



AALBORG UNIVERSITET

# **STUDIEORDNING FOR BACHELORUDDANNELSEN I MEDICIN 2010**

BACHELOR (BSC)  
AALBORG

MODULER SOM INDGÅR I STUDIEORDNINGEN

## INDHOLDSFORTEGNELSE

Introduktion til basalfagene 2018/2019 .....	3
Almen farmakologi 2018/2019 .....	6
Hjertet, respirationsorganerne og nyre/urinveje I 2018/2019 .....	8
Førstehjælp og præhospitalsbehandling 2018/2019 .....	11
Introduktion til kommunikation og samarbejde 2018/2019 .....	13
Ernæring og fordøjelsessystemet I 2018/2019 .....	15
Det hæmatologiske system og immunsystemet 2018/2019 .....	18
De endokrine organer 2018/2019 .....	21
Statistik og evidensbaseret medicin 2018/2019 .....	23
Teoretisk projekt: Folkesundhed 2018/2019 .....	25
Nervesystemet og bevægeapparatet I 2018/2019 .....	27
Klinisk psykologi 2018/2019 .....	30
Videnskabsteori 2018/2019 .....	33
Valgfrit Eksperimentelt projekt: Muskel- og nervefunktion 2018/2019 .....	35
Reproduktionsorganernes endokrinologi 2018/2019 .....	37
Barnets vækst 2018/2019 .....	39
Almen patologi 2018/2019 .....	42
Eksperimentelt projekt: Kontrol af cellevækst 2018/2019 .....	45
Medicinsk mikrobiologi 2018/2019 .....	47
Nervesystemet og bevægeapparatet II 2018/2019 .....	49
Ernæring og fordøjelsessystemet II 2018/2019 .....	51
Hjertet, respirationsorganerne, nyrerne og urinvejene II 2018/2019 .....	53
Bachelorprojekt 2018/2019 .....	56

# INTRODUKTION TIL BASALFAGENE

2018/2019

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

At give en formel introduktion til fagene anatomi, histologi, biokemi, cellebiologi, embryologi, genetik og fysiologi.

**Modulet skal bestås før deltagelse i modul 3.1.**

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

##### Anatomi

- Overordnet makroskopisk anatomi: de indre organers placering og ekstremiteternes opbygning
- Kunne beskrive et organs anatomi systematisk
- Anvende normalanatomiisk terminologi ved beskrivelsen af menneskets makroskopiske anatomi
- Kende til forskellene på systematisk, topografisk og regionær anatomi
- Kunne identificere væsentlige makroskopiske detaljer på veltillende radiologiske illustrationer

##### Mikroskopisk anatomi (histologi)

- Beskrive forskellige vævstyper (epithelvæv, bindevæv, muskelvæv og nervevæv) med hensyn til cellulær organisation og embryonal udvikling
- Kende til mikroskopets anvendelse for histologisk diagnostik
- Kende til væsentlige histologiske farvemethoder
- Kende til principperne for påvisning af proteiner og genetisk materiale på vævssnit

##### Almen embryologi

- Beskrive blastocystens udvikling fra fertilisationstidspunktet til nidationstidspunktet
- Beskrive blastocystens udvikling til embryoblast og trophoblast
- Redegøre for embryoblasten og trophoblastens videre udvikling i de første 8 leveuger
- Angive kimbladernes derivater, især med hensyn til udvikling af forskellige celle- og vævstyper

##### Biokemi

- Redegøre for strukturen og styrken af kovalente og ikke-kovalente bindinger
- Redegøre for struktur og funktion af nukleinsyrer, aminosyrer, proteiner, kulhydrater og lipider
- Redegøre for enzymeres struktur og funktion
- Demonstrere forståelse for forholdet mellem ernæring, kroppens behov og metaboliske processer
- Beskrive cellens syntese af triglycerider og polysaccharider

##### Genetik

- Redegøre for den human karyotype og kromosomers struktur
- Have viden om geners generelle opbygning
- Definere begreberne genetisk polymorfisme, microsatelit og genetisk kobling
- Redegøre for syntese, foldning, og posttranslational modifikation af proteiner
- Have forståelse for hvordan mutation, selektion og migration kan påvirke menneskets arvemasse
- Have viden om hvorledes mutationer i arvemassen afspejles fænotypisk
- Have viden om associationer mellem genetiske sygdomme, race og etnicitet
- Kunne redegøre for mulige konsekvenser af henholdsvis somatiske og kønscelle mutationer
- Redegøre for mitose herunder DNA replikation og reparation
- Redegøre for meiose, herunder genetisk rekombination af kromosomer

##### Fysiologi

- Demonstrere grundlæggende viden om menneskets normale fysiologi, herunder osmotiske processer og væskedynamik
- Grundlæggende inflammationsprocesser

## Studieordning for bacheloruddannelsen i medicin 2010

- Angive væsentlige karakteristika for legemets organer
- Kunne beskrive overordnede funktionelle karakteristika for legemets organsystemer
- Kunne beskrive hvordan celler og organer kan kommunikere gennem endokrin og neuronal signalering

### Integreret cellebiologi

- Beskrive den eukaryote celle med hensyn til struktur og funktion af organeller
- Kunne identificere cellens organeller på elektronmikroskopiske illustrationer
- Redegøre for cellemembranens struktur og funktion
- Kende til opbygning af prokaryoter og vira
- Kunne redegøre for transport over cellemembranen
- Kunne beskrive væsentlige elementer i cellulære signaleringssystemer
- Kende til sekund-messengersystemer
- Kende til eksperimentelle opstillinger til studier af cellens basale funktioner

### FÆRDIGHEDER

- Kunne beskrive legemets væsentlige celler, væv og organer med hensyn til korrekt anvendelse af terminologi, beskrivelse og funktionelle forhold
- Kunne identificere almindelige celletyper mikroskopisk

### KOMPETENCER

- Efter dette modul vil man være i stand til at sammenstille viden om kroppens makroskopiske struktur med kroppens mikroskopiske niveau og uddrage relevante biokemiske og fysiologiske sammenhænge.
- Den studerende vil kunne anvende fagene anatomi (incl. embryologi), biokemi, cellebiologi, genetik og fysiologi i den case baserede PBL læring.

## EKSAMEN

### FORUDSÆTNING FOR INDSTILLING TIL PRØVEN

- Indstilling til eksamen forudsætter godkendt portfolio

### PRØVER

Prøvens navn	Introduktion til basalfagene
Prøveform	Skriftlig
ECTS	12
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Ekstern prøve
Vurderingskriterier	Er angivet i fællesbestemmelserne.

## YDERLIGERE INFORMATIONER

Hvis du overvejer at søge ind på uddannelsen, bedes du kontakte den decentrale [studievejledning](#).

Hvis du allerede er indskrevet på et semester, bedes du orientere dig i Moodle og evt. kontakte semesterkoordinator ved faglige spørgsmål eller studiesekretær ved administrative spørgsmål.

Øvrige henvendelser kan rettes til studienævnssekretær [Helene Nørgaard](#).

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Foundations of Medicine
Modulkode	MEDMN14B1_1

## Studieordning for bacheloruddannelsen i medicin 2010

Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	12
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Helene Nørgaard</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævnet for Medicin
Institut	Klinisk Institut
Fakultet	Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet

# ALMEN FARMAKOLOGI

2018/2019

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

At give den studerende et grundlæggende indblik i den almene farmakologi.

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

##### Lægemidlers kinetik

- Beskrive de forskellige administrationsveje for lægemidler
- Kende til begrænsninger ved anvendelse af den orale doseringsvej
- Beskrive fordøjelseskanalens firstpass effekt
- Beskrive væsentlige kinetiske forhold for et lægemiddel indgivet henholdsvis peroralt, subkutant, intramuskulært og intravenøst
- Kunne angive beregningsmodeller til vurdering af halveringstid og steady state koncentration ved henholdsvis enkelt og flergangsdosering
- Kunne optegne kurver for 0. og 1.ordens kinetik og angive væsentlige lægemidler der fordeler sig på disse måder
- Angive at blod-hjerne barrieren udgør en væsentlig forhindring for lægemidlers transport ind i hjernen

##### Lægemidlers virkningsmekanisme

- Kunne definere begreberne ligand, receptor, affinitet, agonist, antagonist, partiel agonist, partiel antagonist
- Kunne optegne dosis-respons kurver der illustrerer lægemiddel-receptor virkning og grafisk kunne illustrere betydning af samtidig tilstedeværelse af komplet og partiel antagonist

##### Lægemidlers metabolisme

- Kende til cellulære processer for metabolisering af lægemidler
- Vide at lægemidler overvejende udskilles i lever-galdevejene og i nyrerne
- Kende til leverens P450 system

##### Lægemidlers toxicitet

- Kunne redegøre for begreberne bivirkninger og toxicitet
- Vide at lokal applikation af visse lægemidler kan bevirke en væsentlig reduktion af bivirkninger
- Kende til dyreeksperimentelle forsøg til vurdering af lægemidlers toxicitet

##### Det autonome nervesystems farmakologi

- Kunne redegøre for det autonome nervesystems principielle opbygning
- Kunne redegøre for neurotransmitterreceptorer i det autonome nervesystem
- Kende til binyremarvens betydning for adrenalinproduktion
- Kende til stoffer med affinitet for adrenerge receptorer
- Kende til stoffer med affinitet for dopaminerge receptorer
- Kende til stoffer med affinitet for nikotinerge og muskarinerge acetylcholin receptorer

### FÆRDIGHEDER

- Kunne beskrive væsentlige almene farmakologiske begreber og anvende disse til forståelsen af lægemidlers påvirkning af legemets organer og eventuelle begrænsninger i mulighederne for terapi

### KOMPETENCER

- Efter dette modul vil den studerende kunne anvende væsentlige almen farmakologiske begreber ved forståelsen af behandlingsprincipperne af legemets forskellige organer i den efterfølgende case baserede PBL læring.

## EKSAMEN

### FORUDSÆTNING FOR INDSTILLING TIL PRØVEN

- Indstilling til eksamen forudsætter godkendt portfolio

### PRØVER

Prøvens navn	Almen farmakologi
Prøveform	Skriftlig
ECTS	4
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Er angivet i fællesbestemmelserne.

## YDERLIGERE INFORMATIONER

Hvis du overvejer at søge ind på uddannelsen, bedes du kontakte den decentrale [studievejledning](#).

Hvis du allerede er indskrevet på et semester, bedes du orientere dig i Moodle og evt. kontakte semesterkoordinator ved faglige spørgsmål eller studiesekretær ved administrative spørgsmål.

Øvrige henvendelser kan rettes til studienævnssekretær [Helene Nørgaard](#).

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Basic Pharmacology
Modulkode	MEDMN14B1_2
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	4
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Helene Nørgaard</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævnet for Medicin
Institut	Klinisk Institut
Fakultet	Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet

# HJERTET, RESPIRATIONSORGANERNE OG NYRE/URINVEJE I

2018/2019

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

At give den studerende et grundlæggende indblik i hjertet, respirationsorganerne, nyrernes og urinvejenes normale forhold. Desuden at introducere enkelte integrative elementer som de underliggende mekanismer der skal til for at kunne opretholde et normalt blodtryk. Endvidere introduceres enkelte patofysiologiske forhold, og dele af organernes farmakologi gennemgås.

