



FHL3004 Omgivningsfysiologi II, humanexperimentell verk- samhet i centrifug- och tryck- kammارانläggningar 7,5 hp

Environmental Physiology II, Human Experiments Using Centrifuge and Pressure Chambers

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Fastställande

Kursplan för FHL3004 gäller från och med HT12

Betygsskala

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

Antagen till utbildning på forskarnivå vid teknisk eller medicinsk fakultet som fullgjort kursen "Omgivningsfysiologi I; teoretisk grundkurs".

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Kursens övergripande mål är att förmedla kunskap om hur man i praktiken bedriver humanexperimentell forskning inom området omgivningsfysiologi, särskilt med utnyttjande av humancentrifug och tryckkammaranläggningar.

Efter genomgången kurs skall deltagarna ha kunskap och förståelse om:

- Etiska överväganden i samband med humanförsök i extrema omgivningar.
- Medicinska krav/hälsoundersökningar på individer som skall medverka som försökspersoner/försöksledare vid experiment i extrema miljöer, nämligen i: centrifug, övertryckskammare, undertryckskammare, klimatkammare, vågbassäng
- Teknisk prestanda och funktion hos ovan nämnda experimentanläggningar.
- Tänkbara haverisituationer samt evakuerings- och/eller nödåtgärder vid olyckstillbud i de olika experimentanläggningarna.
- Biofysiska mättekniker och praktiska problem vid datainsamling i centrifug, tryckkammare och immersionsbassänger.

Deltagarna skall visa färdighet och förmåga:

- Att skriva en fingerad ansökan till forskningsetiknämnd gällande ett humanexperiment i centrifug eller tryckkammare.
- Att leda humanförsök i centrifug, över- och undertryckskammare i enlighet med gällande checklistor och gängse rutiner/föreskrifter.
- Att handlägga fingerade nödsituationer i centrifug, över- och undertryckskammare.
- Att praktiskt hantera de speciella mätsituationer som uppstår vid humanexperiment i centrifug, över- och undertryckskammare samt under immersion

Kursinnehåll

Kursupplägg

I kursen ingår katedrala föreläsningar/seminarier, demonstrationer/studiebesök och litteraturstudier; tonvikten kommer dock att ligga på praktiska övningar/laborationer.

Kurslitteratur

Förutom sammanfattning av föreläsningar ("handouts"):

Riktlinjer för etisk värdering av medicinsk humanforskning. F.d. Medicinska forskningsrådets nämnd för forskningsetik. Almqvist & Wixell. 116 sidor. 2003.

Medical Screening of Subjects for Acceleration and Positive Pressure Breathing. Agard Advisory Report 352. 33 sidor. 1997.

Bove A. Fitness to dive. In: Bennet and Elliot's Physiology and Medicine of Diving. Elsevier, Oxford (eds: A.O. Brubakk & T.S. Neuman. Sid: 700-717.

Checklistor och handhavande-promemorier för centrifug och tryckkamaranläggningar vid avd för Omgivningsfysiologi.

Örnhagen H. **Kompendium i hyperbar medicin**. Gotab, Stockholm, 1993.

Örnhagen H. **Oxygen vid dykerolycksfall**. Gotab, Stockholm, 1996.

High G Physiological Protection Training Agardograph 322. 1997.

RMS: Dyk (tillämpliga delar), Försvarsmakten, Stockholm, 2010.

Examination

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.