

Emnebeskrivelse Medisin 3. studieår

Vedtatt av Programstyret medisin i 28.februar 2022.

Emnekode og emnenivå - MED-2510

Omfang - 60 studiepoeng

Emnetype - Emnet er forbeholdt studenter som er tatt opp på Profesjonsstudiet i medisin. Det kan ikke tas som enkeltemne.

Overlapp/innpassing- Emnet overlapper med UiTs emne MED-300.

Forkunnskapskrav – Bestått eksamen i MED-2501, Medisin år 2

Faglig innhold og relevans i studieprogram

Emnet består av 7 delemner (3.1- 3.6) samt langsgående temaer (PROFKOM og VITKOM) som inngår i noen av delemnene:

- 3.1 Klinisk undersøkelse 2
- 3.2 Respirasjon 2
- 3.3 Sirkulasjon 2
- 3.4 Nyrefunksjon 2
- 3.5 Blod, immunforsvar og infeksjoner
- 3.6 Endokrine funksjoner
- 3.7 Fordøyelse, metabolisme og ernæring 2
- Profesjonell kompetanse (PROFKOM 3)
- Vitenskapelig kompetanse (VITKOM 3)

Delemnene tar utgangspunkt i funksjonsområder og tilnærmingen er tverrfaglig. Hvert delemne gir undervisning i medisinske basalfag, samfunnsmedisin og klinikk, med hovedvekt på grunnleggende kunnskaper om normal og patologisk funksjon, samt prinsipper for utredning og behandling av de hyppigst forekomne benigne og maligne sykdommer. Studenten skal videreutvikle og anvende kunnskap og ferdigheter om kommunikasjon, etikk og samhandling som ble lært i de to første studieår

Fra tidligere i studiet har studentene tilegnet seg grunnleggende kunnskaper om humanbiologi og kroppens funksjoner. MED-2510 innebærer en fortsettelse og fordypning av læring om kroppens normale strukturer og funksjoner sett i sammenheng med studiet av årsaker og mekanismer bak utviklingen av sykelige forandringer. Emnet omfatter også hvordan sykdommer kan diagnostiseres med ulike undersøkelser og laboratoriemetoder, og prinsipper for forebygging og behandling av sykdommer. Studentene skal også få innsikt i sykdommenes epidemiologi, inkludert hvordan samfunnsforhold, miljø, livsstil og kulturell kontekst, påvirker forekomst og sykdomsutvikling, for eksempel iden samiske befolkningen.

Læringsutbytte

Kunnskap

Læringsutbytte angitt under omfatter ikke alle detaljer for hvert delemne. Vennligst se egen delemnebeskrivelse for detaljert oversikt over læringsutbytte for hvert fagområde.

Etter gjennomført MED-2510 skal studenten kunne:

