

## Regler vedrørende specialeskrivning for studerende på Klinisk biomekanik

De overordnede regler for specialestudiet er beskrevet i studieordningen for kandidatuddannelsen i klinisk biomekanik. Nedenstående har til formål at uddybe generelle forhold omkring *valg af speciale, specialets udformning og specialets evaluering*. Det er udarbejdet som en hjælp til de studerende, der skal i gang med den spændende og udfordrende proces, det er at lave et speciale.

### Generelt om specialet

Specialet er en selvstændig afhandling, hvori den studerende eksperimentelt, empirisk og/eller teoretiskanalytisk behandler en afgrænset faglig problemstilling med tilknytning til uddannelsens centrale fag. I specialet skal den studerende dokumentere evnen til at anvende videnskabelige teorier og metoder indenfor det valgte område.

Specialet tæller 15 ECTS, hvilket svarer til  $\frac{1}{4}$  årsværk. Det skal derfor være afgrænset og planlagt således, at det kan færdiggøres i løbet af 2 semestres deltidsarbejde. Specialet kan udføres alene eller i par.

### Valg af specialeemne

Et speciale kan være en del af et igangværende eller planlagt forskningsprojekt ved Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet. Akademisk personale ved fakultetet vil udbyde ideer til relevante emner i et særligt *specialekatalog* til de studerende på klinisk biomekanik (som fremover kan findes på internettet).

Specialet kan naturligvis også være et projekt affødt af den studerendes egne ideer og i et *selvvalgt emne*. Godkendelse af selvvalgte specialeemner gives med det forbehold, at der kan skaffes *kvalificeret vejledning* indenfor det pågældende emne. Hvis du som studerende har svært ved selv at finde på et emne for dit speciale, kan du kigge i specialekataloget efter et interessant projekt, du kunne tænke dig at gennemføre. Dernæst kan du kontakte den pågældende, som har fremsat ideen for nærmere diskussion. Du kan også selv tage kontakt til potentielle vejledere indenfor fakultetet med henblik på drøftelse af et emne. Desuden findes der på h.h.v. SDU's og NIKKB's biblioteker kopier af tidligere

specialer, som man er velkommen til at gennemse og lade sig inspirere af. De fleste specialer og videnskabelige artikler angiver som afslutning forslag til relevante emner for fremtidig forskning.

### **Specialevejledning**

Et speciale kan gennemføres under medvirken af en eller flere specialevejledere. Specialevejlederen er medansvarlig for formuleringen af specialeprojektets indhold og omfang, varetager den løbende vejledning, og er budgetansvarlig (dvs. alle udgifter i forbindelse med specialet skal godkendes af hovedvejlederen). Som hovedvejledere kan fungere akademiske medarbejdere ved Sundhedsvidenskabeligt Fakultet (SVF), eller institutioner vi har samarbejdsaftaler med (f.eks. under Clinical Locomotion Science). For at sikre bredest mulig arbejdsfordeling må akademiske medarbejdere højst være vejleder for 4 forskellige specialer ad gangen.

Ønsker du at gennemføre et speciale, der ligger uden for klinisk biomekanik's vidensområde kan det lade sig gøre i form af et eksternt speciale. Et sådant skal dog ligge inden for de overordnede rammer for studiet i klinisk biomekanik. Har du brug for en ekstern vejleder, skal du selv tage kontakt til en person eller et institut, der arbejder inden for det ønskede område. Der skal dog altid være tilknyttet en hovedvejleder fra Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet til specialet.

Hovedvejlederen har det overordnede ansvar for, at projektets indhold og omfang er i overensstemmelse med de for specialer gældende regler og bestemmelser for klinisk biomekanik. Han/hun er endvidere medansvarlig for den faglige vejledning og deltager i den afsluttende bedømmelse. Det er derfor vigtigt, at du ved et eksternt speciale også løbende er i kontakt med din hovedvejleder.

*Det er vigtigt, at du ikke kommer for langt med det forberedende arbejde i forbindelse med specialet, inden du kontakter din(e) eventuelle vejleder(e), idet du kan være ude for, at ingen kan dække dit valgte område, hvorved du så vil være nødsaget til at finde et nyt emne.*

Rammen for vejledning af specialestuderende er aktuelt fastsat til 40 arbejdstimer (inklusive bedømmelse). En del af disse timer bruges dog i form af det specialeforberedende kursus, så det svarer til, at man som *studerende højst kan forvente 8 konfrontationstimer med sin vejleder*. I tilfælde af skift af specialevejleder anses timerne hos den første vejleder som "brugt" og vil blive fratrukket puljen til den nye vejleder. Hvis der er en ekstern vejleder tilknyttet, aftales en timefordeling mellem den

interne og den eksterne vejleder. Timefordelingen skal være afklaret ved indskrivningen som specialestuderende. I tvivlstilfælde kontaktes studielederen.

