

# **Studieguide**

## **Kandidatuddannelsen i Fysioterapi**

**Undersøgelse og rehabilitering af muskel-skader - i relation til idræt**

**Assessment and rehabilitation of muscle injuries - in relation to sport**

CSF16, Efterår 2017

Undervisning foregår på  
[Hvidovre Hospital, Undervisningsbygningen](#)  
Fra d. 5. september til d. 24. oktober 2017

Aflevering af eksamensopgave  
onsdag d. 1. november 2017 kl. 12.00

(studieguiden er med forbehold for ændringer)

## Indholdsfortegnelse

1. De studerendes forudsætninger .....	3
2. Placering i spor .....	3
3. Modulbeskrivelse .....	3
4. Mål .....	3
5. Kompetencemål for modulet.....	3
6. Undervisningsformer & pædagogiske intentioner.....	4
7. Omfang .....	4
8. Modulets prøver .....	4
9. Evaluering af modulet.....	6
10. Lektionsplan .....	6
11. Modulansvarlig.....	9
12. Tovholder.....	9
13. Studiesekretær .....	9
14. Undervisere .....	10
15. Oversigt over modulet .....	11

## 1. De studerendes forudsætninger

For at kunne deltage i modulet skal den studerende opfylde optagelseskravene for kandidatuddannelsen i fysioterapi.

## 2. Placering i spor

3. semester / 1. kvarter

## 3. Modulbeskrivelse

Modulet giver den studerende en forståelse for og færdigheder i undersøgelse og behandling af muskelskader og deres rehabilitering, herunder introduktion af basal muskel anatomi, fysiologi og biomekanik, relevante undersøgelsesmetoder, behandlingsmetoder, samt evalueringsredskaber. Kurset retter sig mod akutte og overbelastningsskader i muskelvæv i både over- og underekstremitet. Dette opnås bl.a. gennem en introduktion til forskning indenfor undersøgelse og behandling af muskelskader og deres rehabilitering. Den studerende vil desuden blive præsenteret for muskelskaders pato-fysiologi, samt gængse undersøgelses-, behandlings- og evalueringsprincipper. Den studerende vil få gennemgået begrundelse for differential-diagnostiske overvejelser, behandlingsplanlægning, øvelsesvalg, progression og evaluering, og dermed relevante kliniske overvejelser i forhold til rehabiliteringen af den specifikke muskelskade.

## 4. Mål

At give de studerende forudsætninger for at kunne varetage undersøgelse og rehabilitering af muskelskader - og deres rehabilitering i relation til idrætsskader i både over- og underekstremiteter i relation til nyeste forskning på området og på et evidensbaseret grundlag.

## 5. Kompetencemål for modulet

Den studerende vil ved deltagelse i modulet opnå:

Viden om

- basale biomekaniske og fysiologiske forhold som gør sig gældende, i forhold til muskelskader og deres specifikke opståen.

Færdigheder i

- at analysere bevægelser og funktion i relation til nogle af de hyppigste og mest alvorlige akutte skader og overbelastnings skader i muskelvæv.

- at anvende og evaluere forskellige undersøgelses og rehabiliteringsprincipper i forhold til disse skadestyper.
- at kunne anvende ny og evidensbaseret viden som begrundelse for optimal planlægning af forebyggelse og behandling af muskelskader, specielt i relation til rehabilitering, herunder øvelsesvalg og progression, og dermed kunne planlægge aktive tiltag i forhold til forebyggelse og genoptræning af specifikke muskelskader
- at kunne forholde sig kritisk til videnskabelig litteratur indenfor musklers anatomi, fysiologi og biomekanik i relation til specifikke muskelskader.

Kompetencer til at

- anvende undersøgelses og rehabiliteringsprincipper indenfor nogle af de hyppigste og mest alvorlige muskelskader indenfor idræt i både over- og under ekstremitet.

## 6. Undervisningsformer & pædagogiske intentioner

Der arbejdes med en kombination af forelæsninger og gruppearbejde. De studerende forventes at deltage aktivt i diskussionerne under forelæsningerne. Derudover forventes de at bidrage aktivt til gruppearbejdet samt løsningen af opgaverne både under modulet og i forbindelse med eksamen.

## 7. Omfang

Kursets omfang er på 5 ECTS point. Kurset løber over 9 uger, hvor konfrontationstimerne ligger i uge 36 til uge 41 og derudover kommer der eksamen. Igennem denne periode skal de studerende indhente relevant litteratur og forberede case-oplæg og endelig synopsis.

Konfrontationstimer	25,0 timer
Cases, oplæg undervejs	7,5 timer
Litteratur	45,0 timer
Prøve	60,0 timer
I alt	137,5 timer

## 8. Modulets prøver

Den afsluttende summative prøve (synopsis) er individuel for at give den studerende mulighed for, på et videnskabeligt grundlag, selvstændigt at arbejde med analyser, øvelsesvalg – og progression.

Den afsluttende summative prøve afleveres som en synopsis omhandlende en selvvalgt problemstilling. Denne skal indeholde undersøgelse og rehabilitering af muskelskader i relation til ankel, knæ, hofte og/eller skulder-albue region.