**Modulet skal bestås før deltagelse i modul 3.1.**

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

##### Anatomi

##### Makroskopisk anatomi

- Redegøre for de strukturelle hovedtræk af de øvre og nedre luftveje (incl. næsen, bihulerner, nasopharynx, larynx), hjertet og de ledsagende større kar, lymfekar, thorax, diaphragma, nyrerne og de fraførende urinveje
- På plancher eller anatomiske præparater kunne identificere lungerne og deres underdeling, diaphragma, hjertets og dets kamre og klapper, nyrerne og de fraførende urinveje. Hertil kommer accessoriske strukturer: De store kar i thorax, hjertets egne blodkar, og nyrernes blodkar
- Kunne beskrive innervationen af lungerne, diaphragma og hjertet
- Kunne identificere de største strukturer i thorax radiologisk
- Kende til blærens innervationsforhold og kende til betydningen af manglende innervation af blæren og dens lukkemuskler
- Kunne beskrive udviklingen af hjertet, lungerne, de store kar i thorax, nyrerne og de fraførende urinveje i hovedtræk
- Kende til udviklingen af ansigtets knogler, læbe og den bløde og hårde gane

##### Mikroskopisk anatomi

- Redegøre for hjertets histologiske opbygning
- Redegøre for det principielle histologiske indhold af arterier, kapillærer og vener
- Redegøre for lungernes histologi
- Redegøre for histologien af de øvre luftveje
- Redegøre for nyrernes histologiske opbygning
- Beskrive den histologiske opbygning af blæren og de fraførende urinveje

##### Biokemi og fysiologi

- Redegøre for hjertets kontraktionsmekanisme
- Beskrive hjertets impulsledningssystem og dets betydning for synchronitet i hjertekontraktionen
- Beskrive den fulde hjertecyklus og vide hvordan ændringer i hjertecyklus kan afspejles i et EKG
- Beskrive den føtale cirkulation og de ændringer der sker ved fødslen
- Redegøre for den hormonelle og nervøse regulation af blodtrykket
- Redegøre for respirationen
- Redegøre for de kemiske og nervøse reguleringsmekanismer af respirationen
- Definere begreber vedrørende lungernes funktionelle respiratoriske volumina og beskrive hvorledes disse kan måles
- Redegøre for gasudvekslingen i lungealveoler og perifere væv
- Beskrive relationen mellem det partielle iltryk i blodet og transport af ilt til vævene
- Kende til de renale mekanismer der iværksættes ved fænomenerne respiratorisk acidose og alkalose
- Kende til de respiratoriske mekanismer der iværksættes ved fænomenerne metabolisk acidose og alkalose
- Beskrive simple eksperimentelle metoder til vurdering af blodets iltindhold
- Redegøre for nyrernes ekskretoriske funktion



## Studieordning for bacheloruddannelsen i medicin 2010

- Redegøre for nyrenes betydning for regulation af kroppens indhold af væske og elektrolytter
- Beskrive nyrenes betydning for fastholdelse af normale pH og blodtryksværdier
- Kende til metoder til at vurdere nyrens evne til rensning af blodet, urinudskillelse og regulation af blodtrykket

### Farmakologi og relateret patofysiologi

- Kunne angive værdier for forhøjet blodtryk og kunne redegøre for de overordnede principper for såvel farmakologisk som non-farmakologisk behandling
- Redegøre for principperne for den farmakologiske behandling af kronisk hjerteinsufficiens
- Redegøre for principperne ved behandling af akut hjerteinsufficiens og hjertestop
- Redegøre for principperne ved behandling af akut og kronisk nyreinsufficiens
- Beskrive den patofysiologiske baggrund for atrieflimmer og principperne for hvorledes denne kan kontrolleres farmakologisk

### FÆRDIGHEDER

- Færdighederne i dette modul opnås gennem den teoretisk prægende undervisning, suppleret med fysiologiske øvelser til belysning af de cardielle, respiratoriske og renale funktioner.
- Den teoretiske viden relateres til klinikken ved inddragelse af patienter med relevant lidelse i undervisningen:

### Kliniske færdigheder

- Demonstrere basalviden om kommunikationsfærdigheder i omgangen med en patient
- Anvende basalviden vedrørende infektionsforebyggelse ved patientkontakt
- Foretage basale undersøgelser af respirationssystemet på en figurant og en hospitalspatient
- Foretage basale undersøgelser af det cardiovaskulære system på en figurant og en hospitalspatient
- Kunne gennemføre et struktureret interview med en patient med bryst smerter og hypertension

### KOMPETENCER

- Efter dette modul kan man forstå komplekse sammenhænge mellem hjertet, respirationsorganerne og nyrene med hensyn til regulation af blodtrykket, påvirkning af hjertets kontraktion og frekvens, respirationsorganernes iltning af blodet og nyrenes filtrationsfunktion. Desuden kan man begynde at kunne overføre teoretisk viden til kliniske sammenhænge.

## EKSAMEN

### FORUDSÆTNING FOR INDSTILLING TIL PRØVEN

- Indstilling til eksamen forudsætter godkendt portfolio

### PRØVER

Prøvens navn	Hjertet, respirationsorganerne og nyre/urinveje I
Prøveform	Skriftlig
ECTS	10
Bedømmelsesform	Bestået/ikke bestået
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Er angivet i fællesbestemmelserne.

## YDERLIGERE INFORMATIONER

Hvis du overvejer at søge ind på uddannelsen, bedes du kontakte den decentrale [studievejledning](#).

Hvis du allerede er indskrevet på et semester, bedes du orientere dig i Moodle og evt. kontakte semesterkoordinator ved faglige spørgsmål eller studiesekretær ved administrative spørgsmål.

Øvrige henvendelser kan rettes til studienævnssekretær [Helene Nørgaard](#).

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Heart, Respiration and Kidney/Urinary System I
Modulkode	MEDMN14B1_3
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	10
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Helene Nørgaard</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævnet for Medicin
Institut	Klinisk Institut
Fakultet	Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet

# FØRSTEHJÆLP OG PRÆHOSPITALSBEHANDLING

## 2018/2019

### MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

At lære den studerende førstehjælp.

#### LÆRINGSMÅL

##### VIDEN

- Redegøre for principperne for konstatering af respirationsstop og hjertestop
- Redegøre for den akutte behandling for at sikre frie luftveje og kunstigt åndedræt
- Kunne redegøre for den akutte behandling ved hjertemassage
- Redegøre for principperne for farmakologisk behandling af truende respirationsstop og egentligt hjertestop
- Kende til den videre farmakologiske behandling af patienten efter genoplivning efter hjertestop
- Kende til de etiske overvejelser i forbindelse med genoplivning efter hjertestop

##### FÆRDIGHEDER

- Selvstændigt etablere frie luftveje, udføre kunstigt åndedræt og hjertemassage på fantom

##### KOMPETENCER

- Yde førstehjælp til tilskadekomne
- Kunne prioritere indsatsen ved flere tilskadekomne

### EKSAMEN

#### FORUDSÆTNING FOR INDSTILLING TIL PRØVEN

- Indstilling til eksamen forudsætter godkendt portfolio

#### PRØVER

Prøvens navn	Førstehjælp og præhospitalsbehandling
Prøveform	Skriftlig
ECTS	2
Bedømmelsesform	Bestået/ikke bestået
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Er angivet i fællesbestemmelserne.

### YDERLIGERE INFORMATIONER

Hvis du overvejer at søge ind på uddannelsen, bedes du kontakte den decentrale [studievejledning](#).

Hvis du allerede er indskrevet på et semester, bedes du orientere dig i Moodle og evt. kontakte semesterkoordinator ved faglige spørgsmål eller studiesekretær ved administrative spørgsmål.

Øvrige henvendelser kan rettes til studienævnssekretær [Helene Nørgaard](#).

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	First Aid
Modulkode	MEDMN14B1_4
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	2
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Helene Nørgaard</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævnet for Medicin
Institut	Klinisk Institut
Fakultet	Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet

# INTRODUKTION TIL KOMMUNIKATION OG SAMARBEJDE

2018/2019

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

At introducere den studerende til basale forhold vedrørende kommunikation og samarbejde. Kurset har prioritet for at sikre gode samarbejdsrelationer de studerende imellem i forbindelse med den almindelige undervisning og i særdeleshed i forbindelse med uddannelsens projektarbejde.

*Modulet skal bestås før deltagelse i modul 3.2.*

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

##### Kommunikation

- Beskrive hvorledes "help-seeking behaviour" kan påvirkes
- Beskrive hvad der menes med patient-centreret behandling
- Demonstrere viden om læge-patient fortrolighed

##### Samarbejde, læring og styring

- Gøre rede for metoder til styring af samarbejde
- Gøre rede for læringsteorier

##### Ressourcemanagement

- Demonstrere overblik over de forskellige aktører inden for sundhedsvæsenet og på hvilken måde de samarbejder
- Have viden om professionelle standarder for læger og medicinstuderende
- Have viden om regulatoriske instanser så som sundhedsstyrelsen, embedslægen og lægemiddelstyrelsen

##### Videnskabsteori og etik

- Forklare forskellige etiske teorier og vise en basal forståelse for etisk refleksion

### FÆRDIGHEDER

- Kunne samarbejde med andre om læring
- Kunne reflektere over egen læring
- Vælge, beskrive og forstå forskellige metoder til vidensstilegnelse.

### KOMPETENCER

- Efter dette modul vil den studerende kunne deltage aktivt i case baseret PBL arbejde og aktivt reflektere over lærings
- Kunne begrunde valget af samarbejds- og læringsmetoder

## EKSAMEN

### PRØVER

Prøvens navn	Introduktion til kommunikation og samarbejde
Prøveform	Skriftlig
ECTS	2

Bedømmelsesform	Bestået/ikke bestået
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Er angivet i fællesbestemmelserne.

## YDERLIGERE INFORMATIONER

Hvis du overvejer at søge ind på uddannelsen, bedes du kontakte den decentrale [studievejledning](#).

Hvis du allerede er indskrevet på et semester, bedes du orientere dig i Moodle og evt. kontakte semesterkoordinator ved faglige spørgsmål eller studiesekretær ved administrative spørgsmål.

Øvrige henvendelser kan rettes til studienævnsekretær [Helene Nørgaard](#).

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Communication and Management
Modulkode	MEDMN14B1_5
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	2
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Helene Nørgaard</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævnet for Medicin
Institut	Klinisk Institut
Fakultet	Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet

# ERNÆRING OG FORDØJELSESSYSTEMET I

2018/2019

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

At give den studerende et grundlæggende indblik i fordøjelseskanalens normale forhold. De biokemiske forhold ved fordøjelsesprocessen inklusive næringsstoffers nedbrydning og absorption gennemgås i detaljer. Desuden beskrives de epidemiologiske og sociale forhold der kan forklare dårlige ernæringstilstande og fejlnæring.

