

The background of the page is a repeating pattern of the SOOS logo. Each logo is a yellow circle containing a stylized 'SOOS' monogram and the text 'Studenten Organisatie voor Onderwijs en Studie' around the perimeter.

SOOS

KEUZEGIDS

2024-2025

Beste Student,

In het tweede studiejaar mag je ongeveer 10% van je studiepunten (EC) zelf inrichten met keuzeonderwijs van academisch niveau dat verbredend of verdiepend is op het bachelor onderwijs. Om jullie te helpen bij het maken van een keuze heeft het SOOS (Studenten Organisatie voor Onderwijs en Studie) in samenwerking met de vrije keuzeruimte commissie deze gids in elkaar gezet. Binnen deze gids vind je een overzicht van alle vrije keuzeruimte die binnen de medische faculteit worden aangeboden. Hierin is naast praktische en inhoudelijke informatie ook de mening van voorgaande studenten meegenomen.

De vrije keuzeruimte modules geven jullie voor het eerst de kans om je eigen profiel te ontwikkelen. Je krijgt hierin de mogelijkheid om je individuele leertraject te verbreden. De modules worden aangeboden in drie vastgestelde weken. Studenten Geneeskunde en Biomedische Wetenschappen kunnen de verplichte 4,5 EC halen door iedere week een cursus van 1,5 EC te volgen of één cursus van 3 EC te volgen in Q6 en Q7 en één cursus van 1,5 EC te volgen in Q8. Studenten Tandheelkunde moeten 3EC behalen voor de Vrije Keuzeruimte. Zij kiezen dus keuzemodules in twee van de drie periodes. THK studenten worden voor het voor hen verplichte onderdeel EDEMTET ingedeeld in de periode waarin zij geen keuzeonderwijs volgen.

Meer informatie met betrekking tot de examenregeling, leerdoelen en roostering vinden jullie op Brightspace onder de module "Vrije Keuzeruimte". Op deze Brightspace pagina vind je informatie over de tijdsloten in de beschikbare documenten. Voor modules op externe faculteiten, inschrijfinstructies zijn ook documenten beschikbaar in de module "Vrije keuzeruimte".

Om deze gids te realiseren is de feedback van studenten essentieel. We willen daarom graag de studenten bedanken die vorig jaar de enquêtes in hebben gevuld! De enquêtes worden niet altijd ingevuld, daarom zijn sommige vrije keuzeruimte niet voorzien van een rating of quotes. Sommige modules zullen nieuw zijn en daarom wat informatie missen. Wij willen jullie vragen om volgend jaar echt de vragenlijsten van de module in te vullen, zodat wij een meer complete editie kunnen maken.

Daarnaast willen we ook de vrije keuzeruimte commissie bedanken voor hun inzet en het mede mogelijk maken van de keuzegids.

Help ons met het verbeteren van de gids door komend jaar de enquête in te vullen!

Namens het 35^e SOOS bestuur,
Veel succes!

LET OP: De informatie die vanuit de universiteit verstrekt wordt en de studiegids zijn leidend!



Overzicht Keuzevakken per Kwartaal

Q6+7 (3EC)	Q6 (1,5EC)
MED-VK30-08: Biobanking	MED-VK15-16: Op weg naar Vitaliteit; handvatten voor een gelukkig leven
MED-VK30-11: De ziekte van Parkinson in een breder perspectief	MED-VK15-23: Dokter, het is toch niet erfelijk? De praktijk van klinische genetische counseling
MED-VK30-01: Stamcellen, Organoïden en Organs-on-Chips in toegepast en fundamenteel onderzoek”	MED-VK15-25: Test jezelf gezond? De (on)zin van preventief testen en scannen
MED-VK30-04: Leefstijl	MED-VK15-31: Wat een (bio)medicus moet weten over eten. Over een gezonde voeding en de veranderde behoefte bij ziekte
MED-VK30-10: Ethiek van de maakbare mens	MED-VK15-10: Introduction to cell migration in health and disease
MED-VK30-02: De kijk vd patient, de neurowetenschapper en psychiater op drug verslaving	MED-VK15-22: Voeding en Sport
MED-VK30-12: Echografie; techniek, anatomie en de praktijk	MED-VK15-06: Anatomie van hoofd en hals: basis
MED-VK30-14: Bewegingsanalyse en klinisch redeneren bij patiënten met loopproblemen	MED-VK15-19: Nierziekten en het belang van ionkanalen
MED-VK30-03: Babies: the key to preventing lifelong disease	MED-VK15-20: Voeding en gezondheid 1
MED-VK30-09: Hoe werkt het zorgstelsel? Wat zijn daarbij de uitdagingen voor toekomstige zorgprofessionals	MED-VK15-04: Embryologie van brein naar spier
MED-VK30-13: Onderwijs over Radiologische Anatomie in de 21ste eeuw	MED-VK15-01: Klinische anatomie van borst, buik en bekken
MED-VK30-07: Introduction to Global Health (Tropenblok/Tropics education)	