- Beskrive respirasjonsorganenes (trachea, bronkier og pleura) normale anatomi, histologi, fysiologi og patofysiologi, inkludert syre/base status og ulike typer respirasjonssvikt.
- Beskrive patologiske forandringer (makroskopisk og mikroskopisk) ved luftveisinfeksjoner, obstruktive lungelidelser, restriktive lungelidelser, granulomatøse sykdommer og de vanligste maligne tumorer
- Kjenne til indikasjon og tolkning av lungefunksjonsmålinger, hjertefunksjonsmålinger (inkludert EKG, hjerterytmesensorer og ekkokardiografi) og radiologiske undersøkelser av hjerte- (inkludert koronarsirkulasjon), lunge-, nyre-, urinveis- og gastrointestinale sykdommer.
- Beskrive vanlige lungesykdommer, inkludert KOLS, maligne lungesykdommer, yrkesrelaterte lungesykdommer og infeksjoner i respirasjonsorganene.
- Beskrive indikasjon, farmakologiske mekanismer og bivirkninger for de viktigste medikamenter ved vanlige lungemedisinske, hjertemedisinske, nyremedisinske, urologiske og gastromedisinske tilstander.
- Kjenne til prinsipper for dosering av legemidler hos pasienter med nedsatt nyre- og leverfunksjon samt de viktigste nefrotoxiske og levertoksiske medikamenter.
- Kjenne til metoder for laboratoriediagnostikk, samt tolking av de viktigste laboratorieresultater innenfor hvert av delemnene angitt over.
- Kjenne til de vanligste mikrober med betydning for lunge-, hjerte-, nyre, urinveier, lever og tarmkanalen.
- Redegjøre for hjertet og sirkulasjonens fysiologi og anatomi med spesiell vekt på forhold av betydning for utvikling av patologi.
- Beskrive patologiske forandringer ved endokarditt, myokarditt og perikarditt. Kjenne til ulike former for kardiomyopater, klaffefeil og sykdommer i perifere vaskulatur.
- Beskrive årsak og betydningen av tromboemboliske hendelser i store og lille kretsløp
- Redegjøre for embryologisk utvikling av hjerte og betydningen for medfødt hjertefeil.
- Kjenne til de viktigste risikofaktorer av betydning for utvikling av hjerte-karsykdom, inkludert genetisk variasjon.
- Redegjøre for etiologi, symptomatologi, diagnostikk samt behandling ved tilstander som angina pectoris, ustabil angina pectoris, hjerteinfarkt, lungeødem, AV blokk, atrieflimmer, annen takarytmi, claudicatio, varicer, klaffefeil og endokarditt
- Redegjøre for nyrens, urinveiers og genitalias embryologi, fysiologi og anatomi med vekt på forhold av betydning for utvikling av patologi, inkludert den glomerulære filtrasjonsrate og estimering av denne.
- Redegjøre for nyrefysiologiens betydning for de vanligste væske, elektrolytt og syrebase-forstyrrelser i kroppen, samt utredning og behandling av disse.

- Redegjøre for forekomst, risikofaktorer, symptomer/tegn, utredning og behandlingsprinsipper for vanlige sykdommene i nyrer, urinveier og mannlige genitalia.
- Kjenne til bruk av kunstig intelligens som hjelpemiddel i diagnostisering av sykdom.
- Redegjøre for utvikling og funksjon av hematopoietiske organer, normal hematopoiese, modning og funksjon av blodceller, inkludert T-celler og B-celler, hos friske personer og ved infeksjoner og hematologisk kreftsykdommer. Redegjøre for funksjonen til blodplater, koagulasjonssystemet og det fibrinolytiske system.
- Forklare allo- og autoimmunisering og deres betydning for utvikling av blodsykdommer og autoimmun systemsykdom, samt effekter ved transfusjon, transplantasjon og i svangerskap.
- Kjenne til hovedsymptomer og klassifikasjon ved forskjellige typer autoimmun systemsykdom.
- Lage og vurdere utstryk fra perifert blod, puss, spinalvæske og ekspektorat, og kunne Gramfarge og bedømme utstryk med henblikk på bakterier og tegn til infeksjon.
- Gjøre rede for de viktigste symptomer på anemi, samt tegn og laboratorieundersøkelser i utredning av anemi.
- Beskrive epidemiologi, symptomatologi, utredning og behandling av systemiske infeksjoner (inkludert pasienter med nedsatt immunforsvar), maligne blodsykdommer inkludert lymfom og venøs tromboembolisme.
- Redegjøre for sammensetning av de viktigste næringsstoffer og gi råd om kosthold til normalbefolkningen inkludert spesielle grupper som barn, gravide og eldre.
- Redegjøre for makroskopisk og mikroskopisk anatomi samt embryologien til endokrine organer.
- Redegjøre for prinsippene for styringen av hormoner og de vanligste samt farlige (men sjeldne) endokrinologiske tilstander, herunder hypofysesvikt, prolactinom, hyper- og hypothyreose, diabetes type 1 og 2, binyrebarksvikt, primær hyperparathyroidisme, gonadesvikt, mb. Cushing, akromegali, aldosteronisme, pheokromocytom og insulinom.
- Legge en behandlingsplan for pasient med diabetes type 2 eller hypothyreose i ulike stadier av sykdommen samt redegjøre for diagnose og behandling av pasient med osteoporose.
- Kjenne til bruk av glukosemålere, pumper og apper som ledd i behandlingen av diabetes.
- Redegjøre for anatomi, fysiologi og patologi i fordøyelseskanalens funksjon med tanke på sentrale gastrointestinale sykdommer, og ved underernæring og fedme.
- Gjøre rede for kliniske symptomer og differensialdiagnostikk samt skissere behandlingsprinsipper ved de vanligste og de farligste gastrointestinale sykdommer.