**Modulet skal bestå af deltagelse i modul 5.3.**

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

##### Anatomi

##### Makroskopisk anatomi

- Redegøre for den makroskopiske anatomi af hele fordøjelseskanalen, incl. mund, tænder, tyggemuskel, pharynx, oropharynx, oesophagus, mavesæk, tyndtarm, tyktarm, bugvæggen inkl. inguinalkanalen, peritoneum og de accessoriske fordøjelseskirtler: Leveren, galdevejene og pancreas
- Beskrive fordøjelseskanalens karforsyning, lymfedrænage og innervation

##### Mikroskopisk anatomi

- Redegøre for fordøjelseskanalens histologi
- Kunne identificere fordøjelseskanalens forskellige vævstyper i mikroskopiske præparater, inklusive spytkirtlerne, slimhinden i hele fordøjelseskanalens udstrækning, og de accessoriske fordøjelseskirtler: Leveren, galdevejene og pancreas

##### Almen embryologi

- Beskrive dannelsen af fordøjelseskanalens organer

##### Biokemi

- Redegøre for mekanismerne for nedbrydning af fødeemner fra mundhule til tyndtarm
- Redegøre i detaljer for absorptionen af aminosyrer, kulhydrater, fedtsyrer, vitaminer og essentielle metaller
- Beskrive fordøjelseskanalens entero-endokrine system, og dets betydning for tarmens sekretoriske funktion og motilitet
- Demonstrere viden om de biokemiske mekanismer der ligger til grund for dannelse af bilirubin
- Redegøre for mekanismer fedtsyrer og kolesterol metabolisme

##### Fysiologi

- Redegøre for synkerefleksen
- Beskrive mekanismerne for appetitregulationen
- Kende til epidemiologiske og sociale forhold der kan forklare dårlige ernæringstilstande og fejlnæring
- Redegøre for de hormonelle kontrolmekanismer for plasmagucose koncentrationen
- Beskrive mekanismerne for spytdannelse og spytksekretion
- Redegøre for leverens betydning for produktion af plasmaproteiner, især albumin, transferrin og koagulationsfaktorer
- Beskrive leverens ekskretoriske funktion
- Kende til kroppens behov for næringsstoffer

##### Farmakologi og relateret patofysiologi

- Redegøre for hvordan farmaka kan påvirke motiliteten i fordøjelseskanalen
- Beskrive virkningsmekanismer og betydning af farmaka med indvirkning på mavesækkens produktion af saltsyre
- Kende til principperne for behandling af refluxsygdom
- Kende til lægemidler med indvirkning på kvalme, diarré og obstipation

## Studieordning for bacheloruddannelsen i medicin 2010

- Demonstrere forståelse for principperne bag diætetisk og farmakologisk behandling af fedme
- Kende til ulcussygdommens patogenese og sammenhæng med livsstilsfaktorer
- Demonstrere viden om galdestens disponerende faktorer

### Folkesundhed

- Kende til epidemiologiske og sociale forhold der kan forklare dårlige ernæringstilstande og fejlnæring

## FÆRDIGHEDER

Færdighederne i dette modul opnås gennem den teoretisk prægende undervisning. Den teoretiske viden tilføjes det kliniske aspekt ved inddragelse af patienter med relevant lidelse i undervisningen. Den studerende vil lære at indhente relevante anamnesticke oplysninger og foretage objektiv undersøgelse på patienten med lidelse i fordøjelseskanalen.

### Kliniske færdigheder

- Foretage basale undersøgelser af mundhulen og abdomen på en figurant og en hospitalspatient
- Kunne gennemføre et struktureret interview med en patient med smerter et sted i fordøjelseskanalen

## KOMPETENCER

Efter dette modul vil den studerende have indgående kendskab til fordøjelseskanalens struktur og funktion. Den studerende vil have et gennemgående kendskab til den gastro-intestinale absorption.

## EKSAMEN

### FORUDSÆTNING FOR INDSTILLING TIL PRØVEN

- Indstilling til eksamen forudsætter godkendt portfolio

### PRØVER

Prøvens navn	Ernæring og fordøjelsessystemet I
Prøveform	Skriftlig
ECTS	8
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Ekstern prøve
Vurderingskriterier	Er angivet i fællesbestemmelserne.

## YDERLIGERE INFORMATIONER

Hvis du overvejer at søge ind på uddannelsen, bedes du kontakte den decentrale [studievejledning](#).

Hvis du allerede er indskrevet på et semester, bedes du orientere dig i Moodle og evt. kontakte semesterkoordinator ved faglige spørgsmål eller studieseekretær ved administrative spørgsmål.

Øvrige henvendelser kan rettes til studienævnsssekretær [Helene Nørgaard](#).

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Digestive System and Nutrition I
Modulkode	MEDMN14B2_1



## Studieordning for bacheloruddannelsen i medicin 2010

Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	8
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Helene Nørgaard</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævnet for Medicin
Institut	Klinisk Institut
Fakultet	Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet

# DET HÆMATOLOGISKE SYSTEM OG IMMUNSYSTEMET

2018/2019

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

At give den studerende et dybdegående indblik i de hæmatologiske og immunologiske systemer.

**Modulet skal bestås før deltagelse i modul 5.1.**

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

Anatomi og fysiologi

- Navngive blodets cellulære komponenter og identificere dem lysmikroskopisk
- Navngive knoglemarvens væsentligste blodtypeforstadier og identificere dem lysmikroskopisk
- Kende til koncentrationen af blodets celler i blodbanen
- Kende til koncentrationen af de hyppigst forekommende plasmaproteiner og immunglobuliner i plasma
- Beskrive de væsentligste forhold for jerns omsætning i legemet
- Redegøre for koagulationsprocessen
- Beskrive de vigtigste blodtypeantigener (ABO, Rh) og hvilke undersøgelser der foretages i forbindelse med blodtransfusion
- Redegøre for hvilke mekanismer i det innate immunforsvar der kan udløse en inflammationsreaktion
- Redegøre for hvordan de innate immunforsvar koordinerer med de B og T-celle medierede responser på infektioner
- Redegøre for struktur og funktion af immunglobuliner og deres rolle i B-celle medieret immunitet
- Beskrive det celle-medierede immunforsvar, herunder redegøre for de forskellige T-cellers rolle
- Redegøre for lymfeknuden og miltens histologi
- Redegøre for lymfeknudens histopatologiske forandringer i forbindelse med en immunreaktion
- Kende til behovet for immunsuppression i forbindelse med organtransplantation

Videnskabsteori og etik

- Kende til etiske dilemmaer i forhold til organtransplantation

Ressourcemanagement, organisation og sundhedsøkonomi

- Have forståelse for de økonomiske og menneskelige ressourcemæssige omkostninger organtransplantationer har

Farmakologi og patofysiologi

- Beskrive patofysiologi, hyppige symptomer og behandling af anæmi og polycytæmi vera
- Beskrive patofysiologi, hyppige symptomer og behandling af hyppige blødersygdomme. Redegøre for immunpatogenese og angive eksempler på autoimmunitet
- Redegøre for de fire typer hypersensitivitets reaktioner
- Beskrive hvorledes farmakologisk intervention med antireumatika og binyrebarkhormoner kan påvirke immunresponset
- Beskrive hvorledes farmakologisk intervention kan påvirke koagulations- og fibrinolyseprocesserne

#### FÆRDIGHEDER

- Kunne vurdere en laboratorieudskrift med angivelse af de mest almindelige blodprøver, og kunne angive sandsynlige organpåvirkninger ved konstaterede abnormaliteter
- Kunne udføre immunologiske diagnostiske forsøg
- Kunne genkende blodets celler via mikroskopi

Kliniske færdigheder

- Foretage vurdering af patienten med anæmi.

## Studieordning for bacheloruddannelsen i medicin 2010

- Kunne undersøge den hæmatologiske patient for hævede lymfeknuder, incl. mandler og polypper, og undersøge for ømhed og forstørrelse af milten.

### KOMPETENCER

- Efter dette modul kender den studerende til det hæmatologiske systems betydning for produktion af røde blodlegemer, hvide blodlegemer og blodplader. Den studerende kender til koagulationsprocessen og kan forstå interaktionen mellem koagulationsfaktorer og blodplader, som kan manipuleres farmakologisk. Den studerende vil også kunne vurdere betydningen af immunforsvarets rolle i sygdom og behandling.

## EKSAMEN

### FORUDSÆTNING FOR INDSTILLING TIL PRØVEN

- Indstilling til eksamen forudsætter godkendt portfolio og laboratorierapport.

### PRØVER

Prøvens navn	Det hæmatologiske system og immunsystemet
Prøveform	Skriftlig
ECTS	8
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Ekstern prøve
Vurderingskriterier	Er angivet i fællesbestemmelserne.

## YDERLIGERE INFORMATIONER

Hvis du overvejer at søge ind på uddannelsen, bedes du kontakte den decentrale [studievejledning](#).

Hvis du allerede er indskrevet på et semester, bedes du orientere dig i Moodle og evt. kontakte semesterkoordinator ved faglige spørgsmål eller studiesekretær ved administrative spørgsmål.

Øvrige henvendelser kan rettes til studienævnssekretær [Helene Nørgaard](#).

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Hematology and Immunology
Modulkode	MEDMN14B2_2
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	8
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Helene Nørgaard</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævnet for Medicin
Institut	Klinisk Institut



# DE ENDOKRINE ORGANER

2018/2019

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

At introducere det endokrinologiske system og relatere forstyrrelser heri til sygdomsprocesser i legemet.

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

##### Anatomi og fysiologi

- På oversigtsform gøre rede for de endokrinologiske organers lokalisation og væsentligste funktioner
- Kunne beskrive den hormonelle akse og betydningen af overordnede hormoner i hypothalamus og hypofysen for regulation af hormonproduktion i de perifere endokrine organer
- Kende til hypofysens blodforsyning og det hypothalamisk-hypofysære portåresystem
- Gøre rede for hormoners funktion som ligand for en receptor.
- Kende til inddeling af hormoner som peptid og steroidhormoner, og vide at hormonreceptorer kan være lokaliseret i cytoplasma
- Kende til hormonel feedback
- For glandula thyroidea redegøre for den makroskopiske og histologiske anatomi
- Kende til glandula thyroideas vigtige relationer på halsen
- Redegøre for syntesen af hormoner i glandula thyroidea
- Kende til årsager til hypo- hyperfunktion af glandula thyroidea
- Kende til parakliniske undersøgelser ved endokrine sygdomme
- Beskrive den histologiske opbygning af  $\beta$ -cellerne i pancreas og angive de hormoner der produceres i pancreas
- Kunne udtage en blodprøve til måling af plasmagluucose
- Kende til urinstix til vurdering af glucose i urinen
- Kende til principperne for foretagelse af en glucosebelastningstest
- Vide at insulinkrævende henholdsvis ikke-insulinkrævende diabetes mellitus kan ledsages af en lang række følgetilstande og kunne angive flertallet af disse.