Vejlederen gennemgår kun manus/udkast til specialet 1-2 gange med den/de studerende, da det er *vigtigt at specialet er den studerendes eget værk*. Sidste gennemlæsning skal være vejleder i hænde senest 2 uger før aflevering. Alle dokumenter der afleveres til vejleder skal have påført løbende overskrift (højrestilles og kursiveres), som indeholder: forkortet titel, dato og sidetal.

### **Indskrivning som specialestuderende**

Specialeskrivningen finder normalt sted i løbet af de sidste 4 semestre på klinisk biomekanik ved IOB. Specialet repræsenterer en væsentlig arbejdsindsats, og lettelsen efter veloverstået arbejde er som regel stor. Samtidig kan frustrationerne undervejs være betydelige. Det er derfor værd at have tænkt sig grundigt om, inden man beslutter sig for valg af speciale-emne, ligesom det anbefales at starte tankeprocessen tidligt.

Når emnet for specialet ligger fast, og der er truffet aftale med vejleder(e), skal man indskrives som specialestuderende ved IOB, SDU. Dette sker ved udfyldelsen af en vejledningskontrakt, der findes på følgende internetside:

[http://www.sdu.dk/Information\\_til/Studerende\\_ved\\_SDU/Din\\_uddannelse/Klinisk\\_biomekanik\\_bachelor/Ansoegningsskemaer.aspx](http://www.sdu.dk/Information_til/Studerende_ved_SDU/Din_uddannelse/Klinisk_biomekanik_bachelor/Ansoegningsskemaer.aspx)

Indskrivningen kan først ske efter færdiggørelse af bacheloruddannelsen i klinisk biomekanik. En ændring i eksamens- og uddannelsesbekendtgørelsen gør, at man kun kan være indskrevet som specialestuderende i max. 6 måneder. Tidsfristen for aflevering kan forlænges med 2 x 3 måneder ved ansøgning til studienævnet (hver forlængelse tæller som et eksamensforsøg). Som studerende skal man beslutte sig for et afleveringstidspunkt og trække 6 måneder fra (herved fås starttidspunktet). Hvis man ønsker at igangsætte specialet før indskrivningstidspunktet skal dette aftales med hovedvejleder, men man indskrives først officielt 6 måneder før afleveringstidspunktet. ***Synopsen skal være godkendt senest 1 måned inde i 8. semester.***

Ansøgning om indskrivning som specialestuderende skal være ledsaget af en kort projektbeskrivelse, en ”synopse”, på ca. 1-1½ side, som indeholder:

- Projekt-titel
- Baggrund
- Formål (Hvorfor?)
- Problemformulering eller hypotese (Hvad?)
- Materiale
- Metode (Hvordan?)
- Etiske aspekter
- Evt. enkelte referencer (efter Vancouver systemet)
- Budget (Hvor meget?)
- En tidsplan (Hvornår?)

Ansøgningsskema (i udfyldt stand) og synopsen indsendes i **3 eksemplarer** med den studerendes og vejleders underskrifter til studienævnssekretær Christina Pytlick (Uddannelse og Kvalitet, WP 19, 3.) til godkendelse i specialeudvalget for klinisk biomekanik. Ved godkendelse af synopsen får de/den studerende tildelt de budgetterede udgifter. Bogen "Evidence Based Chiropractic" (af Michael Haneline, Jones & Bartlett Publishers ) anbefales som tekstbog for udarbejdelsen af specialet. Såfremt bogen ønskes, skal den studerende inkludere den i budgettet vedlagt synopsen, og udlægget kan herved blive refunderet. Bogen kan købes i FADL's boghandel.

### **Om specialets udformning**

Et speciale kan afleveres på to måder. Enten i format som en videnskabelig artikel eller som en længere sammenhængende monografi (det "klassiske" speciale).

#### *Videnskabelig artikel*

Specialet kan afleveres som en videnskabelig artikel. En sådan er i dag det vigtigste format i hvilken forskning præsenteres. Artiklen er en kort, klar, koncentreret og forståelig beskrivelse af projektet. Det kræver evnen til at formulere sig præcist, og fylder typisk 10-15 sider. Formatet for den videnskabelige artikel skal opfylde betingelserne for artikler som indsendes til tidsskriftet "Spine", "JMPT" eller et andet peer reviewed anerkendt tidsskrift efter aftale med vejleder.