Q7 (1,5EC)	Q8 (1,5EC)
MED-VK15-25: Test jezelf gezond? De (on)zin van preventief testen en scannen	MED-VK15-16: Op weg naar Vitaliteit; handvatten voor een gelukkig leven
MED-VK15-24: My family. Een individuele kijk op de patient en zijn/haar familie	MED-VK15-20: Voeding en gezondheid 1
MED-VK15-28: Journal Club: actuele clinical research	MED-VK15-24: My family. Een individuele kijk op de patient en zijn/haar familie
MED-VK15-33: Omgaan met moeilijke mensen.	MED-VK15-28: Journal Club: actuele clinical research
MED-VK15-12: Learn how to learn	MED-VK15-33: Omgaan met moeilijke mensen.
MED-VK15-08: De fascinatie van moleculen	MED-VK15-12: Learn how to learn
MED-VK15-15: Familiaal geweld. Wat kun je ermee als arts?	MED-VK15-13: Dokteren voor beginners
MED-VK15-13: Dokteren voor beginners	MED-VK15-32: Inleiding in de neurochirurgie
MED-VK15-32: Inleiding in de neurochirurgie	MED-VK15-36: Science Presentations: Delivery & Design
MED-VK15-07: Anatomie van hoofd en hals: klinische insteek	MED-VK-15-05: De anatomische les: dissectie in een klinisch perspectief
MED-VK15-21: Voeding en gezondheid 2	MED-VK15-09: Ziektepreventie én vertraging van veroudering met een pil: is dat mogelijk?
MED-VK15-02: Van brein naar spier	MED-VK15-17: Molecular Pharmacology in Drug Design
	MED-VK15-27: Meten is weten' : dataverzameling bij mensgebonden onderzoek
	MED-VK15-11: Introduction to medical neuroscience
	MED-VK15-14: Man of vrouw maakt het uit? Invloed van seks en gender op ziekte en gezondheid
	MED-VK15-26: Het Perioperatieve proces; basiskennis en -vaardigheden
	MED-VK15-29: Planetary Health/duurzaamheid
	MED-VK15-18: Mens en microbiota: een superorganisme?
	MED-VK15-35: Artificial Intelligence for health
	MED-VK15-03: Embryologie borst, buik en bekken
	MED-VK15-22: Voeding en Sport
	MED-VK15-21: Voeding en gezondheid 2
	MED-VK15-31: Wat een (bio)medicus moet weten over eten. Over een gezonde voeding en de veranderde behoefte bij ziekte