##### Farmakologi og patofysiologi

- Forklare den patofysiologiske betydning af henholdsvis hypo- og hyperfunktion af glandula thyroidea
- Beskrive behandlingsmulighederne ved hypo- og hyperfunktion af glandula thyroidea
- Kende til kirurgiske behandlingsmuligheder af glandula thyroidea
- Gøre rede for årsager til diabetes mellitus
- Beskrive de patofysiologiske forhold der fører til kliniske symptomer ved diabetes mellitus
- Beskrive de langtrækkende konsekvenser af kronisk hyperglykæmi
- Gøre rede for hypoglykæmi
- Gøre rede for farmakologiske interventionsmuligheder ved henholdsvis insulinkrævende og ikke-insulinkrævende diabetes mellitus
- Forklare de væsentligste betydninger af livstilsintervention i behandlingen af diabetes mellitus

#### FÆRDIGHEDER

- Sammenligne forskellige hormoners interaktion med en receptor
- Sammenligne den fysiologiske effekt af de fleste hormoner
- Analysere sammenhængen mellem hormoners interaktioner, de hormonelle akser og feedback mekanismer

##### Kliniske færdigheder

- Foretage klinisk undersøgelse af glandula thyroidea
- Kunne optage fokuseret anamnese og objektiv undersøgelse af patienten med diabetes
- Kende til og kunne undersøge for mange af de følgesygdomme der kan ramme diabetespatienten.

## KOMPETENCER

- Efter dette modul kan man vurdere betydningen af endokrin signalering i komplekse sammenhænge og betydningen af feedback i behandlingen af diabetes og andre endokrinologiske sygdomme.

## EKSAMEN

### FORUDSÆTNING FOR INDSTILLING TIL PRØVEN

- Indstilling til eksamen forudsætter godkendt portfolio.

## PRØVER

Prøvens navn	De endokrine organer
Prøveform	Skriftlig
ECTS	6
Bedømmelsesform	Bestået/ikke bestået
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Er angivet i fællesbestemmelserne.

## YDERLIGERE INFORMATIONER

Hvis du overvejer at søge ind på uddannelsen, bedes du kontakte den decentrale [studievejledning](#).

Hvis du allerede er indskrevet på et semester, bedes du orientere dig i Moodle og evt. kontakte semesterkoordinator ved faglige spørgsmål eller studiesekretær ved administrative spørgsmål.

Øvrige henvendelser kan rettes til studienævnsssekretær [Helene Nørgaard](#).

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Endocrine Systems
Modulkode	MEDMN14B2_3
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	6
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Helene Nørgaard</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævnet for Medicin
Institut	Klinisk Institut
Fakultet	Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet

# STATISTIK OG EVIDENSBASERET MEDICIN

2018/2019

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

At den studerende opnår nogle almene begreber til anvendelse i statistisk behandling af videnskabelige data.

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

Statistik, folkesundhed og evidens-baseret medicin

- Forstå begrebet "stikprøveundersøgelse"
- Kende til betydning af variation blandt indsamlede data
- Have viden om hypotesetest
- Gøre rede for normalfordeling
- Have kendskab til binomial fordeling og Poissonfordeling
- Gøre rede for kvantitative mål for risici (risk ratio, odds ratio, relativ og absolut risiko)
- Forklare sammenhænge mellem årsag og effekt
- Gøre rede for rationalet bag evidensbaseret medicin
- Have viden om usikkerhedsvurdering
- Fortolke en korrelationskoefficient
- Kunne redegøre for princippet bag lineær regression
- Forklare betydning af evidensbaseret behandling og angive eksempler på retningslinier og protokoller
- Gøre rede for grundlaget og design af casecontrol og kohorte studier, randomiserede kliniske forsøg, observations studier og systematisk review (metaanalyser)
- Give eksempler og redegøre for hvordan evidensbaseret medicin kan implementeres
- Kunne redegøre for tilgange til at evaluere årsags/effekt sammenhænge
- Definere confounding og metoder til korrektion
- Fortolke mortalitets værdier og standardisering

Ressourcemanagement, organisation og sundhedsøkonomi

- Have viden om hvilke faktorer/kilder af evidens der påvirker beslutninger i praksis
- Gøre rede for implementering af evidens baseret behandling i klinisk sammenhæng
- Kunne redegøre for diversiteten af aktører i sundhedssystemet
- Gøre rede for forvaltning af ventelister

Videnskabsteori og etik

- Videreudvikle et etisk grundlag for behandling
- Beskrive komplementære teknikker og forstå patientens opfattelse af deres værdi

#### FÆRDIGHEDER

- Fortolke p-værdier
- Udføre og fortolke simple statistiske beregninger (gennemsnit, median, range, standard deviation, incidens, prævalens)
- Fortolke konfidensintervaller
- Gøre rede for rationale og metoder i screeningsprogrammer
- Anvende begreberne sensitivitet og specificitet i diagnostisk sammenhæng

#### KOMPETENCER

- Efter dette modul kender man til at udføre statistiske beregninger som værktøj til hypotesetestning. Man kan også vurdere graden af evidens for medicinsk behandling.

## EKSAMEN

### PRØVER

Prøvens navn	Statistik og evidensbaseret medicin
Prøveform	Skriftlig
ECTS	2
Bedømmelsesform	Bestået/ikke bestået
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Er angivet i fællesbestemmelserne.

## YDERLIGERE INFORMATIONER

Hvis du overvejer at søge ind på uddannelsen, bedes du kontakte den decentrale [studievejledning](#).

Hvis du allerede er indskrevet på et semester, bedes du orientere dig i Moodle og evt. kontakte semesterkoordinator ved faglige spørgsmål eller studieseekretær ved administrative spørgsmål.

Øvrige henvendelser kan rettes til studienævnssekretær [Helene Nørgaard](#).

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Introduction to Medical Statistics
Modulkode	MEDMN14B2_4
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	2
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Helene Nørgaard</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævnet for Medicin
Institut	Klinisk Institut
Fakultet	Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet



# TEORETISK PROJEKT: FOLKESUNDHED

2018/2019

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

At introducere til selvstændigt akademisk arbejde, og at sammenkoble faglig medicinsk viden med samfundsmæssige problemstillinger.

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

Folkesundhed og evidens-baseret medicin

- Kende til vigtigheden af et folkesundhedsperspektiv inden for lægevidenskab
- Beskrive basale demografiske og sundhedsmæssige forhold i udviklingslande i forhold til industrialiserede lande
- Definere forskellige teorier inden for sundhedsopfattelse og sundhedspsykologi
- Beskrive epidemiologien for fedme, rygning, alkoholindtagelse og stress
- Redegøre for hvilken betydning disse faktorer har på folkesundheden
- Forstå hvordan den individuelle livsstil påvirkes af sociale og miljømæssige forhold
- Have viden om hvordan sociale forhold kan påvirke udviklingen af fedme
- Beskrive normalitetsbegreber
- Redegøre for forskellige sundhedsfremmende tiltag
- Have viden om social ulighed i Danmark
- Kunne redegøre for mulige årsager til social ulighed i sundhedssektoren
- Demonstrere forståelse af rationale bag og principperne for kvalitativ forskning
- Definere begrebet "Kvalitet" i sundhedsvæsenets kontekst
- Have viden om sundhedsstyrelsens og sundhedsministeriets rolle for kvalitetskontrol og kvalitetsforbedring i sundhedsvæsenet

Ressourcemanagement, organisation og sundhedsøkonomi

- Forklare den grundlæggende organisation af sundhedssystemet
- Beskrive den interdisciplinære tilgang til behandling af kronisk sygdom
- Beskrive organisationen af den primære sundhedssektor i Danmark og beskrive hvordan forskellige faggrupper kan inddrages ved behandling af kronisk sygdom
- Beskrive sundhedssystemets ressourcer i plejen af handicappede
- Give eksempler på værdien af interdisciplinært samarbejde i sundhedssystemet

Akademiske kompetencer

- Gøre rede for de vigtigste typer af undersøgelser inden for medicinsk forskning
- Gøre rede for korrekt brug af referencer i et videnskabeligt arbejde
- Reflektere over årsager til og anviser mulige løsninger på eventuelle gruppekonflikter
- Redegøre for teknikker til planlægning og styring af projektarbejde

#### FÆRDIGHEDER

- Anvende bibliografiske databaser til informationssøgning
- Analysere behov for organisering af individuelt arbejde og samarbejde i grupper med henblik på at identificere stærke og svage sider
- Analysere og vurdere egen studieindsats og læring med henblik på at identificere stærke og svage sider

#### KOMPETENCER

- Efter dette modul kan man opstille videnskabelige hypoteser og vurdere deres gyldighed
- Man kan indgå i et projektforsøg og reflektere over egen læring og betydningen af vidensdeling samt metoder til projektstyring
- Kan læse og forstå opbygningen og intentionen bag flertallet af videnskabelige artikler

- Kan både arbejde selvstændigt og samarbejde i grupper om en faglig opgave

## EKSAMEN

### PRØVER

Prøvens navn	Teoretisk projekt: Folkesundhed
Prøveform	Mundtlig pba. projekt
ECTS	6
Bedømmelsesform	Bestået/ikke bestået
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Er angivet i fællesbestemmelserne.

## YDERLIGERE INFORMATIONER

Hvis du overvejer at søge ind på uddannelsen, bedes du kontakte den decentrale [studievejledning](#).

Hvis du allerede er indskrevet på et semester, bedes du orientere dig i Moodle og evt. kontakte semesterkoordinator ved faglige spørgsmål eller studiesekretær ved administrative spørgsmål.

Øvrige henvendelser kan rettes til studienævnssekretær [Helene Nørgaard](#).

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Project: Public Health
Modulkode	MEDMN14B2_5
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	6
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Helene Nørgaard</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævnet for Medicin
Institut	Klinisk Institut
Fakultet	Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet

# NERVESYSTEMET OG BEVÆGEAPPARATET I

2018/2019

## FORUDSÆTNINGER/ANBEFALEDE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

Bestået modul 1.1 og 1.3.

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

Formålet med dette modul er at introducere nervesystemets og bevægeapparatets fysiologi og anatomi.