For nærmere specifikationer se det pågældende tidsskrifts hjemmeside. Se linket "Instructions for authors". Sæt dog figuroverskrift over og figurtekst under hver figur, og både figurer og tabeller sættes ind i teksten. Desuden skal bilag vedrørende statistiske beregninger kunne forevises på forlangende fra eksaminator og censor under bedømmelses-processen. "Instructions for authors" vil også angive hvilket referenceformat det pågældende tidsskrift anvender. **Husk at vedlægge "instructions to authors" som bilag når artiklen afleveres.**

### *Monografi*

Alternativt kan specialet afleveres som en monografi. Den vil normalt have et omfang på 20-30 sider med skrifttypen "Garamond", og skriftstørrelse 12, eller evt. med typen "Times New Roman" ligeledes størrelse 12. Der skal være dobbelt linieafstand og 2½ cm margin på alle 4 kanter. Sidetal/løbende overskrift bør være en del af den 2½ cm øvre tekstmargen. Inkluderet i de 20-30 sider er abstracts (skandinavisk og engelsk) samt referencelisten (format som i "Spine" eller efter aftale med vejleder), der dog skrives med enkelt linie-afstand. Det vil sige afsnit nr. 4 til og med nr. 13 i nedenstående liste fylder 20-30 sider. I de løbende udgaver af manuskriptet, før det endelige produkt, anbefales det at have en løbende overskrift, hvor dato for den aktuelle udgave og sidetal er anført.

Tabeller og figurer samt de dertilhørende undertekster kommer i tillæg til de nævnte 20-30 sider. Både tabeller og figurer skal indsættes på relevante steder i teksten. Tabeller og figurer skal kunne "stå alene", d.v.s. forstås uden anden forklaring end den tilhørende undertekst. Der skal dog altid henvises til inkluderede tabeller og figurer i selve teksten. Specialet kan affattes på dansk, svensk, norsk eller engelsk.

### *Hovedafsnit i monografien:*

1. Forside (inkl. titel, forfattere, vejledere, afdeling)
2. Forord (taksigelser etc.)
3. Indholdsfortegnelse
4. Resumé på dansk, norsk eller svensk (maks. 1 side)
5. Ditto på engelsk
6. Baggrund

7. Formål
8. Materiale
9. Metode (inkl. statistisk metode samt evt. gennemregnings-eksempel)
10. Resultater
11. Diskussion
12. Konklusion
13. Litteratur/reference-liste med typisk 30 relevante referencer efter "Spine"-formatet, eller et andet peer-reviewed tidsskrift efter aftale med vejleder.

Det skal understreges, at alle referencer skal stå til sidst i rapporten, ikke som fodnote(r). Desuden kan man vedlægge bilag med for eksempel rådata, statistik og lignende.

#### *Medforfatter-/vejledererklæring*

For alle specialer skal der udformes en medforfatter-/vejledererklæring, som specificerer bidrag til idéformulering, valg af design, analyse(r) af data, datahåndtering og statistik samt manuskriptforberedelse. Denne erklæring skal underskrives af alle medforfattere og vedhæftes specialet i et appendix.

#### *Eksempler på medforfatter- og vejledererklæring*

Erklæringen kan skrives som en sammenhængende tekst eller ved brug af en skabelon. Nedenfor ses eksempler på, hvordan dette kan skrives.

Husk at både forfatter(e) og vejleder(e) skal underskrive erklæringen.

#### *Eksempel på en sammenhængende tekst*

Vejleder(ne) XX (og YY) har stået for idé og valg af design.

#### ***ELLER***

Forfatter(ne) har stået for idé og i samarbejde med vejleder(ne) udarbejdet det endelige design.

Forfatter(ne) ZZ (og WW) har stået for datahåndtering og -analyse, statistiske analyser og skrivning af manuskript/speciale. Begge har bidraget ligeligt til ovenfor nævnte.

Vejleder(ne) XX (og YY) har bidraget med løbende vejledning af specialet samt læst og kommenteret tidligere udkast/version af manuskriptet/specialet.

Institut for Idræt og Biomekanik, Syddansk Universitet, har dækket generelle omkostninger i forbindelse med specialet inklusiv trykning af specialet.

Interessekonflikter: Ingen.

---

Forfatter

---

Forfatter

---

Hovedvejleder

---

Medvejleder

*Eksempel på en skabelon*

**Idé:** xx (og/eller yy) (evt. vejleder?)

**Endelig opgaveformulering:** xx (og/eller yy)

**Valg af design:** xx (og/eller yy) (evt. vejleder?)

**Håndtering og analyse af data:** xx (og/eller yy)

**Manuskript:** xx (og/eller yy)

(evt. at vejleder har læst og kommenteret tidligere udkast af manuskriptet/specialet?)