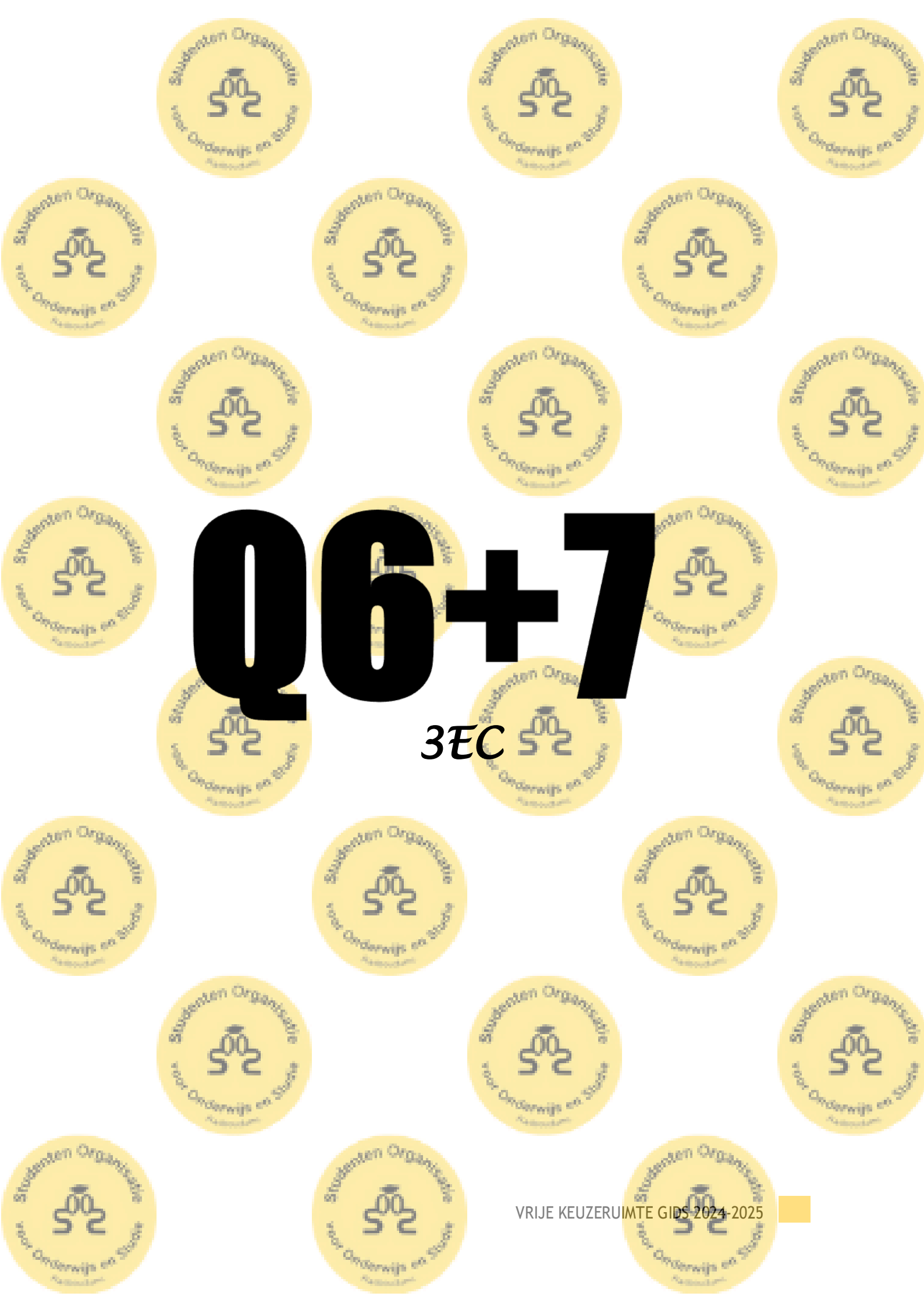
Inhoudsopgave

MED-VK30-08: Biobanking	8
MED-VK30-11: De ziekte van Parkinson in een breder perspectief	10
MED-VK30-01: Stamcellen, Organoïden en Organs-on-Chips in toegepast en fundamenteel onderzoek”	12
MED-VK30-04: Leefstijl	13
MED-VK30-10: Ethiek van de maakbare mens	14
MED-VK30-02: De kijk vd patient, de neurowetenschapper en psychiater op drug verslaving	16
MED-VK30-12: Echografie; techniek, anatomie en de praktijk.....	18
MED-VK30-14: Bewegingsanalyse en klinisch redeneren bij patiënten met loopproblemen.....	20
MED-VK30-03: Babies: the key to preventing lifelong disease	21
MED-VK30-09: Hoe werkt het zorgstelsel? Wat zijn daarbij de uitdagingen voor toekomstige zorgprofessionals	23
MED-VK30-13: Onderwijs over Radiologische Anatomie in de 21ste eeuw	25
MED-VK30-07: Introduction to Global Health (Tropenblok/Tropics education)	28
MED-VK15-16: Op weg naar Vitaliteit; handvatten voor een gelukkig leven ...	31
MED-VK15-23: Dokter, het is toch niet erfelijk? De praktijk van klinische genetische counseling	33
MED-VK15-25: Test jezelf gezond? De (on)zin van preventief testen en scannen	34
MED-VK15-31: Wat een (bio)medicus moet weten over eten.	36
Over een gezonde voeding en de veranderde behoefte bij ziekte	36
MED-VK15-10: Introduction to cell migration in health and disease	37
MED-VK15-22: Voeding en Sport.....	38
MED-VK15-06: Anatomie van hoofd en hals: basis.....	39
MED-VK15-19: Nierziekten en het belang van ionkanalen	40
MED-VK15-20: Voeding en gezondheid 1	42
MED-VK15-04: Embryologie van brein naar spier	43
MED-VK15-01: Klinische anatomie van borst, buik en bekken	44
MED-VK15-24: My family. Een individuele kijk op de patient en zijn/haar familie	46
MED-VK15-28: Journal Club: actuele clinical research	47
MED-VK15-33: Omgaan met moeilijke mensen.	48



MED-VK15-12: Learn how to learn	50
MED-VK15-08: De fascinatie van moleculen	52
MED-VK15-15: Familiaal geweld. Wat kun je ermee als arts?	53
MED-VK15-13: Dokteren voor beginners.....	54
MED-VK15-32: Inleiding in de neurochirurgie	55
MED-VK15-07: Anatomie van hoofd en hals: klinische insteek	57
MED-VK15-21: Voeding en gezondheid 2	58
MED-VK15-02: Van brein naar spier.....	59
MED-VK15-36: Science Presentations: Delivery & Design.....	60
MED-VK-15-05: De anatomische les: dissectie in een klinisch perspectief.....	62
MED-VK15-09: Ziektepreventie én vertraging van veroudering met een pil: is dat mogelijk?	63
MED-VK15-17: Molecular Pharmacology in Drug Design	65
MED-VK15-27: Meten is weten' : dataverzameling bij mensgebonden onderzoek	66
MED-VK15-11: Introduction to medical neuroscience	67
MED-VK15-14: Man of vrouw maakt het uit? Invloed van seks en gender op ziekte en gezondheid	68
MED-VK15-26 Het Perioperatieve proces; basiskennis en -vaardigheden	69
MED-VK15-29: Planetary Health/duurzaamheid	70
MED-VK15-18: Mens en microbiota: een superorganisme?	71
MED-VK15-35: Artificial Intelligence for health	72
MED-VK15-03: Embryologie borst, buik en bekken	73





Q6+7

3EC



MED-VK30-08: Biobanking

Coördinator: P. Manders

Contact: peggy.manders@radboudumc.nl

Studielast: 3 EC

Algemene informatie

Biobanken zijn opgericht om onderzoekers toegang te geven tot grote gestandaardiseerde verzamelingen lichaamsmateriaal van goed gedocumenteerde patiënten. Biobanken vormen zo de brug tussen klinisch onderzoek en klinische zorg en een 'vanzelfsprekende' voorziening in een universitair medisch centrum.