*Modulet skal bestås før deltagelse i modul 5.2.*

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

Anatomi

Makroskopisk anatomi

- Redegøre for den principielle opbygning af hud, led, knogler og skeletmuskulatur
- Redegøre for rygsøjlen anatomi og identificere knogledele på røntgenbilleder
- Redegøre for den makroskopiske opbygning af centralnervesystemet
- Redegøre for centralnervesystemets blodforsyning
- Beskrive dannelsen af cerebrospinalvæsken
- Beskrive hjernens ventrikelsystem, hjernens hinder og de mellemliggende hulrum
- Beskrive det perifere nervesystems principielle opbygning
- Beskrive det autonome nervesystems makroskopisk erkendelige strukturer

Mikroskopisk anatomi

- Redegøre for den histologiske opbygning af hud, brusk, led, knogler og skeletmuskulatur
- Redegøre for nervesystemets histologi
- Kunne identificere nerveceller lysmikroskopisk
- Kunne beskrive de forskelle gliaceller og angive deres funktion

Embryologi

- Redegøre for udviklingen af hud, led, knogler og skeletmuskulatur
- Beskrive udviklingsmæssige defekter i bevægeapparatet og deres betydning for funktionsnedsættelse hos det fuldt udviklede menneske
- Redegøre for udviklingen af nervesystemet fra de tidligste stadier af fosterets dannelse
- Beskrive de embryonale forhold ved hydrocephalus, anencephali og spina bifida

Fysiologi

- Forklare sammenhæng mellem struktur og funktion af muskler, knogler og led
- Forklare sammenhæng mellem struktur og funktion af rygmarg, hjernestamme, cerebellum, diencephalon og telencephalon
- Kunne beskrive den synaptiske transmission og axon-potentialets udbredning
- Redegøre for hvor hjernebarkens forskellige vigtige funktioner er lokaliseret
- Redegøre for transmission i de væsentligste afferente og efferente banesystemer
- Beskrive fænomenet bevidsthed
- Kende til fænomenet epilepsi og beskrive mulige årsagsforhold
- Kunne beskrive "det normale" EEG
- Kunne anvende apparatur til måling af elektrofysiologiske parametre
- Kende til neurodegenerative tilstandes påvirkning af neurotransmissionen
- Kunne beskrive neurotransmissionen ved almindeligt kendte senerereflekser
- Beskrive det autonome nervesystems væsentligste funktioner

# Studieordning for bacheloruddannelsen i medicin 2010

## Biokemi

- Redegøre for basale principper i centralnervesystemets biokemi
- Kende til syntesen af myelin af betydning for axon-potentialets udbredning
- Kunne identificere væsentlige neurotransmittere og kende deres syntese og virkning på en receptor

## Farmakologi og patofysiologi

- Gøre rede for typer og virkning af farmaka på det autonome nervesystem
- Redegøre for farmaka til behandling af smertetilstande
- Redegøre for farmaka til behandling af epilepsi og neurodegenerative sygdomme
- Redegøre for mulighederne for regeneration af nervevæv i det perifere nervesystem og centralnervesystemet
- Beskrive overordnede ophelingsmekanismer efter skade på knoglevæv
- Kende til fænomenet arthrose og dets patofysiologiske betydning for kronisk behov for smertestillende medicin
- Have viden om de mest almindelige hudproblemer

## Ressourcemanagement, organisation og sundhedsøkonomi

- Analysere betydningen af bevægelsehandicap i samfundsmæssig sammenhæng

## FÆRDIGHEDER

Kunne vurdere bevægeapparatet og nervesystemets funktionelle forhold ved kliniske undersøgelser

### Kliniske færdigheder

- Foretage klinisk neurologisk undersøgelse med undersøgelse af nervesystemet, større led, test af muskelfunktion og undersøgelse af væsentlige reflekser
- Have et indgående kendskab til væsentlige bevægelsesindskrænkninger og neurologiske udfald hos patienter med lidelse i bevægeapparatet eller nervesystemet

### Fysiologi-øvelser

- De studerende udfører øvelser af nervesystemets funktion ved at undersøge hinanden i simple apparater. Der undervises i neurotransmission i motoriske og sensoriske, smerteførende ledningsbaner. Undervisningen understøtter den teoretiske undervisning i samme emner.

## KOMPETENCER

Efter dette modul kan man anvende sin viden om bevægeapparatet og nervesystemet i flere kliniske sammenhænge.

## EKSAMEN

### FORUDSÆTNING FOR INDSTILLING TIL PRØVEN

- Indstilling til eksamen forudsætter godkendt portfolio og godkendt laboratorierapport.

## PRØVER

Prøvens navn	Nervesystemet og bevægeapparatet I
Prøveform	Skriftlig
ECTS	12
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Ekstern prøve
Vurderingskriterier	Er angivet i fællesbestemmelserne.

## YDERLIGERE INFORMATIONER

Hvis du overvejer at søge ind på uddannelsen, bedes du kontakte den decentrale [studievejledning](#).

## Studieordning for bacheloruddannelsen i medicin 2010

Hvis du allerede er indskrevet på et semester, bedes du orientere dig i Moodle og evt. kontakte semesterkoordinator ved faglige spørgsmål eller studiesekretær ved administrative spørgsmål.

Øvrige henvendelser kan rettes til studienævnsssekretær [Helene Nørgaard](#).

### FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	The Nervous system I
Modulkode	MEDMN14B3_1
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	12
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Helene Nørgaard</a>

### ORGANISATION

Studienævn	Studienævnet for Medicin
Institut	Klinisk Institut
Fakultet	Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet

# KLINISK PSYKOLOGI

2018/2019

## FORUDSÆTNINGER/ANBEFALEDE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

Bestået modul 1.5.

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

At give en introduktion til den kliniske psykologi og enkelte aspekter af psykiatrien.

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

##### Psykologi

- Redegøre for læringsteorier (operant og klassisk konditionering)
- Demonstrere færdighed i at kommunikere med personer med læringshandicap
- Forstå effekten af bevægelseshandicap for patienten
- Forklare sociale og medicinske modeller til at beskrive bevægelseshandicap
- Demonstrere viden om de specifikke behov personer med læringsvanskeligheder har
- Redegøre for de væsentligste teorier for hukommelse
- Redegøre for fysiologiske og psykologiske reaktioner på somatisk og emotionel stress
- Redegøre for mekanismer bag rusmidlers afhængighedsskabende effekt
- Beskrive hvorledes individer reagerer på og bearbejder sorg
- Beskrive hvorledes diagnosticering af psykiske lidelse påvirker individet
- Beskrive og forklare begrebet "stigmatisering"
- Beskrive hvilke roller køn og etnicitet spiller for psykisk helse
- Beskrive psykosociale modeller vedrørende mental sundhed og sygdom
- Beskrive hvorledes individer reagerer på stressfyldte situationer
- Redegøre for hvorledes patientens engagement reflekteres i adgang til behandling
- Beskrive stress og reflektere over egne måder at håndtere stressfyldte situationer
- Redegøre for årsagsteorier og kliniske symptomer på angst og depression
- Beskrive teorier til forklaring af hjernens påvirkning under depression
- Beskrive affektive lidelsers ætiologi, karakteristika og udvikling
- Kende til psykisk syge personers ofte udtalte misbrug af rusmidler

##### Statistik, folkesundhed og evidens-baseret medicin

- Redegøre for omfanget af læringsvanskeligheder
- Redegøre for epidemiologi af angst og depression

##### Ressourcemanagement, organisation og sundhedsøkonomi

- Beskrive hvorledes psykiatrien er organiseret

##### Farmakologi

- Inddele og redegøre for virkningen af hyppige psykotrope farmaka
- Kunne redegøre for behandling af depression og maniske tilstande
- Kende til non-farmakologisk behandling af depression og maniske tilstande

#### FÆRDIGHEDER

- Analysere sammenhængen mellem psykologiske og fysiologiske processer
- Kan forstå hvorfor misbrug af rusmidler kan maskere underliggende sjælelig forstyrrelse
- Kan gennemskue hvorfor sjælelige forstyrrelser kan begrænse den normale levevis

## Kliniske færdigheder

- Foretage optegnelse af en psykiatrisk patients symptomer, leveforhold og ofte begrænsede muligheder for socialt netværk

## KOMPETENCER

- Den studerende har udviklet evne til at sammenkoble psykologiske forhold med mulige organiske defekter i hjernen som forklaring på hvorfor sjælelige forstyrrelser kan føre til psykisk sygdom
- Den studerende har mødt patienten med psykisk sygdom og kan sammenkoble teoretisk viden om indlæringsforstyrrelser og affektive lidelser.

## EKSAMEN

### FORUDSÆTNING FOR INDSTILLING TIL PRØVEN

- Indstilling til eksamen forudsætter godkendt portfolio.

## PRØVER

Prøvens navn	Klinisk psykologi
Prøveform	Skriftlig
ECTS	6
Bedømmelsesform	Bestået/ikke bestået
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Er angivet i fællesbestemmelserne.

## YDERLIGERE INFORMATIONER

Hvis du overvejer at søge ind på uddannelsen, bedes du kontakte den decentrale [studievejledning](#).

Hvis du allerede er indskrevet på et semester, bedes du orientere dig i Moodle og evt. kontakte semesterkoordinator ved faglige spørgsmål eller studiesekretær ved administrative spørgsmål.

Øvrige henvendelser kan rettes til studienævnsekretær [Helene Nørgaard](#).

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Clinical Psychology
Modulkode	MEDMN14B3_2
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	6
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Helene Nørgaard</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævnet for Medicin
------------	--------------------------

## Studieordning for bacheloruddannelsen i medicin 2010

Institut	Klinisk Institut
Fakultet	Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet



# VIDENSKABSTEORI

2018/2019

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

Kurset har til formål at give den studerende indblik i den videnskabsteoretiske baggrund for lægevidenskabelig forskning og i forskningsetik.

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

- Redegøre for de væsentligste problemer knyttet til forskning i og implementering af alternative behandlinger i sundhedsvæsenet
- Beskæftige sig med væsentlige aspekter ved implementering af ny teknologi i behandling af medicinske sygdomme
- Angive principper for klinisk forskning
- Berøre etiske aspekter af ny teknologi

#### FÆRDIGHEDER

- Kurset giver den studerende evne til at diskutere etiske problemer i klinisk arbejde og klinisk forskning

#### KOMPETENCER

- Kurset giver den studerende evne til at vurdere eksponering og årsagsvurdering i klinisk sammenhæng

## EKSAMEN

### PRØVER

Prøvens navn	Videnskabsteori
Prøveform	Skriftlig
ECTS	2
Bedømmelsesform	Bestået/ikke bestået
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Er angivet i fællesbestemmelserne.

## YDERLIGERE INFORMATIONER

Hvis du overvejer at søge ind på uddannelsen, bedes du kontakte den decentrale [studievejledning](#).

Hvis du allerede er indskrevet på et semester, bedes du orientere dig i Moodle og evt. kontakte semesterkoordinator ved faglige spørgsmål eller studieseekretær ved administrative spørgsmål.

Øvrige henvendelser kan rettes til studienævnsekretær [Helene Nørgaard](#).

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Medical Ethics and Scientific Methods
---------------	---------------------------------------

## Studieordning for bacheloruddannelsen i medicin 2010

Modulkode	MEDMN14B3_3
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	2
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Helene Nørgaard</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævnet for Medicin
Institut	Klinisk Institut
Fakultet	Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet

# VALGFRIT EKSPERIMENTELT PROJEKT: MUSKEL- OG NERVEFUNKTION

2018/2019

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

At introducere den studerende til eksperimentelt projekt og at give den studerende mulighed for at formulere en hypotese til afprøvning i laboratoriet.