Synopsen skal afleveres den 1. november 2017, kl. 12.00 via SDU Assignment på Blackboard

- Synopsen udarbejdes på baggrund af en idrætsfysioterapeutisk problemstilling, klinisk eller teoretisk, som den studerende selv vælger.
- Der benyttes intern censor og synopsen vurderes efter 7-trinsskalaen.

Model for synopsis (Undersøgelse og rehabilitering af muskelskader),  
Krav: 6-8 A-4 sider, 1.5 linie afstand, eksl. Referencer. Synopsen skal indeholde en indledning og 3 læringsområder i forhold til den valgte problemstilling:

- Indledning: Skadesmekanisme/ involverede anatomiske strukturer/ basale fysiologiske forhold
- Læringsområde 1: Funktionel anatomi, fysiologi og biomekanik
- Læringsområde 2: Undersøgelse, test og evaluering af relevante undersøgelses- og rehabiliterings metoder, i relation til den valgte problemstilling.
- Læringsområde 3: Klinisk/faglig ræsonnering med inddragelse af viden omkring muskel-sene funktion, samt dennes undersøgelse og rehabilitering i forhold til den aktuelle valgte kliniske problemstilling.

Prøven bedømmes efter 7-trins karakterskalaen med intern censur, jævnfør ”Bekendtgørelse om karakterskala og anden bedømmelse ved universitetsuddannelser (karakterbekendtgørelsen) kapitel 3 (<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=29307#K3>).

***For at kunne opnå karakteren 12 (den fremragende præstation) skal den studerende kunne fremvise udtømmende opfyldelse af modulets mål, med ingen eller få uvæsentlige mangler indenfor:***

- Basale biomekaniske og fysiologiske forhold i forhold til muskelskader og deres specifikke opståen.
- Analyse af bevægelser og funktion i relation akutte og overbelastningsskader i muskelvæv.
- Anvendelse og evaluering af forskellige undersøgelses- og rehabiliteringsprincipper i forhold til disse skadestyper.
- Anvendelsen af denne viden som begrundelse for optimal planlægning af forebyggelse og behandling af specifikke muskelskader, specielt i relation til rehabilitering, herunder øvelsesvalg og progression.
- Kritisk læsning stillingtagen til videnskabelig litteratur indenfor musklers anatomi, fysiologi og biomekanik i relation til specifikke muskelskader.

***For at opnå bestå (opnå karakteren 02) skal den studerende kunne:***

- Udvide viden om basale biomekaniske og fysiologiske forhold i forhold til muskelskader og deres specifikke opståen.
- Udvide forståelse for analyse af bevægelser og funktion i relation akutte og overbelastningsskader i muskelvæv.
- Anvende og evaluere forskellige undersøgelses- og rehabiliteringsprincipper i forhold til disse skadestyper.
- Udvide forståelse for at kunne anvende denne viden som begrundelse for optimal planlægning af forebyggelse og behandling af specifikke muskelskader, specielt i relation til rehabilitering, herunder øvelsesvalg og progression.
- Udvide forståelse for og kunne forholde sig kritisk til videnskabelig litteratur indenfor musklers anatomi, fysiologi og biomekanik i relation til specifikke muskelskader.

## **Omprøve**

Omprøve finder sted indenfor samme semester som den ordinære prøve eller umiddelbart i forlængelse heraf. Omprøven afholdes som ordinær eksamen. Tilmelding til omprøven skal ske via selvbetjening.

**Afleveres:** den 15. december 2017 kl.12.00 via SDU Assignment på Blackboard.

## **9. Evaluering af modulet**

Evaluering af modulet vil foregå ved, at der på sidste undervisningsdag i modulet vil blive afholdt en evalueringstime af modulansvarlig/tovholder og evt. uddannelsesleder for det samlede hold, hvor både modulet og forskellige praktiske/pædagogiske aspekter diskuteres.

I denne time eller umiddelbart efter vil den studerende også få tid og mulighed for at svare på den elektroniske evaluering som sendes til studentermailen-. Den mundtlige og skriftlige evaluering supplerer hinanden.

## **10. Lektionsplan**

### ***Uge 36, Tirsdag d. 5/9-2017***

Lokale 26, afsnit 156, Hvidovre Hospital

**10.00** Velkomst og introduktion  
(Kristian Thorborg)

**10.30-11.15**  
Hyppige muskelskader i relation til idræt – epidemiologi  
(Kristian Thorborg)

**11.15-11.30** Pause

**11.30-12.15**

Billediagnostiske undersøgelser af muskelskader  
(Anders Boesen)

**12.15-13.00** Pause

**13.00-14.00**

Introduktion til klinisk problemstilling/opgave  
(Kristian Thorborg)

## *Uge 37, Tirsdag d. 12/9-2017*

Lokale 5, undervisningsbygningen, Hvidovre Hospital

**10.00-12.00**

Opbygning og nedbrydning af muskelvæv i forbindelse med træning og fysisk aktivitet  
(Abigail Mackey)