Maar hoe komt zo'n biobank tot stand? Wat verzamelen ze eigenlijk? Welke patiënten doen daaraan mee? Welke gegevens moeten van die patiënten worden opgeslagen? Kunnen die gegevens uit het Elektronisch Patiënten Dossier (EPD) gelicht worden? Moet de patiënt daarvoor geen toestemming geven? En hoe zit het dan met de bescherming van de privacy? Welke lichaamsmaterialen kunnen verzameld worden en hoe worden die bewaard? Wie is er eigenlijk eigenaar van die verzameling? Hoe zorg je dat het hele verzamel- en opslagproces op standaardwijze wordt uitgevoerd en wat is dan de standaard? Welke onderzoekers hebben toegang tot de verzameling en onder welke voorwaarden kunnen zij over de materialen en gegevens beschikken? Hoe komen we aan materialen en gegevens van een geschikte controlegroep met gezonde personen? Welke rol is er voor de patiënt weggelegd? Etc. etc. In deze module neem je een kijkje in de keuken van de Radboud Biobank en maak je kennis met de verschillende dimensies van het biobankieren. Voor onderzoekers is het van belang te weten wat er met materialen en gegevens van de biobank mogelijk is en voor artsen is het van belang te weten hoe zij ervoor kunnen zorgen dat patiënten op een goede manier in deze verzamelingen opgenomen worden. Iedere student laat aan de hand van een eigen ziekte specifieke de novo biobank zien dat hij/zij het geleerde op de situatie voor de betreffende patiëntengroep kan toepassen.

Toetsing

- Schriftelijke toets met open vragen waarop een kort antwoord is gewenst (25%).
- Beoordeling van een plan van aanpak voor het opzetten van een de novo biobank voor een specifiek ziektebeeld (50%).
- Presentatie van een plan van aanpak voor het opzetten van een de novo biobank voor een specifiek ziektebeeld (25%).

Contacturen + zelfstudie

- Inleidende hoorcolleges in biobanking en daaraan gerelateerde onderwerpen, i.e. medisch-ethische aspecten, laboratoriumbeheer, pathologie, genetica, imaging en datamanagement.
- Interactieve rondleiding op het lab en bij de centrale vriesfaciliteit.
- Prikcursus.
- Zelfstudieopdrachten met als doel een plan van aanpak voor het opzetten van een de novo biobank voor een specifiek ziektebeeld op te stellen.

Doelgroep

GNK – BMW – THK

Quotes uit enquête

"Goed dat dit aan bod komt want hier komt verder in de studie niks van aan bod en het sluit aan bij de kennis die we al hebben."

Waardering vanuit studenten





MED-VK30-11: De ziekte van Parkinson in een breder perspectief

Coördinator: B. Post

Contact: bart.post@radboudumc.nl

Studielast: 3 EC

Algemene informatie

Neurochirurgie is een complexe en zeer boeiende medische specialisatie die zich toelegt op de heelkundige behandeling van aandoeningen van het centraal en perifeer zenuwstelsel. Hiertoe is er een gedegen kennis van de neuroanatomie, neurofysiologie en neurologie nodig, naast heelkundige technieken variërend van normaal heelkundige handelingen tot delicate microchirurgische en endoscopische technieken. Door de complexiteit van de opbouw en functie van de hersenen, is de neurochirurgie ook bij uitstek een snijdende discipline die steeds vooraan staat in het ontwikkelen van innovatieve technologische hulpmiddelen zoals operatiemicroscoop, neuronavigatie, neuro-monitoring, 'wakkere' chirurgie met live-testen van functies, 3D-visualisaties, augmented reality, robotica, deep learning algorithmes etc.

Neurochirurgie lijkt "een ver van mijn bed show", maar de aandoeningen en gevolgen van de meeste pathologie heeft grote individuele en maatschappelijke consequenties. Denk bijvoorbeeld aan de hevige pijn en uitval bij een rug-of nekhermia, en daarmee gepaarde tijdelijke arbeidsongeschiktheid bij vaak jonge mensen. Of de ernstige gevolgen van traumatisch hersenletsel/ hersenbloeding/hersentumor, die drastisch de levenskwaliteit verminderen, met vaak de onmogelijkheid om nog zelfstandig te kunnen leven en functioneren. Zaken die het leven van de patient, maar ook diens directe omgeving drastisch veranderen.

Daarom is basiskennis van neurochirurgische pathologie onmisbaar voor elke basisarts, of die nu huisarts, spoedarts, of specialist wil worden.

In deze inleidende cursus neurochirurgie wordt de student begeleid om basiskennis op te doen aangaande de meest voorkomende neurochirurgische pathologie, de behandeling hiervan en de technische hulpmiddelen die ingezet kunnen worden. Na het volgen van deze module heeft de student een gedegen kennis van bovenstaande en een goed inzicht in de persoonsgerichte en maatschappelijke complexe besluitvorming binnen de neurochirurgie, die elke basisarts kan gebruiken.

Toetsing

- VLOG (1x)
- Infographic (1x)
- Toets open vragen (2x)

Contacturen + zelfstudie

Er zal per domein van de neurochirurgie een korte e-learning gemaakt worden als voorbereiding en opgave van leerbronnen. Daarna zal gedurende 1u contacttijd de informatie overlopen worden, aanvullende vragen verduidelijkt en uitgelegd.

Ten slotte wordt er per domein in kleine groepjes casussen besproken (30min) om dan plenair terug te koppelen in de groep (30 min).

Zo wordt er per deelgebied een e-learning (1u), een responsiecollege(1u), een begeleide werkgroep (1u) georganiseerd en wordt er per topic ongeveer 4u zelfstudie verwacht.

Doelgroep

GNK - BMW



Quotes uit enquête

"Goede docent, veel contact met patiënten, goede afwisseling tussen theorie en praktijk."