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

- Demonstrere forståelse af rationale ved af hypotesetestning
- Dokumentere kendskab til relevant original videnskabelig litteratur
- Gennem eksperimenter på celler, væv eller hele organismer opnå viden om bevægeapparatet og nervesystemet i videste forstand

#### FÆRDIGHEDER

- Anvende videnskabelig metode til afprøvning af hypotesen
- Opstille en videnskabelig hypotese
- Kunne præsentere data grafisk
- Kunne analysere simpelt datamateriale med brug af relevant statistisk metode

#### KOMPETENCER

- Efter dette modul kan man opstille videnskabelige hypoteser og vurdere deres gyldighed
- Man kan indgå i et projektforsøg og reflektere over egen læring og betydningen af vidensdeling samt metoder til projektstyring
- Kan læse og forstå videnskabelige artikler
- Kan både arbejde selvstændigt og samarbejde i grupper om en faglig opgave

## EKSAMEN

### PRØVER

Prøvens navn	Valgfrit Eksperimentelt projekt: Muskel- og nervefunktion
Prøveform	Mundtlig pba. projekt
ECTS	10
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Er angivet i fællesbestemmelserne.

## YDERLIGERE INFORMATIONER

Hvis du overvejer at søge ind på uddannelsen, bedes du kontakte den decentrale [studievejledning](#).

Hvis du allerede er indskrevet på et semester, bedes du orientere dig i Moodle og evt. kontakte semesterkoordinator ved faglige spørgsmål eller studiesekretær ved administrative spørgsmål.

Øvrige henvendelser kan rettes til studienævnssekretær [Helene Nørgaard](#).

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Elective Experimental Project: Muscle and Nerve
Modulkode	MEDMN14B3_4
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	10
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Helene Nørgaard</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævnet for Medicin
Institut	Klinisk Institut
Fakultet	Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet

# REPRODUKTIONSORGANERNES ENDOKRINOLOGI

2018/2019

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

I dette modul videreudvikler man forståelsen for de endokrinologiske regulative mekanismer, særligt i forhold til fertilisation, fosterets udvikling, og udvikling af primære og sekundære køns karakterer.

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

##### Anatomi og embryologi

- Redegøre for de mandlige og kvindelige kønsorganers makroskopiske og mikroskopiske anatomi
- Beskrive den embryonale udvikling af kønsorganerne
- Beskrive udviklingen af de primære og sekundære køns karakterer
- Redegøre for spermatogenesisen
- Beskrive den tidlige embryogenese
- Forstå normale fertilitetsmønstre og metoder til kunstig befrugtning
- Redegøre for ovulationen og fertilisationen

##### Fysiologi

- Redegøre for hormonelle og fysiologiske forandringer under menstruationscyklus
- Demonstrere forståelse for kønnets indflydelse på biologiske faktorer inklusive opførsel
- Beskrive fysiologiske ændringer under menopausen og andropausen

##### Farmakologi

- Beskrive kønssteroiders basale farmakologi
- Redegøre for systemisk og non-systemisk farmakologisk anti-kontrception
- Forstå seksuel dysfunktion og behandling
- Redegøre for den medicinske behandling af klimakterielle symptomer
- Beskrive moderne osteoporose profylakse og behandling
- Kende til behandlingsprincipperne for behandling af infertilitet

##### Statistik, folkesundhed og evidens-baseret medicin

- Give eksempler på og redegøre for hvordan evidensbaseret medicin kan implementeres
- Kunne redegøre for tilgange til at evaluere årsags/effekt sammenhænge

##### Ressourcemanagement, organisation og sundhedsøkonomi

- Kunne redegøre for diversiteten af aktører i sundhedssystemet
- Kunne redegøre for lovgivningen vedrørende kunstig befrugtning

##### Videnskabsteori og etik

- Kunne reflektere over de etiske aspekter i forhold til fertilitetsbehandling og prenatal diagnostik

### FÆRDIGHEDER

- Den studerende kan forholde sig til fertilisationsproblemer og kender til principperne for antikonception.

### KOMPETENCER

- Efter dette modul kan man sammenkoble viden om hormoners betydning for fertilisationen.

## EKSAMEN

### FORUDSÆTNING FOR INDSTILLING TIL PRØVEN

- Indstilling til eksamen forudsætter godkendt portfolio.

### PRØVER

Prøvens navn	Reproduktionsorganernes endokrinologi
Prøveform	Skriftlig
ECTS	4
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Ekstern prøve
Vurderingskriterier	Er angivet i fællesbestemmelserne.

## YDERLIGERE INFORMATIONER

Hvis du overvejer at søge ind på uddannelsen, bedes du kontakte den decentrale [studievejledning](#).

Hvis du allerede er indskrevet på et semester, bedes du orientere dig i Moodle og evt. kontakte semesterkoordinator ved faglige spørgsmål eller studiesekretær ved administrative spørgsmål.

Øvrige henvendelser kan rettes til studienævnssekretær [Helene Nørgaard](#).

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Reproductive Endocrinology
Modulkode	MEDMN14B4_1
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	4
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Helene Nørgaard</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævnet for Medicin
Institut	Klinisk Institut
Fakultet	Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet

# BARNETS VÆKST

2018/2019

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

At lære den studerende om barnets udvikling gennem hele graviditeten og de første leveår.

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

##### Anatomi og fysiologi

- Beskrive graviditetens anatomi og fysiologi
- Beskrive den føtale vækst og organernes udvikling i alle trimestre
- Demonstrere viden om hvordan intrauterin vækst kan påvirkes negativt
- Beskrive fødselens faser og kort angive muligheder for farmakologisk intervention
- Beskrive de perinatale ændringer for mor og barn
- Have viden om barnets påvirkning og mulige konsekvenser af prematur fødsel
- Redegøre for mammas makro- og mikroskopiske anatomi
- Beskrive de histologiske og fysiologiske forandringer mamma undergår i forbindelse med graviditeten og klimakteriet

##### Basal obstetrik

- Have kendskab til svangrekontrol og kende til de undersøgelser den gravide tilbydes
- Beskrive hvorledes risiko-graviditeter kan identificeres
- Beskrive hvordan alkohol og stofmisbrug under graviditeten kan påvirke barnet
- Redegøre for fordele og ulemper for mor og barn ved amning og moderermælksstatning
- Have viden om brystbetændelse
- Beskrive nogle almindeligt forekommende medfødte misdannelser
- Gøre rede for betydningen af fødselssted

##### Almen pædiatri

- Have viden om den postnatale observation og behandling af mor og barn
- Have overordnet viden om barnets udvikling i løbet af det første leveår
- Beskrive barnevæksten og dens fysiologi, inklusive pubertetens hormonelle forandringer
- Beskrive screeningsundersøgelser i barnealderen
- Gøre rede for faktorer i børns trivsel

##### Statistik, folkesundhed og evidens-baseret medicin

- Demonstrere forståelse for børnemorbidity og mortalitet og indflydelsen på familie og samfund
- Demonstrere viden om amning og hvorvidt amning bør promoveres af sundhedspersonale
- Have viden om de mest almindelige årsager til børnesygdomme og kende til mulighederne for forebyggelse af disse gennem vaccinationsprogrammer

##### Ressourcemanagement, organisation og sundhedsøkonomi

- Have viden om jordemoderens roller
- Kunne beskrive lovgivning relateret til børns trivsel
- Have kendskab til principper for kvalitetssikring og patientsikkerhed

##### Videnskabsteori og etik

- Kunne beskrive hvordan synet på graviditet og fødsel har udviklet sig
- Kunne beskrive spektret af syn på graviditet og fødsel
- Kunne demonstrere en forståelse for etiske problemstillinger især i forhold til sammenspillet mellem forældre og børn

## FÆRDIGHEDER

- Den studerende opnår betydelig viden om graviditeten og barnets udvikling i de tidlige leveår både fra et biologisk og et samfundsmedicinsk perspektiv
- Den studerende lærer at inddrage personlige, intime detaljer i kommunikationen med en patient

### Kliniske færdigheder

- Kunne foretage en gynækologisk undersøgelse på en fantomdukke
- Undersøgelse af mamma på fantom og patient
- Have stiftet bekendtskab med svangrekontrol i praksis og have deltaget i superviseret praktisk undersøgelse af den svangre kvinde
- Kommunikation med den svangre
- Kunne tale om intime problemer i relation til seksualitet
- Kunne foretage superviseret undersøgelse af et barn med det primære formål at vurdere barnets somatiske udvikling og almene trivsel

## KOMPETENCER

Efter dette modul har man opnået indsigt i graviditetens biologi og de sociale forhold der omgiver den. Den studerende vil også kunne forholde sig til barnets tidlige opvækst fra et biologisk og et socialt perspektiv.

## EKSAMEN

### FORUDSÆTNING FOR INDSTILLING TIL PRØVEN

- Indstilling til eksamen forudsætter godkendt portfolio.

## PRØVER

Prøvens navn	Barnets vækst
Prøveform	Skriftlig
ECTS	8
Bedømmelsesform	Bestået/ikke bestået
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Er angivet i fællesbestemmelserne.

## YDERLIGERE INFORMATIONER

Hvis du overvejer at søge ind på uddannelsen, bedes du kontakte den decentrale [studievejledning](#).

Hvis du allerede er indskrevet på et semester, bedes du orientere dig i Moodle og evt. kontakte semesterkoordinator ved faglige spørgsmål eller studiesekretær ved administrative spørgsmål.

Øvrige henvendelser kan rettes til studienævnsssekretær [Helene Nørgaard](#).

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Pediatrics
Modulkode	MEDMN14B4_2
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Forår



## Studieordning for bacheloruddannelsen i medicin 2010

ECTS	8
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Helene Nørgaard</a>

### ORGANISATION

Studienævn	Studienævnet for Medicin
Institut	Klinisk Institut
Fakultet	Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet

# ALMEN PATOLOGI

2018/2019

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

At introducere almene patologiske begreber for den studerende. Endvidere at give den studerende dybdegående undervisning i de cellulære processer der fører til tilstande med cancer, atherosclerose, inflammation og ødemer.

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

##### Almen patologi

- Kunne definere almene begreber som: Dysplasi, metaplasi, carcinoma in situ, invasiv vækst, metastasering, iskæmi, infarkt, ødem, inflammation, traume, regeneration

##### Sygdomspatogenese

- Redegøre for de cellulære og molekulære processer der fører til udvikling af cancer, atherosclerose, inflammation og ødemer, samt relatere disse ændringer til den patologiske udvikling af disse sygdomstilstande

##### Cancerbiologi

- Kende til teorier for cancerudvikling
- Redegøre for hvorledes tidlige stadier af sygdommen kan identificeres, og hvordan dette kan benyttes i screeningsstrategier
- Demonstrere forståelse af principperne bag cancer terapi

##### Atherosclerose

- Kende til risikofaktorer for udvikling af åreforkalkning
- Kunne beskrive de underliggende fænomener der fører til aterosklerose på lysmikroskopisk niveau med inddragelse af relevante celletyper
- Kende til thrombogenese ud fra tilstedeværende plaquedannelse
- Kunne beskrive de molekulære og cellulære processer der følger efter infarktdannelse, og kunne angive molekulære begivenheder ved reperfusion

##### Inflammation

- Redegøre for inflammationsprocessen på histologisk niveau med inddragelse af relevante celletyper
- Beskrive ødemdannelse,
- Redegøre for forskellige ødemers forekomst med inddragelse af deres patogenese betinget af ændringer i legemets væskebalance og cirkulation, samt eventuel tilstedeværelse af infektion.