- Beskrive hovedtrekkene i metabolismen av karbohydrater, fett og proteiner samt enterohepatisk sirkulasjon, absorpsjon og leverfunksjon. Redegjøre for immunologiske mekanismer knyttet til fordøyelsessykdommer og overvekt.
- Gjøre rede for epidemiologi, kliniske symptomer og differensialdiagnostikk samt behandlingsprinsipper ved de vanligste og de farligste sykdommer innenfor feltet fordøyelse og metabolisme inkludert fedme.

Ferdighet

Etter gjennomført MED-2510 skal studenten kunne:

- Undersøke, analysere og delta i håndtering av vanlige og akutte helseproblemer.
- Ta opp full sykehistorie, utføre full undersøkelse og formulere disse i fullstendig inntakstjournal. Bruk og regler for bruk av digitalt pasientjournalssystem.
- Angi lokalisasjonen til de viktigste indre organer projisert på kroppens overflate. Demonstrere normal topografisk anatomi på pasient eller studentkollega (organer, beliggenhet, normalfunn) samt kunne vise riktig teknikk ved generell indremedisinsk undersøkelse (hjerte, lunger, abdomen, ekstremiteter, pulser, glandler samt blodtrykksmåling)
- Utføre mikroskopi av biologiske væsker og kunne bruke helsedata fra apper og sensorer som ledd utredning av sykdom.
- Anvende kunnskap om kroppens fysiologiske funksjoner for å klargjøre problemstillinger i pasientens situasjon og strukturere måter for å håndtere disse problemstillinger. Dette skal skje med tanke på resultat for pasienten, med oppmerksomhet på og respekt for pasientens ønsker om og behov for informasjon og medbestemmelse, blant annet ved bruk av digitale samvalgsverktøy.

Generell kompetanse

Etter gjennomført MED-2510 skal studenten kunne:

- Møte pasienten empatisk og respektfullt. Søke etter, frembringe og analysere ny informasjon.
- Være i stand til å utvikle egen kompetanse som er relevant for legefaglige aktiviteter (klinisk arbeid, helsefremmende tiltak, forskning og veiledning av pasienter, studenter og andre) (arbeide med livslang læring).
- Forstå og reflektere over muligheter og plikter knyttet til legens rolle i en gitt situasjon, eksemplifiser i casegrupper, basisgrupper og praktisk klinisk undervisning.

Læringsutbytte relatert til Vitenskapelig kompetanse (VITKOM) 3. studieår – integrert «casebasert» fordypning.

Etter å ha gjennomført temaet skal studenten kunne:

- Formulere en klinisk problemstilling i henhold til PICO (patient, intervention, comparison og outcome) med utgangspunkt i kunnskapshull i «case presentasjoner»
- Utvikle enkel søkestrategi og gjennomføre enkle søk i vitenskapelige databaser som bygger på PICO-problemstillingen
- Presentere hovedresultater fra relevante vitenskapelige originalartikler i forbindelse med «case-gjennomgangen»
- Reflektere over hvordan medisinsk praksis endres i takt med kunnskapsgrunnlaget og at kunnskapsgrunnlaget i mange tilfeller er faglig begrenset og kan ha kort gyldighet.

Læringsutbytte relatert til Profesjonell kompetanse (PROFKOM) 3. studieår – integrert fordypning.

Etter å ha gjennomført temaet skal studenten kunne:

- Observere, beskrive og gi konstruktiv tilbakemelding på egne og andre studenters anvendelse av ferdigheter i møte med pasienter og med-studenter
- Anvende etiske argumenter ved analyse av kliniske presentasjoner tilknyttet det fagspesifikke innholdet i delemnene
- Beskrive ferdigheter i kommunikasjon og etiske overveielser som er særlig nyttige i arbeidet med diagnose, utredning og behandling i kliniske presentasjoner som undervises på 3. studieår
- Anvende ferdighetene i en realistisk setting med rollespill, simulerte pasienter og reelle pasienter i sykehus og i allmennpraksis
- Beskrive og reflektere over ulike pasientforløp, hensiktsmessige verktøy ved forskjellige pasientforløp, inkludert digitale samvalgsverktøy, samt utfordringer for god samhandling.
- Beskrive prinsippene for individuell plan, pasientansvarlig lege og portvakt og reflektere over deres betydning for god og effektiv samhandling
- Anvende en kultursensitiv tilnærming og tilpasse språk og adferd til hver enkelt pasient
- Kommunisere effektivt med pasienter og pårørende på en profesjonell og empatisk måte, inkludert ved bruk av digitale hjelpemidler og tolk

Undervisning og arbeidsform

- Forelesinger
- Casegrupper
- Basisgrupper med mentor
- Laboratoriearbeid og -journaler
- E-læring
- Praktisk klinisk undervisning
- Ferdighetstrening ved undersøkelse av pasienter, medelever og ferdighetssenteret.

- Gjennomgang av anatomiske og patologiske makropreparater
- Klinisk praksis og samtale med pasient
- Skriftlige oppgaver, inkludert journalskriving
- Øvelser i FOSS (Ferdighets- og Simuleringssenteret)

Eksamen og vurdering

1. Kunnskap testes summativt i en seks timers skriftlig eksamen på slutten av vårsemesteret, det vises til egen eksamensforskrift. Ved vurdering til ikke bestått eller legedokumentert sykdom ved eksamen gis det adgang til kontinuasjonseksamen/utsatt eksamen.
2. Ferdigheter testes formativt i en OSKE (Objektiv Strukturert Klinisk Eksaminasjon) med 12 stasjoner i april.
3. Profesjonalitet vurderes i praksis ikke, verken summativt eller formativt, men noen av læringsutbyttene beskrevet under PROFKOM vurderes i OSKE.
4. Kunnskaper vurderes formativt etter hvert delemne.
5. Evne til analyser, presentasjon og å produsere tekst med drøfting og refleksjon blir vurdert både i PROFKOM og VITKOM gjennom studentøvelser og oppgaver.
6. Læringsutbytter beskrevet under generelle læringsutbytter vurderes i liten grad.

Form og omfang på eksamen og vurderingsformer vil bli evaluert og justert løpende for å sikre godt samsvar med læringsmål og -former.

Arbeidskrav

- Gruppearbeid og seminar basert på praksisbesøk og samtale med pasient
- Gruppearbeid og seminar med kliniske problemstillinger og caser
- Laboratorieøvelser med laboratorie-journal
- Journalskriving
- Demonstrasjoner (inkl. anatomiske preparater)
- Øvelser i FOSS (Ferdighets- og Simuleringssenteret)
- Praktisk klinisk undervisning (PKU)
- «Utplassering 2 dager hos allmennlege
- Delta på alle basisgruppemøter med mentor, forberede og vise egen video og gi konstruktiv tilbakemelding til de øvrige studentene i gruppa (4 ganger)
- Gjennomførte delemneprøver (i alt 6)

Sikkerhetsopplæring – Integrert i undervisningen vil være opplæring i sikkerhet for studenten selv og andre. Dette omfatter sikkerhet i laboratoriet og på ulike kliniske avdelinger (operasjonsstue, psykiatrisk avd., legekantoret etc.) samt hygiene, datasikkerhet og pasientsikkerhet. I dette inngår både praktisk opplæring og undervisning i relevante lov- og regelverk.

Undervisnings- og eksamensspråk - I hovedsak norsk, men undervisning kan også forekomme på andre skandinaviske språk og engelsk. Eksamensspråket er norsk.

Pensum – Læringsmålene for de enkelte delemnene erstatter pensum i tradisjonell forstand. Studentene kan fritt velge hvilke lærebøker/læringsverktøy de ønsker å bruke for å tilegne seg den nødvendige kunnskapen. Det er utarbeidet en liste over anbefalte bøker/læringsverktøy for emnet. Denne listen revideres årlig og samkjøres med litteraturanbefalinger for seinere studieår.