Waardering vanuit studenten



MED-VK30-01: Stamcellen, Organoïden en Organs-on-Chips in toegepast en fundamenteel onderzoek”

Coördinator: W. Verdurmen

Contact: wouter.verdurmen@radboudumc.nl

Studielast: 3 EC

Algemene informatie

Sinds het baanbrekende werk in 2006 van Dr. Yamanaka aangaande de ontwikkeling van de technologie van geïnduceerde pluripotente stamcellen (in het Engels ‘induced pluripotent stem cells’ of iPSCs) waarvoor in 2012 de nobelprijs werd uitgereikt is het gebruik van stamcellen in onderzoek in een stroomversnelling geraakt. Het is een zogeheten ‘enabling technology’ die voor een groot gedeelte verantwoordelijk is geweest voor de opkomst van het onderzoeksveld van organoïden. Samen met technologische ontwikkelingen die ten grondslag liggen aan de opkomst van organs-on-chips, is het duidelijk dat deze technologieën in de komende jaren een steeds grotere rol gaan spelen in het onderzoek naar ziekteprocessen, het ontwikkelen van therapieën en daarmee gepaard het vervangen van klassieke dierproeven. Hoewel het Radboudumc een eigen Stem Cell Technology Center heeft, een snel toenemend aantal onderzoeksgroepen kent die met organoïden en organ-on-a-chip technologie werkt, wordt er op dit moment aan deze ontwikkelingen nauwelijks aandacht besteed in de kerncurricula. Desondanks neemt de kans sterk toe dat studenten hiermee in aanraking zullen komen na hun studie. Door deze cursus zullen studenten bekend worden met het veld en de huidige en toekomstige rollen van iPSCs, organoïden en organs-on-chips in fundamenteel onderzoek en medicijnontwikkeling beter kunnen inschatten. De nadruk ligt hierbij op de concepten die ten grondslag liggen aan de toepassingen en niet zozeer de technische aspecten. Deze cursus kan gezien worden als een verdieping en verbreding van het bestaande curriculum die niet alleen relevant is vanuit wetenschappelijk oogpunt, maar ook met betrekking tot de uitoefening van personalized medicine in de kliniek, waar genoemde technologieën ook in toenemende mate een rol spelen. De cursus gaat daarmee in op huidige trends en anticipeert of toekomstige ontwikkelingen en zal daarmee de geïnteresseerde student beter voorbereid maken op een toekomst waarin deze technologieën een prominente rol zullen krijgen.

Toetsing

Journal club mondelinge presentaties (50%)

Essay (50%)

Contacturen + zelfstudie

24 contacturen + 56 ZSO

Doelgroep

GNK – BMW – THK

Quotes uit enquête

“Uitstekende organisatie van de module.”

“Fijn om ook te oefenen met presenteren.”

Waardering vanuit studenten



MED-VK30-04: Leefstijl

Coördinator: Ellen van Jaarsveld

Contact: Ellen.vanJaarsveld@radboudumc.nl

Studielast: 3 EC

Algemene informatie

In deze cursus staat het toepassen van effectieve gezondheidsbevordering op jezelf en op anderen (een specifieke doelgroep) centraal. Als toekomstig arts en/of onderzoeker die zich bezig houdt met gezondheid, preventie van ziekten, herstel van ziekten of evaluatie van medische behandelingen, zul je geconfronteerd worden met ongezonde 'leefgewoonten' van individuele of groepen patiënten. Een gezonde leefstijl, waaronder niet roken, gebalanceerd eten, matig alcohol drinken en regelmatig bewegen is belangrijk voor de volksgezondheid en dus ook voor individuele patiënten. Maar hoe kan iemand blijvend zijn leefgewoonten veranderen? In dit onderwijs ga je zelf aan de slag met 'evidence-based' technieken (i.e. 'self-determination theory', 'habit formation', 'social network approach' en 'intervention mapping protocol') om je leefgewoonten te verbeteren zodat je zelf eens ervaart dat verandering door patiënten niet altijd gemakkelijk is maar dat een gestructureerde aanpak en de juiste 'evidence-based' technieken hierbij wel behulpzaam kunnen zijn.

Naast het opfrissen van relevante kennis uit het basiscurriculum zul je kennis maken met de nieuwste inzichten rond effectieve gezondheidsbevordering waaronder: 'self-determination theory', 'habit formation', 'social network approach' en het 'intervention mapping protocol' en ga je zelf aan de slag door deze theorieën toe te passen om je eigen gezondheid en die van anderen (een specifieke doelgroep) te verbeteren!

Toetsing

- Individueel reflectieverslag over het ontwerpen en uitvoeren van een persoonlijk plan voor het verbeteren van je eigen leefstijl op basis van evidence-based methoden ('self-determination theory', 'habit formation' en 'intervention mapping protocol').
- Groepsverslag en presentatie over het ontwerpen en uitvoeren van de leefstijl interventie op basis van 'intervention mapping protocol' in combinatie met een geschikte theorie en de daarbij behorende determinanten bij de doelgroep.

Contacturen + zelfstudie

21 contacturen + 59 ZSO

Doelgroep

GNK – BMW – THK

Quotes uit enquête

"Goede opzet van de module, heldere uitleg, goede ZSO's."

Waardering vanuit studenten



MED-VK30-10: Ethiek van de maakbare mens

Coördinator: A. van der Meer

Contact: Anne-Fleur.vanderMeer@radboudumc.nl

Studielast: 3 EC

Algemene informatie

Thema van de module

Pre-implantatie diagnostiek, neuro-enhancement, anti-aging medicine, whole genome sequencing, en genetische modificatie: het zijn slechts enkele van de vele recente technologische ontwikkelingen die grote impact hebben op medisch onderzoek, zorg, ziekte, ouderdom, voortplanting, leven en sterven. De ontwikkelingen leiden ook tot verhitte ethische en filosofische debatten over de (wenselijke en onwenselijke) gevolgen van deze ontwikkelingen, (de grenzen van) onze medische mogelijkheden, wetenschappelijke vooruitgang en de maakbaarheid van leven. Niet alleen binnen de muren van de universiteit of het ziekenhuis: ook in het publieke domein, via allerlei kanalen en media, zijn wetenschappelijke en technologische ontwikkelingen het onderwerp van verhit debat en bezorgdheid. Tegelijk prikkelen zij ook onze fantasie en verwachting.

Waarom is deze module relevant?

Als (toekomstig) arts of onderzoeker moet je je tot deze debatten kunnen verhouden. In de vorm van deelname aan een debat, een visie op verantwoord onderzoek en beleid, of een goed advies aan een patiënt. Dit vraagt kennis en vaardigheden op het gebied van ethische en filosofische analyse, reflectie en meningsvorming. Deze module komt daaraan tegemoet. Je leert in deze module concepten uit het domein van de bio-ethiek kennen en deze in te zetten om scherp te kijken naar de betekenis van hedendaagse medisch-technologische ontwikkelingen. Daarbij verwerf je ook de vaardigheid om een beargumenteerde positie in te nemen in discussies over hedendaagse medisch-technologische ontwikkelingen.

Toetsing

Eindopdrachten

Contacturen + zelfstudie

De onderwijsmodule duurt twee weken fulltime. In ons onderwijs wisselen we interactieve werkgroepen af met het in groepsverband werken aan twee eindopdrachten.

In de afwisselende werkgroepen van de module krijg je o.m. een introductie in de bio-ethiek en de techniekfilosofie verbonden aan actuele ontwikkelingen op het gebied van medisch wetenschappelijke technologie. Deze helpen je bij het maken van de eindopdrachten. Er zullen verschillende actuele thema's centraal staan, zoals het maakbare brein, het maakbare kind, maakbaar ouderschap en een maakbare gezondheid. In ons onderwijs besteden we uitgebreid aandacht aan films, romans, en andere kunstvormen waarin deze thema's zijn verbeeld. Er is volop ruimte voor discussie en onderlinge uitwisseling van ideeën.

Doelgroep

GNK – BMW – THK

Quotes uit enquête

“Heel erg leuk, gericht op de praktijk, leuke creatieve opdracht.”

Waardering vanuit studenten





MED-VK30-02: De kijk vd patient, de neurowetenschapper en psychiater op drug verslaving

Coördinator: J. Homberg

Contact: Judith.Homberg@radboudumc.nl; Arnt.Schellekens@radboudumc.nl

Studielast: 3 EC

Algemene informatie

Verslaving is een stress-gerelateerde hersenziekte die gepaard gaat met veel leed en last voor de patiënt en de omgeving. Kwetsbaarheid voor verslaving wordt gevormd door een complexe interactie tussen nature en nurture. Ondanks dat de kennis over de hersenmechanismen die ten grondslag liggen aan verslaving de laatste decennia sterk toegenomen is, blijft het een uitdaging om verslaving mechanistisch echt goed te begrijpen. Dit komt door de complexiteit van de ziekte, de individuele variatie, het samengaan van verslaving met andere mentale stoornissen en de graduele verandering in symptomen tijdens het verslavingsproces. Voor sommige verslavingen zijn behandelmethoden beschikbaar, voor andere verslavingen ontbreken deze nog altijd. De ontwikkeling van nieuwe en betere behandelmethoden verloopt langzaam omdat mechanistisch nog niet alles wordt begrepen.

Dit keuze onderwijs is erop gericht om studenten kennis te laten maken en verdiepen in verslaving vanuit 3 verschillende invalshoeken: 1) de patiënt die wil stoppen met drug gebruik, 2) de neurowetenschapper die mechanismen in de hersenen probeert te begrijpen, en 3) de behandelaar (psychiater, psycholoog, verslavingsarts) die op basis van de mechanistische kennis behandelingen voorschrijft. Om meer te begrijpen van de kijk van de patiënt zal het eerste deel van het onderwijs zich richten op begrijpen wat verslaving is, hoe raak je verslaafd, welke drugs zijn er, hoe worden de drugs gebruikt, en hoe verslaving wordt gediagnosticeerd en behandeld. Om de informatie te koppelen aan praktijk zal er een rondleiding plaats vinden binnen de regionale verslavingszorg in Gelderland (Iriszorg). Daarnaast is er aandacht voor de psycho-sociale evenals maatschappelijke aspecten van verslaving, en hoe is het om verslaafd te zijn en met patiënten die kampen met verslaving om te gaan als arts. Deze laatste items komen aan orde in een interview met een patiënt met een drug verslaving, evenals een interview met een arts van het ziekenhuis. Om vanuit de ogen van een neurowetenschapper naar drug verslaving te kijken zal het tweede deel gaan over hersenmechanismen, somatische gevolgen en methoden om verslaving (en consequenties) te onderzoeken. Een bezoek aan het dierenlaboratorium is hier een onderdeel van. Door theorie en praktijk aan elkaar te koppelen zal de theorie, zoals in regulier onderwijs wordt gegeven, meer betekenis krijgen.