##### Klinisk relateret undervisning

- Den studerende modtager undervisning på patologisk afdeling: Der demonstreres præparater fra cancer- og atherosclerose-cases.
- Den studerende møder cancerpatienter og lærer om de uspecifikke og specifikke symptomer på cancersygdom
- Den studerende modtager kommunikationstræning i at overbringe dårlige og ubærlige diagnoser

##### Farmakologi

- Kunne inddele og beskrive virkningsmekanismerne for de hyppigst anvendte kemoterapeutika
- Kende til non-farmakologisk (kirurgi og stråler) behandling af cancertilstande

##### Statistik, folkesundhed og evidens-baseret medicin

- Have epidemiologisk viden om cancerincidens
- Kende til principperne for forebyggelse af cancer ved personlig og arbejdsmæssig miljøsanering

##### Ressourcemanagement, organisation og sundhedsøkonomi

## Studieordning for bacheloruddannelsen i medicin 2010

- Gøre rede for omfang og organisation af palliativ behandling i Danmark
- Beskrive hvordan politiske beslutninger influerer på kræftbehandling

### FÆRDIGHEDER

- Man opnår færdigheder indenfor de almene patologiske fænomener og kan anvende forståelsen af disse i fremtidige kurser der inddrager sygdomstilstande

### KOMPETENCER

- Efter dette modul kan man inddrage kendskabet til de almene patologiske fænomener i sin forståelse af, hvordan sygdomsprocesser kan opstå og videreudvikles til alvorlige tilstande.

## EKSAMEN

### FORUDSÆTNING FOR INDSTILLING TIL PRØVEN

- Indstilling til eksamen forudsætter godkendt portfolio.

### PRØVER

Prøvens navn	Almen patologi
Prøveform	Skriftlig
ECTS	8
Bedømmelsesform	Bestået/ikke bestået
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Er angivet i fællesbestemmelserne.

## YDERLIGERE INFORMATIONER

Hvis du overvejer at søge ind på uddannelsen, bedes du kontakte den decentrale [studievejledning](#).

Hvis du allerede er indskrevet på et semester, bedes du orientere dig i Moodle og evt. kontakte semesterkoordinator ved faglige spørgsmål eller studiesekretær ved administrative spørgsmål.

Øvrige henvendelser kan rettes til studienævnssekretær [Helene Nørgaard](#).

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Basic Pathology
Modulkode	MEDMN14B4_3
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	8
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Helene Nørgaard</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævnet for Medicin
Institut	Klinisk Institut
Fakultet	Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet

# EKSPERIMENTELT PROJEKT: KONTROL AF CELLEVÆKST

**2018/2019**

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

At udvikle færdigheder inden for molekylært/cellulært laboratoriearbejde. At videre udvikle akademiske kompetencer indenfor læring, samarbejde og projektstyring.

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

- Redegøre for kontrol af transskription af gener i forhold til cellevækst, stamcelledifferentiation og cancer
- Redegøre for vækstfaktorers virkning på cellers fænotype
- Forklare metoder til cellefarvning
- Forklare brugen af mikroskopi til identifikation af celleproliferation
- Diskutere relevans og etik af laboratorieforsøg i forhold til kliniske forsøg

#### Akademiske kompetencer

- Diskutere etiske aspekter forbundet med cancer og stamcelleforskning
- Analysere simpelt datamateriale
- Fremlægge projekt og data mundtligt og skriftligt

#### FÆRDIGHEDER

- Anvende PCR til analyse af genekspression
- Dyrke celler under sterile forhold
- Anvende forskellige farvningsteknikker til at visualisere mammale celler
- Undersøge cellevækst ved mikroskopi

#### KOMPETENCER

Efter dette projekt, vil man kunne arbejde selvstændigt med laboratoriebaserede eksperimenter og analysere cellevækst under laboratorieforhold.

## EKSAMEN

### PRØVER

Prøvens navn	Ekspertimentelt projekt: Kontrol af cellevækst
Prøveform	Mundtlig pba. projekt
ECTS	10
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Ekstern prøve
Vurderingskriterier	Er angivet i fællesbestemmelserne.

## YDERLIGERE INFORMATIONER

Hvis du overvejer at søge ind på uddannelsen, bedes du kontakte den decentrale [studievejledning](#).

## Studieordning for bacheloruddannelsen i medicin 2010

Hvis du allerede er indskrevet på et semester, bedes du orientere dig i Moodle og evt. kontakte semesterkoordinator ved faglige spørgsmål eller studiesekretær ved administrative spørgsmål.

Øvrige henvendelser kan rettes til studienævnssekretær [Helene Nørgaard](#).

### FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Experimental Project: Cell Growth
Modulkode	MEDMN14B4_4
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	10
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Helene Nørgaard</a>

### ORGANISATION

Studienævn	Studienævnet for Medicin
Institut	Klinisk Institut
Fakultet	Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet

# MEDICINSK MIKROBIOLOGI

2018/2019

## FORUDSÆTNINGER/ANBEFALEDE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

Bestået modul 2.2.

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

At give et teoretisk og praktisk fundament i medicinsk mikrobiologi. Dette er koblet til klinisk undervisning, hvor den studerende møder den infektiøse patient. Desuden er undervisningen koblet til øvelseskursus i medicinsk mikrobiologi, der afvikles efter den teoretiske undervisning.

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

Mikroorganismernes og deres humanpatologi

- Redegøre for de medicinsk relevante mikrobiologiske organismers struktur, funktion og vækstbehov
- Gøre rede for mikrobiologien og overordnet patogenese af almindelige infektioner
- Gøre rede for de biologiske principper ved aktiv og passiv vaccination
- Forklare principper for mikrobiologiske og immunologiske analysemetoder
- Kunne definere: infektion, patogenicitet, virulens, absces, empyem og flegmone.

Farmakologi

- Redegøre for antimikrobielle midlers farmakologi

Statistik, folkesundhed og evidens-baseret medicin

- Gøre rede for smitsomme organismer i lokalt og globalt perspektiv
- Gøre rede for vaccinationsprogrammer og deres rationale
- Forklare de lokale og globale faktorer i behandling og kontrol af AIDS
- Gøre rede for retningslinierne for antibiotikabehandling, særligt med henblik på begrænsning af resistensudvikling og samfundsmæssige konsekvenser
- Forklare de vigtigste årsager til madforgiftning og principper for hygiejniske foranstaltninger

Ressourcemanagement, organisation og sundhedsøkonomi

- Gøre rede for omfanget af samfundets kontrol med hospitalserhvervede smitsomme sygdomme

### FÆRDIGHEDER

Anvende udvalgte metoder til mikrobiologisk og immunologisk diagnostik

Kliniske færdigheder

- Kunne optage fokuseret journal på patient med infektion og foreslå relevante lokalisationer for udtagning af prøvematerialer til videre udredning.

Laboratoriemæssige færdigheder

- Anvende metoder til dyrkning af aerobe/anaerobe bakterier
- Anvende metoder til visualisering af mikroorganismer
- Anvende biokemiske metoder til påvisning og identifikation af mikroorganismer
- Anvende molekylærbiologiske metoder til påvisning og identifikation af mikroorganismer

## KOMPETENCER

- Efter dette modul kan den studerende anvende grundlæggende mikrobiologiske metoder til analyse af infektionsætiologi
- Den studerende kan sætte problematikken om infektioner i et globalt perspektiv
- Efter dette modul kan man analysere patogene mikroorganismers vækstkrav og koble det til sygdomsfokus og ætiologi.

## EKSAMEN

### FORUDSÆTNING FOR INDSTILLING TIL PRØVEN

- Indstilling til eksamen forudsætter godkendt portfolio og godkendt laboratorierapport.

## PRØVER

Prøvens navn	Medicinsk mikrobiologi
Prøveform	Skriftlig
ECTS	8
Bedømmelsesform	Bestået/ikke bestået
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Er angivet i fællesbestemmelserne.

## YDERLIGERE INFORMATIONER

Hvis du overvejer at søge ind på uddannelsen, bedes du kontakte den decentrale [studievejledning](#).

Hvis du allerede er indskrevet på et semester, bedes du orientere dig i Moodle og evt. kontakte semesterkoordinator ved faglige spørgsmål eller studiesekretær ved administrative spørgsmål.

Øvrige henvendelser kan rettes til studienævnssekretær [Helene Nørgaard](#).

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Medical Microbiology
Modulkode	MEDMN14B5_1
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	8
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Helene Nørgaard</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævnet for Medicin
Institut	Klinisk Institut
Fakultet	Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet



# NERVESYSTEMET OG BEVÆGEAPPARATET II

2018/2019

## FORUDSÆTNINGER/ANBEFALEDE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

Bestået modul 3.1

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

At sætte den studerende i stand til at analysere sygdomme i nervesystemet og bevægeapparatet og at udvikle forståelsen af anatomen og fysiologien af disse systemer.

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

##### Anatomi

- Beskrive den makropiske anatomi af bevægeapparatet i detaljer for så vidt angår ekstremiteterne
- Beskrive hovedet og halsens makroskopiske anatomi
- Beskrive hjernestammen i detaljer, særligt med vægt på hjernenervernes anatomiske og neurologiske forhold. De øvrige dele af nervesystemet er gennemgået første gang på 3. semester fraset hjernenerverne som gennemgås på 5. semester i detaljer
- Gøre rede for makroskopi og mikroskopi i sanseapparatet: Synet, hørelsen, ligevægt, lugt og smag.

##### Fysiologi og patofysiologi

- Gøre rede for patofysiologien af cerebrovaskulære lidelser
- Gøre rede for patofysiologien af demens
- Gøre rede for patofysiologien ved hoved traumer
- Gøre rede for patofysiologi og farmakologisk behandling af ledbetændelse

##### Farmakologi

- Gøre rede for farmakologien af anæstesimidler
- Kende til farmakologisk behandling af demens
- Kende til farmakologisk behandling af cerebral iskæmi
- Kende til principperne for antikoagulationsbehandling

##### Klinisk relateret undervisning

- Forstå de psykologiske aspekter af smerte
- Forklare principper i forebyggelse af slagtilfælde

##### Statistik, folkesundhed og evidens-baseret medicin

- Gøre rede for sundhedsfremme i forbindelse med faldulykker
- Definere confounding og metoder til korrektion
- Fortolke mortalitets værdier og standardisering
- Gøre rede for implementering af evidens-baseret behandling i klinisk sammenhæng

##### Ressourcemanagement, organisation og sundhedsøkonomi

- Gøre rede for de sundhedsøkonomiske aspekter ved hoftebrud
- Gøre rede for forvaltning af ventelister

### FÆRDIGHEDER

- Demonstrere forståelse for patienters begrænsning ved bevægelses- og sensoriske handicap
- Kunne udføre en neurologisk undersøgelse af inklusive kranienerver og perifere nerver

## Studieordning for bacheloruddannelsen i medicin 2010

- Kunne undersøge øjne og øre med simple instrumenter
- Kunne undersøge effekten af smerte på en patient
- Kunne undersøge en patient for neurologiske og bevægelsesmæssige udfald på ekstremiteterne

### KOMPETENCER

- Efter dette modul kan man vurdere og undersøge for lidelser i nervesystemet og bevægeapparatet.

