknikker ved kirurgi
- Administrering og overvåking av anestesi
- Oppstart og kontroll av narkosegassapparater

Disse ferdighetene krever grundig opplæring og blir ikke dekket i den generelle praksisopplæringen alene.

Utvidet opplæring kan være nødvendig- dette kan vi tilby

I mange tilfeller må du søke ekstern spesialopplæring, for eksempel innen **mikrokirurgi** eller avanserte kirurgiske teknikker.

Dette sikrer at prosedyrene utføres korrekt og med høy grad av dyrevelferd.

Praksisopplæring ved Dyreavdelingen

Påmelding til opplæring i praktisk basisopplæring

- [Lenke til påmelding](#)

Anmodning om bruk av dyr til videre trening eller nye prosedyrer

- [Anmodning sendes her](#)

Dokumentasjon på opplæring – hva må du gjøre?

Når du søker om å utføre forsøk med dyr, må du dokumentere at du har fullført relevant opplæring.

Last opp din dokumentasjon på opplæring på din profil i FOTS

Du bør laste opp all dokumentasjon knyttet til opplæring i din profil i FOTS:

- Teoretisk opplæring
- Praktisk opplæring
- Videre- og etterutdanning

Dokumentere praktisk opplæring

Det er viktig at en **uhildet person fra Dyreavdelingen** signerer på at du har tilstrekkelige praktiske ferdigheter av flere grunner:

1. Sikrer faglig kvalitet og objektiv vurdering

En uhildet vurdering bidrar til at opplæringen blir **objektiv og faglig forsvarlig**. Det reduserer risikoen for at ferdigheter blir godkjent på feil grunnlag, for eksempel av en kollega eller veileder som har personlig interesse i at du skal få godkjenning.

2. Beskytter dyrevelferden

Forsøksdyr skal håndteres med høy grad av omsorg og presisjon. En uavhengig vurdering sikrer at du faktisk **mestrer teknikkene** du skal bruke, og dermed ikke utsetter dyrene for unødvendig stress, smerte eller skade.

3. Oppfyller krav i regelverk og etiske retningslinjer

Dette er i tråd med kravene i EU-direktivet 2010/63 og nasjonale retningslinjer, som legger vekt på **kompetansebasert opplæring** og dokumentasjon. En uhildet vurdering gir troverdighet til opplæringsbeviset og er viktig for godkjenning i FOTS.

4. Styrker tilliten til forskningen

Når opplæringen er dokumentert og vurdert av en uavhengig fagperson, styrker det tilliten til både forskeren og forskningsprosjektet – både internt og eksternt.

Dokumentasjonen kan være i form av en attest eller et dokument som:

- Beskriver hvilke teknikker og prosedyrer du har lært
- Angir hvilken dyreart opplæringen gjelder
- Bekrefter at du mestrer teknikkene og kan arbeide selvstendig

Registrering for neste CAREiN-opplæringsarrangement

Det neste CAREiN-opplæringsarrangementet finner sted i **28 oktober 2026**.

Registrering gjøres via **Skjemaker**.

Deltakeravgiften er **3 500 NOK**, og inkluderer én vurdering for dokumentasjon av praktisk opplæring.

English version:

Practical Training for Better Animal Welfare and Research

To perform procedures on animals responsibly, personnel must master the practical skills required in the study. The purpose of practical training is to acquire the knowledge and skills needed to handle animals in a gentle and humane manner. This helps reduce stress in the animal, promotes good animal welfare, and minimizes unwanted variation (noise) in experimental results.

Who Must Learn What and When? Mastering Relevant Techniques

With the implementation of new regulations in 2015, the Animal Facility must ensure that all personnel performing procedures on animals are competent in practical animal work.

- Procedures must be carried out without causing unnecessary burden or distress to the animal.
- Practical training must be relevant to the animal species you will work with, and the procedures required for your research.

Practical Skills Are Short-lived

To gain the greatest benefit from practical training, it should be completed shortly before you begin your own experiments. This ensures that the skills are fresh in your memory and allows you to immediately continue hands-on practice and apply the techniques. This provides a safer and more efficient start, both for you and for the animals.

Roles and Requirements in Animal Research Work

With the introduction of the EU Directive on the protection of animals used for scientific purposes in 2015, new classifications were established for personnel working with laboratory animals.

The classification is function-based and clarifies which competencies are required for different roles.

Who Must Be Able to Do What?

- **Function A and D:** Individuals who perform procedures on animals or euthanize animals must be able to document practical competence in relevant techniques.
- **Function B:** Individuals who design experiments but do not personally perform procedures must have a thorough understanding of the methods and their impact on animals. However, they are not required to demonstrate practical proficiency.

Mandatory Skills for Working with Laboratory Animals at the UiB Animal Facility

Everyone working with animals at the Animal Facility must be able to perform the following tasks safely and responsibly:

- **Handle animals gently and safely**, for example using tunnel handling or cup handling methods – tail lifting is prohibited
- **Recognize signs of pain and compromised animal welfare.**
- **Administer analgesics by subcutaneous (sc) injection**
- **Perform humane euthanasia of rodents**, either using CO₂ or cervical dislocation.
- **Follow hygiene procedures and use appropriate personal protective equipment.**
- **Report animal welfare concerns** to responsible personnel.

These skills are fundamental to ensuring both high standards of animal welfare and research quality.

Practical Training: Step by Step

Practical training in animal experimentation is conducted progressively and follows a structured approach to ensure both animal welfare and operator competence.

Training Stages

1. **Training on models.** You begin by practicing on models and equipment to become familiar with the techniques in a safe and controlled environment.
 - Alternatives to the use of animals

2. **Training on dead animals.** You then have the opportunity to practice techniques on dead animals, providing realistic training without affecting live animals.
3. **Training on anesthetized animals.** The next step is to perform procedures on anesthetized animals, allowing you to refine your techniques while minimizing any impact on the animal.
4. **Training on conscious animals.** Only after demonstrating sufficient competence and confidence will you be allowed to perform procedures on awake animals.



CAREiN Practical Training: Your Path to Safe Animal Handling

If you have completed the CAREiN course, practical training follows the content of **Modules 3.2 and 8** of the EU training framework for personnel working with laboratory animals.

Structured and Standardized Training

The training is based on a detailed framework describing **standardized methods for common procedures**.

The goal is to provide a solid foundation for continued supervised practice.

Training is led by **CAREiN-certified instructors**.

MICE
THE STUDENT SHOULD BE ASSESSED IN THE FOLLOWING TECHNIQUES:
Recognition of appearance and behaviour of healthy mice
Handling and restraint
Ear notching and tissue sampling
Injections, subcutaneous (SC) and intraperitoneal (IP)
Blood sampling, saphenous vein
Micro-blood sampling by tail vein puncture
Euthanasia by cervical dislocation, including methods to confirm death
Post-mortem dissection and organ identification

TECHNIQUES IN MICE DEMONSTRATED <u>ONLY</u> (not performed by student)
Intravenous (IV) injection, tail vein
Blood sampling by cardiac puncture
Euthanasia by CO ₂ in mice

RATS
THE STUDENT SHOULD BE ASSESSED IN THE FOLLOWING TECHNIQUES:
Recognition of appearance and behaviour of healthy rats
Handling and restraint
Injections, subcutaneous (SC) and intraperitoneal (IP)
Blood sampling, saphenous vein
TECHNIQUES IN RATS DEMONSTRATED <u>ONLY</u> (not performed by student)
Oral gavage

Demonstrate Your Skills and Have Them Documented

During the CAREiN course, you may **demonstrate competence in one or more learning objectives** from Modules 3.2 and 8. Once you have shown competency of the techniques, your competence can be **certified by an approved CAREiN instructor**.

The certificate serves as documentation of your practical skills training and can be uploaded to your FOTS profile.

Common Procedures and Skill Requirements

Research involving laboratory animals frequently includes minor technical procedures. Common examples include:

- Animal restraint
- Injection techniques
- Blood sampling
- Minimally invasive procedures without anesthesia
- Humane euthanasia

To participate in animal experiments, you must be able to document competence in the procedures relevant to the animal species and experimental design you will be working with.

This helps ensure both good animal welfare and high-quality research.

Some Procedures Require Specialized Training

Certain procedures are more complex and require specialized expertise, including:

- Invasive procedures performed under anesthesia
- Sterile preparation and aseptic surgical techniques
- Administration and monitoring of anesthesia
- Operation and monitoring of anesthesia gas equipment

These competencies require extensive training and are not covered by general practical training alone.

Specialized Training May Be Necessary

In many cases, external specialist training may be required, for example in:

- Microsurgery
- Advanced surgical techniques

This ensures that procedures are performed correctly and with a high standard of animal welfare.

Practical Training at the Animal Facility

Enrollment in Basic Practical Training

- [Registration link available through the Animal Facility enrollment system.](#)

Request to Use Animals for Further Training or New Procedures

- [Requests can be submitted through the designated application form.](#)

Training Documentation: What Do You Need to Do?

When applying to conduct animal experiments, you must document that you have completed relevant training.

Upload Documentation to Your FOTS Profile

You should upload all training-related documentation to your FOTS profile, including:

- Theoretical training
- Practical training
- Continuing and advanced education

Confirmation of Practical Training

It is important that an **independent person from the Animal Facility** signs off on your practical competence for several reasons.

1. Ensuring Professional Quality and Objective Assessment

An independent evaluation helps ensure that training is **objective and scientifically sound**. It reduces the risk of skills being approved on an inappropriate basis, such as by a colleague or supervisor with a personal interest in the outcome.

2. Protecting Animal Welfare

Laboratory animals must be handled with a high level of care and precision.

Independent assessment ensures that you genuinely **master the required techniques**, reducing the risk of unnecessary stress, pain, or injury to the animals.

3. Meeting Regulatory and Ethical Requirements

This is consistent with the requirements of **EU Directive 2010/63/EU** and national guidelines, which emphasize **competency-based training** and documentation. An independent assessment increases the credibility of the training certificate and is important for approval within FOTS.

4. Strengthening Trust in Research

When training has been documented and assessed by an independent professional, confidence in both the researcher and the research project is strengthened, both internally and externally.

Documentation may take the form of a certificate or document that:

- Describes the techniques and procedures you have learned
- Specifies the animal species covered by the training
- Confirms that you have mastered the techniques and can work independently

Registration for the Next CAREiN Training Event

The next CAREiN training event will take place **October 28 2026**.

Registration is completed through the designated [Skjemaker](#) registration form.

The participation fee is **NOK 3,500**, which includes **one assessment for documentation of practical training**.