Toetsing

- Geschreven examen; open vragen
- Verslag van interview met arts
- Presentatie experimenteel design

Contacturen + zelfstudie

- Hoorcolleges 14 uur
- ZSO 4 uur
- Opdracht 11 uur
- Presentatie 3 uur
- Examen 3 uur
- Responsiecollege 2 uur
- Tour en rondleiding 4 uur

Doelgroep

GNK – BMW – THK



Quotes uit enquête

“Ik vind het heel interessant, ik heb het gevoel dat mijn blik op verslaving verbreed wordt.”

“Als verbeterpunt heb ik dan ook dat het rooster iets duidelijker gecommuniceerd mag worden naar docenten en studenten.”

Waardering vanuit studenten



MED-VK30-12: Echografie; techniek, anatomie en de praktijk

Coördinator: Monique Brink en Maarten van den Berg

Contact: Monique.Brink@radboudumc.nl; Maarten.vandenBerg@radboudumc.nl

Studielast: 3 EC

Algemene informatie

Echografie is niet meer weg te denken uit de patiëntenzorg. Echoapparaten zijn in de loop van de tijd kleiner, goedkoper en voor steeds meer zorgverleners toegankelijk geworden. Aan studenten is echografie goed te leren en het is een mooie techniek waarmee het verband tussen anatomie en functie inzichtelijk kan worden gemaakt. Tijdens deze 3 EC keuzemodule verdiept de student zich gedurende 2 aaneengesloten weken in de echotechniek, de anatomie van de buik en thorax, en de fysiologie, met name de hemodynamiek van hart en vaten. In deze module ga je zelf aan de slag met echografie en leer je nieuwe praktische vaardigheden. Studenten die deze module de afgelopen jaren volgden, waardeerden het praktische onderwijs, het enthousiasme en de betrokkenheid van de docenten en de verbreding en verdieping van anatomische en fysiologische kennis.

Voor welke studenten is deze module vooral geschikt?

Studenten geneeskunde met interesse in anatomie, fysiologie en beeldvormende technieken die graag praktische vaardigheden willen leren.

Het is voor studenten die voor die blok kiezen belangrijk om vooraf van het volgende op de hoogte te zijn:

- Als student ben je zowel cursist als proefpersoon. Jij leert echo-en bij je medestudenten en je moet ook bereid zijn zelf proefpersoon te zijn.
- Het contact onderwijs van deze module vindt dagelijks plaats tussen 8.30 en 17.30 uur, met pauze en zelfstudie tussendoor. Het contact onderwijs is vrijwel geheel verplicht. Om de leerdoelen van de module te behalen moet je erop rekenen dat je op deze tijdstippen op de faculteit aanwezig moet zijn. Daarnaast loop je 1 x mee met echografisch onderzoek in de patiëntenzorg.
- Studenten die in de eerste 6 dagen door ziekte of onvoorziene omstandigheden 1 of 2 echopractica missen, kunnen deze in de avond van 29/1/2025 inhalen. Dit is de enige mogelijkheid waarop dit mogelijk is.
- Praktische vaardigheden worden getoetst door middel van een portfolio dat gedurende de gehele module wordt opgebouwd.

Toetsing

1. Een stationstoets anatomie op de snijzaal, individueel beoordeeld: ¼ van het eindcijfer
2. Een schriftelijke toets: ¼ van het eindcijfer
3. Portfolio: ½ van het eindcijfer

Contacturen + zelfstudie

Deze module beslaat 3 EC (84 uur), verdeeld over 2 weken. 41 uur zelfstudie (inclusief toets voorbereiding), 28 uur echo praktijk, 4 uur snijzaal practicum, 4 uur hoorcollege, 2 uur werkgroep, 4 uur toetsing, 1 uur echo battle.

Doelgroep

GNK

Quotes uit enquête

“Hele interessante module met erg betrokken en enthousiaste docenten.”



“Veel praktijk!”

Waardering vanuit studenten



MED-VK30-14: Bewegingsanalyse en klinisch redeneren bij patiënten met loopproblemen

Coördinator: J. den Boer

Contact: Jasper.denBoer@radboudumc.nl

Studielast: 3 EC

Algemene informatie

In deze module keuzeonderwijs maakt de student kennis met bewegingsanalyse bij patiënten met een loopprobleem. Studenten geneeskunde en biomedische wetenschappen geven aan dat binnen het huidige curriculum relatief weinig aandacht aan wordt geschonken orthopedisch onderzoek en bewegings-gerelateerde aandoeningen. Fysiotherapeuten zijn gespecialiseerd in het onderzoeken en behandelen van patiënten met een bewegings-gerelateerde aandoening en zijn hierdoor bij uitstek geschikt om binnen het curriculum geneeskunde meer diepgang aan te brengen in dit onderwerp. Om focus aan te brengen staat het de bewegingsanalyse van de onderste extremiteiten tijdens het lopen centraal in dit keuzeblok.