## EKSAMEN

### FORUDSÆTNING FOR INDSTILLING TIL PRØVEN

- Indstilling til eksamen forudsætter godkendt portfolio.

### PRØVER

Prøvens navn	Nervesystemet og bevægeapparatet II
Prøveform	Skriftlig
ECTS	14
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Ekstern prøve
Vurderingskriterier	Er angivet i fællesbestemmelserne.

## YDERLIGERE INFORMATIONER

Hvis du overvejer at søge ind på uddannelsen, bedes du kontakte den decentrale [studievejledning](#).

Hvis du allerede er indskrevet på et semester, bedes du orientere dig i Moodle og evt. kontakte semesterkoordinator ved faglige spørgsmål eller studiesekretær ved administrative spørgsmål.

Øvrige henvendelser kan rettes til studienævnssekretær [Helene Nørgaard](#).

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Neurology II
Modulkode	MEDMN14B5_2
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	14
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Helene Nørgaard</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævnet for Medicin
Institut	Klinisk Institut
Fakultet	Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet

# ERNÆRING OG FORDØJELSESSYSTEMET II

2018/2019

## FORUDSÆTNINGER/ANBEFALEDE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

Bestået modul 2.1

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

At videreudvikle færdigheder indenfor emnerne ernæring og lidelser i fordøjelsessystemet

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

##### Anatomi

- Forklare binyrens anatomi og fysiologi

##### Fysiologi

- Gøre rede for patologi og patofysiologi af mave-tarm systemet
- Gøre rede for patologi og patofysiologi af malabsorption
- Forklare leverens portale kredsløb
- Gøre rede for fysiologien af tarmenes peristaltik

##### Farmakologi

- Gøre rede for kortikosteroidernes farmakologi
- Gøre rede for medicins påvirkning af leveren
- Gøre rede for farmakologien af medicin med virkning på tyktarmen

##### Klinisk relateret undervisning

- Beskrive de vigtigste konsekvenser af fejlnæring
- Beskrive metoder til visualisering af mave-tarm systemet
- Redegøre for sandsynlige årsager til icterus
- Gøre rede for viral og alkoholisk hepatitis
- Gøre rede for pankreatitis og peritonitis
- Forklare de sundhedsskadelige effekter af alkohol
- Gøre rede for patologi og patogenese af tarmkræft
- Gøre rede for de vigtigste årsager til mave-tarm blødninger
- Gøre rede for patofysiologi ved sygdom i binyrerne
- Gøre rede for patofysiologi ved hæmodynamisk shock

#### FÆRDIGHEDER

- Den studerende har et overblik over de fleste alvorlige sygdomme, der kan ramme fordøjelseskanalen og kan foreslå relevante undersøgelser til yderligere at verificere patologiske forhold.

#### KOMPETENCER

- Efter dette modul kan man vurdere og undersøge for lidelser i fordøjelseskanalen.

## EKSAMEN

### FORUDSÆTNING FOR INDSTILLING TIL PRØVEN

- Indstilling til eksamen forudsætter godkendt portfolio.

### PRØVER

Prøvens navn	Ernæring og fordøjelsessystemet II
Prøveform	Skriftlig
ECTS	8
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Er angivet i fællesbestemmelserne.

## YDERLIGERE INFORMATIONER

Hvis du overvejer at søge ind på uddannelsen, bedes du kontakte den decentrale [studievejledning](#).

Hvis du allerede er indskrevet på et semester, bedes du orientere dig i Moodle og evt. kontakte semesterkoordinator ved faglige spørgsmål eller studiesekretær ved administrative spørgsmål.

Øvrige henvendelser kan rettes til studienævnssekretær [Helene Nørgaard](#).

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	The Digestive System II
Modulkode	MEDMN14B5_3
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	8
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Helene Nørgaard</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævnet for Medicin
Institut	Klinisk Institut
Fakultet	Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet

# HJERTET, RESPIRATIONSORGANERNE, NYRERNE OG URINVEJENE II

2018/2019

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

At videreudvikle færdigheder indenfor forståelse af funktion og patologi i hjertet, respirationsorganerne, nyrerne og urinvejene opnået i modul 1.3.

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

Fysiologi og patofysiologi

Hjertet

- Gøre rede for ventriklernes funktion ved hjerte fejl
- Kunne beskrive de hyppigste rytmeforstyrrelser og identificere dem på et EKG
- Kende til associationen mellem hypertyreose og supraventrikulær arytm
- Forklare de cirkulatoriske konsekvenser af læsioner i hjerteklapper

Respirationsorganerne

- Beskrive patologi, patogenese, almindelige sygdomstegn og behandlingsmuligheder ved lunge kræft
- Gøre rede for mikrobiologi, patologi og patogenese ved tuberkulose
- Gøre rede for mikrobiologi, patologi og patogenese af pneumonier
- Gøre rede for patologi og patogenese af luftvejsobstruktioner

Nyrerne og urinvejene

- Redegøre for miktionsens fysiologi
- Beskrive patogenesen og de patologiske forhold ved glomerulonefritis
- Gøre rede for patogenese af nyresten
- Gøre rede for patofysiologi af akut og kronisk nyreinsufficiens
- Gøre rede for årsager og behandling af inkontinens
- Forklare de patofysiologiske betydninger af kræft i de fraførende urinveje
- Gøre rede for ætiologi og patogenese ved urinvejsinfektioner

Farmakologi

- Gøre rede for principperne i brugen af trombolyse ved myokardieinfarkt
- Forklare kausalitet og konsekvens af hypertension og farmakologisk behandling
- Gøre rede for brugen af farmaka til bronko dilatation og behandling af inflammation i luftvejene
- Gøre rede for den antimikrobielle behandling af tuberkulose
- Forklare virkningen af diuretika
- Forklare nyrens rolle i elimination af lægemidler og toxiner
- Gøre rede for nyrens sårbarhed for toxiner

Statistik, folkesundhed og evidens-baseret medicin

- Gøre rede for epidemiologi af koronararteriesygdom
- Gøre rede for epidemiologi af lungekræft
- Gøre rede for global epidemiologi af tuberkulose
- Forklare de miljømæssige faktorer i respirationssygdomme
- Gøre rede for rationale og metoder i screeningsprogrammer
- Anvende begreberne sensitivitet og specifitet i diagnostisk sammenhæng
- Gøre rede for principper i sundhedsfremme

Ressourcemanagement, organisation og sundhedsøkonomi

## Studieordning for bacheloruddannelsen i medicin 2010

- Gøre rede for beslutningsanalyse i forhold til risk-benefit ved klinisk intervention
- Forstå psykologiske aspekter for sundhedspersonalet i behandlingen
- Gøre rede for omfang og organisation af palliativ behandling
- Forklare betydning af kliniske beslutninger i sundhedsøkonomisk sammenhæng

### Videnskabsteori og etik

- Gøre rede for trosystemers betydning for den terminale patient og behandlere
- Forklare hvordan risici opfattes af patienten

### Klinisk relateret undervisning

- Forstå de personlige og sociale problemer ved inkontinens
- Forstå de personlige og sociale problemer hos patienter i kronisk dialyse

## FÆRDIGHEDER

- Analysere lunge- og hjerte sygdomme i relation til de anatomiske forhold
- Kunne udføre en grundig undersøgelse af de respiratoriske og kardiovaskulære systemer hos normale patienter
- Fortolke almindelige symptomer ved hjerte og lungesygdomme
- Genkende større abnormiteter hos hjerte og lungesyge patienter
- Analysere sammenhænge mellem hjertets ledningssystem og arrhythmier
- Analysere effekten af sygdom på nyrens funktion i opretholdelse af elektrolytbalance, væskeregulering og pH regulering i forhold til kroppens funktion
- Kende til de anatomiske forholds disponerende forhold for udvikling af urinvejsinfektioner hos kvinder
- Vurdere betydning af negative og positive testresultater i klinisk regi
- Kommunikere med patienter om deres behov og problemer
- Kunne optage en fuld journal på en patient med en cardiel eller respiratorisk lidelse

## KOMPETENCER

- Efter dette modul kan man vurdere og undersøge for lidelser i hjertet, respirationsvejene, nyrene og urinvejene
- Optage en fuld journal på en somatisk patient på indledende niveau

## EKSAMEN

### FORUDSÆTNING FOR INDSTILLING TIL PRØVEN

- Indstilling til eksamen forudsætter godkendt portfolio.

### PRØVER

Prøvens navn	Hjertet, respirationsorganerne, nyrene og urinvejene II
Prøveform	Skriftlig
ECTS	14
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Ekstern prøve
Vurderingskriterier	Er angivet i fællesbestemmelserne.

## YDERLIGERE INFORMATIONER

Hvis du overvejer at søge ind på uddannelsen, bedes du kontakte den decentrale [studievejledning](#).

Hvis du allerede er indskrevet på et semester, bedes du orientere dig i Moodle og evt. kontakte semesterkoordinator ved faglige spørgsmål eller studiesekretær ved administrative spørgsmål.

Øvrige henvendelser kan rettes til studienævnssekretær [Helene Nørgaard](#).

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Heart, Respiration and Kidney/Urinary System II
Modulkode	MEDMN14B6_1
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	14
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Helene Nørgaard</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævnet for Medicin
Institut	Klinisk Institut
Fakultet	Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet

# BACHELORPROJEKT

## 2018/2019

### MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

At videreudvikle færdigheder inden for medicinsk relevant laboratoriearbejde. At videre udvikle akademiske kompetencer indenfor læring, samarbejde og projektstyring.

Bachelor projektet kan finde sted på Aalborg Universitet eller foregå i samarbejde med en ekstern partner, eventuelt i udlandet.

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

- Kunne redegøre for projektets problemstillinger
- Kunne opstille en videnskabelig hypotese
- Redegøre for relevant medicinsk viden i relation til projektet

#### FÆRDIGHEDER

- Samarbejde og styre projekter ved løsning af komplekse problemstillinger
- Vurdere resultater og hypoteser i videnskabelig original litteratur
- Fremlægge og formidle komplekse resultater og problemstillinger

#### KOMPETENCER

- Efter bestået bachelor projekt kan man selvstændigt styre og arbejde med medicinsk akademisk forskning på et introducerende niveau

### EKSAMEN

#### PRØVER

Prøvens navn	Bachelorprojekt
Prøveform	Mundtlig pba. projekt
ECTS	16
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Ekstern prøve
Vurderingskriterier	Er angivet i fællesbestemmelserne.

### YDERLIGERE INFORMATIONER

Hvis du overvejer at søge ind på uddannelsen, bedes du kontakte den decentrale [studievejledning](#).

Hvis du allerede er indskrevet på et semester, bedes du orientere dig i Moodle og evt. kontakte semesterkoordinator ved faglige spørgsmål eller studiesekretær ved administrative spørgsmål.

Øvrige henvendelser kan rettes til studienævnsekretær [Helene Nørgaard](#).



## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Bachelor Project
Modulkode	MEDMN14B6_2
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	16
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Helene Nørgaard</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævnet for Medicin
Institut	Klinisk Institut
Fakultet	Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet