

## EMNERAPPORT

Emnekode: MANT303A	Semester:	Institutt:
Emnetittel: Radiologi	Vår 2014	IGS
Emneansvarlig: Torill Hystad og Alice Kvåle	Godkjent i: Faggruppe fysioterapivitenskap v/leder Målfrid Råheim	
Dato: 21. mai 2014	Dato: 21.05.2014	

### INNLEDNING:

Oppfølging av tidligere evalueringer: Med bakgrunn i forrige kurs sin evaluering ble vi enig om å redusere antall timer med traumatologisk fokus, og heller innføre noen timer med undervisning i ultralyddiagnostikk. På de to siste gjennomføringene har det dessuten vært kasuistikkarbeid i grupper hver ettermiddag. Dette har vært meget godt evaluert og derfor fått sin faste plass.

Nytt av året var innføring av Bestått – Ikke bestått, i stedet for karakter.

Emnets læringsutbyttebeskrivelse:

Kompetanse i radiologi, også omtalt som moderne bildediagnostikk, kan delast inn i ulike nivå:

1. Metodelære: Studentane skal ha grunnleggande kunnskap om radiologiske modalitetar, teknisk oppbygging og funksjon.
2. Prosedyrelære: Studenten skal ha kunnskap om praktisk gjennomføring av undersøkingar med dei ulike modalitetar.
3. Bildetolking: Studenten skal ha kunnskap om prinsippa for bildetolking for diagnostikk av sjukdom v. hj. a. morfologiske og funksjonelle endringar som blir uttrykt i ulike typar bilde, f.eks. ultralyd, magnetisk resonans, computer tomografi og røntgenbilde.
4. Indikasjonar og algoritmar: Studenten skal kunne vurdere indikasjonar for bruk av ulike prosedyrar og kjenne til algoritmar for utgreiing av ulike kliniske problemstillingar.

Mål:

Gjennom undersjinga i radiologi er målet å gje studenten ei innføring i bildediagnostiske moglegheiter og avgrensing, med vekt på bildediagnostikk med relasjon til bevegelsesapparatet. Studenten skal kunne fortolke beskrivingar av røntgenbilde, inklusiv CT og MR-bilde, og sette dei i samanheng med kliniske funn.

### STATISTIKK:

Mengde vurderingsmeldte studenter:	Mengde studenter møtt til eksamen:					
Karakterfordeling ->:	A:	B:	C:	D:	E:	F:
Eller ->:	Bestått: Alle bestod			Ikke bestått:		

### SAMMENDRAG AV STUDENTENE SIN EMNEEVALUERING (hovedpunkt):

Metode - gjennomføring: Kurset er forskriftsfestet for at MTere skal kunne bli primærkontakt og vi ved UiB er således forpliktet til å arrangere undervisningen slik at både våre UiB-studenter kan ta emnet og de som har MT-utdanning fra utlandet. Undervisningen skjer med hovedsakelig med forelesninger i løpet av 35 timers kursuke, der 8 timer er gruppearbeid. I tillegg er det laget nettførelser med innføring i radiologi som studentene leses før kursstart. Deltakerne kommer fra hele landet og de fra MT utland må betale kursavgift. Emnet er omfattende og det er mange forelesninger ift ulike modaliteter.