**12.00-12.45** Pause

**12.30-14.00**

Helingsprocesser efter muskelskade  
(Abigail Mackay)

## *Uge 38, Tirsdag 19/9-2017*

Lokale: Auditorium 5, Afsnit 154, Hvidovre Hospital

**10.00-12.00**

Neuromuskulær funktion og muskeltilvækst  
(Per Aagaard)

**12.00-12.30** Pause

**12.30-14.00**

Forebyggelse og behandling af uspecifikke muskelsmerter i skulder og albue  
(Lars Andersen)

## *Uge 39, Tirsdag d. 26/9-2017*

Lokale 6, undervisningsbygningen, Hvidovre Hospital

**10.00-12.00**

Muskelskader i læg og baglår  
(Kasper Krommes)

**12.00-12.45** Pause

**12.15-14.00**

Blood flow restriction træning anvendt i rehabiliteringssammenhæng  
(Per Aagaard)

*Uge 40, Tirsdag d. 3/10-2017*

Lokale 23, afsnit 156, Hvidovre Hospital

**10.00-11.30**

Muskelskader i hofte og lyske  
(Kristian Thorborg)

**11.30-12.00** Pause

**12.00-15.00**

Fremlægning af cases i grupper  
(Kristian Thorborg)

**15.00-15.30**

Evaluering af kurset  
(Kristian Thorborg)

*Uge 41, Tirsdag d. 10/10-2017*

**Ingen undervisning**

**Litteratur (obligatorisk)**

Clinical Sports Medicine. Brukner P and Khan K. Fourth/Fifth Edition. McGraw Hill. 2011/2017

Referencer på relevante videnskabelige artikler vil blive angivet af de enkelte foredragsholdere og videregivet til de studerende inden kursets start via tovholder



Kristian Thorborg. De studerende anskaffer selv de relevante artikler i den form de ønsker dem (papir eller pdf) via deres adgang til universitetets bibliotek.

## 11. Modulansvarlig

### **Kristian Thorborg og Carsten Juhl**

#### **Carsten Juhl**

Lektor (fysioterapeut, MPH, ph.d.) på Forskningsenheden for Muskuloskeletal Funktion og Fysioterapi (FoF),  
Uddannelsesleder for kandidat i fysioterapi (CSF),  
Syddansk Universitet, Danmark  
Adresse:  
Institut for Idræt og Biomekanik  
Syddansk Universitet  
Campusvej 55  
DK- 5230 Odense M  
mobil 21 39 56 39  
[cjuhl@health.sdu.dk](mailto:cjuhl@health.sdu.dk)

## 12. Tovholder

### **Kristian Thorborg**

Lektor (fysioterapeut, ph.d.)  
Københavns Universitet  
Adresse:  
Artroskopisk Center Hvidovre Hospital  
Kettegårds Alle 22,  
DK-2650 Hvidovre  
mobil 26271506  
[kristianthorborg@hotmail.com](mailto:kristianthorborg@hotmail.com)

## 13. Studiesekretær

Ditte Nygaard  
Studieadministrativ medarbejder, Uddannelse og kvalitet  
Syddansk Universitet  
J.B.Winsløvs Vej 19,3  
DK- 5000 Odense C  
Tlf: 65502738 / [dnygaard@health.sdu.dk](mailto:dnygaard@health.sdu.dk)

## **14. Undervisere**

Lars Andersen, Cand. Scient, Ph.d., Professor

Per Aagaard, Cand. Scient, Ph.d., Professor

Anders Boesen, Læge, Ph.d

Abigail Mackey, Seniorforsker, Ph.d., Lektor

Kasper Krommes, Fysioterapeut, Cand. Fys.

Kristian Thorborg, Fysioterapeut, Ph.d., Seniorforsker, Lektor

## 15. Oversigt over modulet

	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag
Uge 36 05/09/2017		Undervisning 10.00-14.00			
Uge 37 12/09/2017		Undervisning 10.00-14.00			
Uge 38 19/09/2017		Undervisning 10.00-14.00			
Uge 39 26/09/2017		Undervisning 10.00-14.00			
Uge 40 03/10/2017		Undervisning 10.00-14.00			
Uge 41 10/10/2017		Ingen Undervisning			
Uge 42 [datoer]					
Uge 43 [datoer]					
Uge 44 1/11/2017			Aflevere Synopsis  Intern censor vurdering af synopsis indenfor 4 uger		

Undervisningen foregår på Hvidovre hospital, Undervisningsbygningen, Kettegårds alle 30, 2650 Hvidovre..

Link til vejviser: <https://www.hvidovrehospital.dk/find-vej/Sider/Find-vej.aspx>  
og

Kort over Hvidovre Hospital: [https://www.hvidovrehospital.dk/praktisk-information/faciliteter/Documents/HVH\\_kort-over-hvidovre-hospital.pdf](https://www.hvidovrehospital.dk/praktisk-information/faciliteter/Documents/HVH_kort-over-hvidovre-hospital.pdf)