Hvis begge forfattere har stået for enkelte afsnit i manuskriptet og disse afsnit efterfølgende er blevet diskuteret og sammenskrevet af begge forfattere, så kan man f.eks. skrive sådan her:

**Begge forfattere har deltaget ligeligt i den endelige forfatning af hele manuskriptet, men nedenfor ses hvilken forfatter, der har haft det overordnede ansvar for de enkelte afsnit.**

Punkterne nedenfor skal selvfølgelig tilpasses det enkelte speciale/manuskript:

**Abstract/resumé:** xx (og/eller yy)

**Introduction/baggrund:** xx (og/eller yy)

**Method/metode** (*kan underopdeles i flere afsnit, som f.eks. datahåndtering, statistik, osv.*):

**Data analysis:** xx (og/eller yy)

**Statistics:** xx (og/eller yy)

**Results:** xx (og/eller yy)

**Discussion:** xx (og/eller yy)

**Conclusions/perspectives:** xx (og/eller yy)

**Interessekonflikter:** (typisk ingen)

---

Forfatter

---

Forfatter

---

Hovedvejleder

---

Medvejleder

### **Aflevering og bedømmelse**

Aflevering af det færdige speciale (artikel/monografi) skal ske til den på vejledningskontrakten anførte frist (dog senest i begyndelsen af 10. semester). Bedømmelse sker 2 gange om året - den 1. marts/1.oktober. Specialet afleveres i 5 eksemplarer (6 hvis der er medvejleder på) til undervisningssekretær Anni Johansson på sekretariatet for IOB. Anni Johansson kvitterer for afleveringen. Ved afleveringen udfyldes desuden en blanket vedrørende udlån af specialet. Den studerende får bevilget 25 trykte eksemplarer af fakultetet. Sekretær for klinisk biomekanik, Anni Johansson [ajohansson@health.sdu.dk](mailto:ajohansson@health.sdu.dk), vil være behjælpelig ved bestilling af trykningen. Syddansk Universitets Trykkeri kan ikke levere farvekopier, hvorfor der i skemaer, diagrammer o.l. bør anvendes sort/hvid/gråtoner. Man kan evt. selv indlægge enkelte farvekopier i specialet om nødvendigt.

### *Merit*

En præ-graduat forskningsopgave kan søges meritoverført. Et speciale fra en anden kandidatuddannelse derimod kan ikke meritoverføres, efter en afgørelse i Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling.

### *Bedømmelse*

Specialet bedømmes af hovedvejlederen og en beskikket censor fra censorkorpset. Bedømmelsen sker

i henhold til 7-trinsskalaen og ministeriets karakterbekendtgørelse. Bedømmelsen af specialet vurderes ud fra følgende tre hovedemner:

Hovedemne	Delemner	Karaktervægtning
Arbejdsproces	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kvalitet af synopsis</li> <li>• Holdning til og involvering i projektet</li> <li>• Planlægning af specialet</li> </ul>	0-30 points (14%)
Præsentation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skrivekundskaber</li> <li>• Referencer</li> <li>• Layout og korrektur</li> <li>• Figurer/tabeller/illustrationer</li> <li>• Tekstens klarhed</li> </ul>	0-60 points (28%)
Indhold	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Litteraturgennemgang</li> <li>• Relevans af gennemgåede emner</li> <li>• Bevis for forsknings-kundskaber</li> <li>• Forståelse/diskussion af resultater</li> <li>• Overordnede indtryk</li> </ul>	0-125 points (58%)
<b>Total</b>		<b>0-215 points (100%)</b>

### *Videre formidling*

De studerende opfordres i samråd med vejleder, for særligt egnede specialer, enten at publicere resultatet i et relevant videnskabeligt tidsskrift eller præsentere det på konferencer. Offentliggørelse af specialer må først ske efter endt kandidatstudium, og endvidere kun i samråd mellem studerende og specialevejleder. I særlige tilfælde kan studienævnet dispensere fra dette.

Rettighederne til at publicere et speciale følger Undervisningsministeriets cirkulære nr. 169 af 16. Juli 1973: "Cirkulære om anvendelsen af de studerendes opgaver og deres rettigheder i forbindelse hermed". Forfatterskab og rækkefølge fastsættes efter gældende retningslinjer fra "Udvalget Vedrørende Videnskabelig Uredelighed – Vejledning i god Videnskabelig Praksis (1998)"; kapitel vedr. "Vejledning vedrørende forfatterskab".

Godkendt af Studienævn for Klinisk Biomekanik d. 7. oktober 2009.