- Metode – gjennomføring av evaluering: Skriftlig evalueringsskjema. Utdelt ved kursets avslutning.
- Studentenes vurderinger og tilbakemeldinger: Studentenes evaluering avdekket at flertallet var svært fornøyd med kurset. Følgende tilbakemeldinger er vurdert som hovedfunn;
  - Forelesning om nødvendig basiskunnskap om de ulike modalitetene bør komme innledningsvis i kurset.
  - Studentene etterlyste kunnskap om protokoll fra røngtenavdelinger fra andre helseforetak eller fra private røngteninstitutter. Studentene ønsket flere kasuistikker hentet fra kliniske problemstillinger fra 1.linjetjenesten.
  - Ved gjennomgang av de ulike kasuistikkene var det ønskelig at samtlige forelesere hadde hatt samme mal med innledning/kliniske opplysninger fra henviser etterfulgt av gjennomgang av billedtolkning. Studentene opplevde at PBL basert gjennomgang av kasuistikkene fungerte godt.
  - Enkelte tema er lite relevant for manuellterapeuter som henviser. Innunder tema barn er fotdeformiteter lite aktuelt.
  - Studentene ønsket noe mer tid til forelesning knyttet til tema mistanke om alvorlig patologi i columna.
  - Det ble etterlyst mer kunnskapsbasert teorigrunnlag.
- Faglærers kommentar: Kurset skal gjøre manuellterapeuter i stand til å rekvirere og forstå tolkning av bilder innenfor de ulike modaliteter. De ulike foreleserne har svært høyt kunnskapsnivå og bredde i sin fremlegging av de ulike tema. Etersom kurset arrangeres ved Haukeland Universitetssykehus vil naturlig mange av problemstillingene bære preg av den protokoll og rutiner HUS har ved sin avdeling. Mange av problemstillingene og kasuistikkene er hentet fra pasienter utsatt for traume eller alvorlig patologi. Denne kunnskap er svært nyttig for manuellterapeuter, men det bør tilstrebes at problemstillinger som er oftere sett i primærhestetjenesten dekkes inn i kurset. Forelesere fra andre røngteninstitutter bør engasjeres i tillegg til de ansatte ved HUS.
  - Kunnskapsbasert teorigrunnlag bør tilstrebes i kurset. Gjennomgang av billedtolkning er likevel i stor grad en klinisk erfaringsbasert kunnskap hos radiologen. Formidling av denne kunnskap er av stor betydning for henvisende manuellterapeuters forståelse av billeddiagnostikk.
  - Emneansvarlig bør henstille foreleserne ved kurset at kasuistikkgjennomgang bør forberedes ut i fra en mal der man sikrer at læringsutbytte blir optimalt. PBL basert pedagogikk anbefales som metode.
  - Innenfor tema barn er det nødvendig med noen endringer. Anbefaler tema «hvilke barn skal henvises til billeddiagnostikk og hvilke skal ikke henvises» samt aktuelle alvorlige tilstander hos barn som skal henvises til billeddiagnostikk.
  - Ultralyddiagnostikk blir i dag brukt av mange manuellterapeuter. Det ble ved årets kurs avsatt 3 timer til ultralyddiagnostikk. Ultralyddiagnostikk innen muskel/skjelettsystemet har en økende interesse og relevans innenfor manuellterapi. Kurset bør avspeile denne utviklingen, og antall timer bør økes.

#### EMNEANSVARLIG SIN EVALUERING:

- Undervisnings- og vurderingsformer: Kursets undervisningsform er hensiktsmessig. Forelesernes gjennomgang av billedtolkning er svært nyttig. Med hensyn til kasuistikkgjennomgang bør foreleserne tilstrebe lik mal der problemstilling/henvisers kliniske opplysninger presenteres først deretter gjennomgang av billedtolkning i en PBL basert læringsmetode form. Skriftlig

vurderingsform vurderes som hensiktsmessig.

- Pensum: Kunnskapsbaserte retningslinjer for henvisning til billeddiagnostikk bør inngå i pensum. Revidert 2014, Helsedirektoratet.

Ny pensumbok kom nokså seint ut, men var verdt å vente på (McKinnis 2014). Boken vil like mye kunne fungere som et oppslagsverk i klinisk praksis og var ikke et nødvendig for å kunne stå på eksamen.

- Lokale og utstyr: Kursets lokaler er ikke optimal. Lokalet burde vært større i areal samt hatt bedre ventilering. Det blir tett luft når ca 60 studenter sitter i lystett rom i 8 timer (maks plass til 70). Lysforhold ikke egnet til både å se røntgenbilder samt kunne notere underveis. Lysdimming burde vært tilgjengelig. Bør henstille foreleserne om å benytte hvite slides, slik at de er lesbar til tross for mørkt lokale. Mikrofon i lokalet må være tilgjengelig.
- Utplassering/felt (hvis relevant): MT- studentene fra UiB må alle hospitere en dag på et radiologisk institutt i løpet av siste studieår. Dette er en nyttig tilleggsdel etter kurset.

#### MÅL FOR NESTE EVALUERINGSPERIODE - FORBEDRINGSTILTAK:

Antall timer med forelesninger kan evt reduseres noe pr dag, men kasuistikktimene må beholdes.

## EMNERAPPORT

Emnekode: MANT307	Semester:	Institutt:
Emnetittel: Biomekanikk	Vår 2014	IGS
Emneansvarlig: Ingeborg H Brækken	Godkjent i: Faggruppe for fysioterapivitenenskap v/leder Målfrid Råheim	
Dato: 16/5-2014	Dato: 27.05.2014	

### INNLEDNING:

Oppfølging fra tidligere evalueringer:

Faget ble sist oppdatert våren 2013. Tydeligere informasjon om forkunnskaper ble definert. Læringsutbytte og gjennomgang av leddstrukturer det skal undervises i ble revidert og tilpasset faget MANT312. En oppgavesamling ble laget for å hjelpe studentene med forberedelsene frem mot eksamen.

Emnets læringsutbyttebeskrivelse:

Studenten skal ha inngående kunnskap om grunnleggende biomekaniske prinsipp og kunne anvende disse på vev, stillingar, rørsle, undersøkingsmetodar og behandling.

Studenten skal kunne definere og gjera greie for

- tyngdepunkt i ein lekam
- tyngdelinje
- understøttingsflate
- mekanisk system
- muskelkraft
- tyngdekraft
- leddkraft

Studenten skal under statiske forhold kunne regne ut

- muskelkrefter
- leddkrefter
- leddkraftas kompresjonskomponent og skjærkomponent

Studenten skal kunne gjera greie for:

- knokkelvevets biomekaniske eigenskapar; viskoelastiske eigenskapar, strekk lengde-spenningsforholdet i knokkelvev (stress-strain), anisotropiske eigenskapar, aldring og inaktivitet
- leddbrusk biomekaniske eigenskapar; kraftoverføring, viskoelastiske eigenskapar, stress-strainforholdet, anisotrope eigenskapar, mekanismar som verkar på friksjon og slitasje
- sener og ligamenters biomekaniske eigenskapar; viskoelastiske eigenskapar, stress-strainforholdet og ligamentskader, anisotrope eigenskapar, aldring og immobilisering
- nervevevs biomekaniske eigenskapar; stress-strainforholdet, vevstrykk i nervevev, påverking av sirkulasjon i nervevev, tåleevne i forhold til trykk og strekk, regenerasjon, aldring
- skjelettmusklaars biomekaniske eigenskapar; viskoelastiske eigenskapar, forkortings/ forlengingshastighet og kraftutviklingsevne, stress-strainforholdet og korleis muskelens bindevev og arkitektur verkar på dette forholdet, hysteres, mikrorupturer, remodellering

Studenten skal kunne anvende sine kunnskapar og ferdigheiter gjennom å gjere greie for og diskutera

- resonnement for dei endringar som oppstår i leddkrefter og muskelkrefter når stillingar og retningar på krefter vert endra
- og diskutera dei biomekaniske prinsippa som ligg til grunn for undersøkings og behandlingsteknikkar
- dei enkelte ledd sine artrokinematiske eigenskapar

### STATISTIKK:

Mengde vurderingsmeldte studenter: 26	Mengde studenter møtt til eksamen: 24					
Karakterfordeling ->:	A: 2	B: 5	C: 10	D: 5	E: 1	F: 1

Eller ->:	Bestått:	Ikke bestått:
<b>SAMMENDRAG AV STUDENTENE SIN EMNEEVALUERING (hovedpunkt):</b>		
<p>Metode – gjennomføring: Studentene fylte inn skriftlig evalueringsskjema (n=18).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studentenes vurderinger og tilbakemeldinger: Gjennomsnittscore på undervisningen var 4.11 (der 6 er best). Det ble bl.a. kommentert at man gikk litt fort frem i undervisningen og at den var litt vel spredt (over to semestre). Ellers trukket fram som positivt at studentene fikk mye erfaring med regneoppgaver/ oppgaveløsning, og faglæreres kunnskapsnivå ble rost.</li> </ul> <p>Grunnet den store pensummengden fant elevene det godt å få oppgitt en oppgavesamling til forberedelser mot eksamen. Mange slit i starten med å komme inn i artrokinematikken og hadde problemer med å regne på leddkrefter, andre syntes at undervisningen hadde litt for lav progresjon.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Faglærers kommentar: Det er svært stor spredning i studentenes forkunnskaper, noe som skaper utfordringer for faget.</li> </ul>		
<b>EMNEANSVARLIG SIN EVALUERING:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Undervisnings- og vurderingsformer: Bra</li> <li>• Pensum: Meget omfattende. Det har hjulpet mye å samkjøre faget med MANT312.</li> <li>• Studieinformasjon: Informasjon med forberedelser samt testing av egne forkunnskaper er tilstede, men jeg ser at mange av studentene ikke har satt seg inn i informasjonen som har blitt gitt.</li> <li>• Karakterfordeling: Hovedvekt på C</li> <li>• Lokale og utstyr: OK</li> <li>• Utplassering/felt (hvis relevant):</li> <li>• Endringer gjort underveis: Innføring av oppgavesamling.</li> </ul>		
<b>MÅL FOR NESTE EVALUERINGSPERIODE - FORBEDRINGSTILTAK:</b>		
<p>Starte på et enda lavere nivå de to første timene, og bruke litt mer tid i starten på regneoppgavene. Jeg ønsker å ha mye fokus på den kliniske implikasjonen ved faget.</p>		