De student leert de anatomie en de functie van de belangrijkste spieren en gewrichten belangrijk voor het lopen en leert hoe afwijkingen in functie onderzocht kunnen worden. Verder leert de student het lopen in detail te beschrijven en leert het afwijkende looppatroon te snappen middels bewegingsonderzoek. De student verkrijgt van de motorische leerprocessen die relevant zijn voor het verbeteren van het lopen. Voor fysiotherapeuten is dit de basis voor de opbouw van een behandeling. Naast gedetailleerd begrip over het lopen en gaan, verwachten we ook dat de deelnemende studenten een beter begrip krijgen van het werk van de fysiotherapeut. Meer kennis over fysiotherapie zal de multidisciplinaire samenwerking optimaliseren. Ook kan het toekomstige onderzoekers helpen aanvullende onderzoeksvragen op te stellen op het gebied van bewegen en het evidence based handelen binnen de fysiotherapie. De student eindigt het keuzeblok met het zelfstandig uitwerken van een casus waarover zowel een behandelvoorstel gebaseerd op de principes van het motorisch leren en een onderzoeksvoorstel wordt geschreven.

Toetsing

De toetsing van de het keuzeblok bestaat uit 2 delen:

1. Schriftelijke toets, open vragen (gewicht 70%)
2. Verslag casuïstiek (gewicht 30%)

Contacturen + zelfstudie

Hoorcolleges worden aangevuld met zelfstudieopdrachten en een practicum

Doelgroep

GNK – BMW

Quotes uit enquête

“Leuk keuzevak, veel verdieping en voornamelijk veel toepassen met een eigen analyse. Fijn om ook hier echte patiënten met een loopprobleem bij te mogen analyseren.”

Waardering vanuit studenten



MED-VK30-03: Babies: the key to preventing lifelong disease

Coördinator: Prof.dr. Carolina de Weerth (Department of Cognitive Neuroscience)

Contact: Carolina.deWeerth@radboudumc.nl Esmee.Breddels@radboudumc.nl

Studielast: 3 EC

Algemene informatie

The early years are a time during which neurobiological and behavioral development proceeds at a breathtaking pace. Development in this period is highly sensitive to environmental influence. There is increasing evidence that early environment and experiences, both prenatal and postnatal, fundamentally shape long-term physical and mental health outcomes. This course focuses on the effects of early life experience on physical- and mental development, as well as health. Special attention is given to the quality of the early environment, which can range from high quality nutrition and care, to harsher environments such as those of preterm infants or infants receiving poorer diet and care. The quality of the early environment plays a key role in the development of resilience to stress, as well as in the emergence of physical pathologies such as obesity and psychopathologies such as depression.

The course looks at psychobiological processes in prenatal and postnatal development and covers a range of topics: stress, prematurity, parent-child interaction, the role of fathers, attachment, colic (excessive crying), neglect and abuse. Lectures and literature include a series of biological markers and mechanisms that are thought to underlie the effects of the environment on the child's physical and mental health, such as epigenetic processes, telomere length, breast milk composition, and gut microbiota.

Examples of questions to be addressed in this context are: Do stress, depression, and anxiety during pregnancy affect fetal development? Is the key to understanding the worldwide epidemic of noncommunicable diseases found in early life? Is it possible to reduce a preterm infant's stress and positively affect his/her health? How, and by what processes do early parent-infant interactions and attachment affect later health? How does stress in early life get 'under the skin'? Do gut bacteria affect the development of the brain?

Toetsing

There is no written exam. The final grade is built up of the following examination activities:

- a) the individual paper assignments (35% of final grade),
- b) the individual factsheet assignment (15% of final grade)
- c) the group film assignments (50% of final grade)

Contacturen + zelfstudie

The course has a balanced program that mixes lectures, group activities, and individual tasks. The lectures are centered around a series of relevant topics and are interactive in nature. They have the goal of acquiring important knowledge and explaining why early life has such a fundamental impact on later life's physical and mental wellbeing.

Doelgroep

GNK – BMW – THK

Quotes uit enquête

"Het is een leuke mix van wat al bekend is, lopend onderzoek en verwachtingen voor toekomstig onderzoek. Het is hele interessante stof."

"Soms waren de presentaties tijdens de lectures en de artikelen voor de zelfstudieopdrachten erg langdradig."



Waardering vanuit studenten



MED-VK30-09: Hoe werkt het zorgstelsel? Wat zijn daarbij de uitdagingen voor toekomstige zorgprofessionals

Coördinator: P. Jeurissen

Contact: patrick.jeurissen@radboudumc.nl

Studielast: 3 EC

Algemene informatie

We geven elk jaar weer meer uit aan de gezondheidszorg. Inmiddels circa €7000 euro per persoon per jaar. De verwachting is dat de zorguitgaven steeds verder zullen toenemen, door vergrijzing, toename in (chronische) ziekten en een tekort aan zorgpersoneel. De COVID-19 pandemie heeft deze trends versneld: zorgkosten zijn sterk gestegen, en door verzuim is het personeelstekort groter dan ooit. Wat betekent dit voor de toekomst van het zorgstelsel?

We hebben de zorg in Nederland goed geregeld: de kwaliteit, toegankelijkheid en solidariteit zijn hoog. Vaak wordt het Nederlandse zorgstelsel tot de besten ter wereld geschaard. Toch is er ook veel commentaar op 'marktwerking', verzekeraars en de hoogte van de zorgpremies en de eigen betalingen. Hoe steekt ons zorgstelsel precies in elkaar? Welke rol hebben verzekeraars, ziekenhuizen en overheid op het gebied van kwaliteit en betaalbaarheid? Hoe is dit in andere landen geregeld?

Het is voor ziekenhuizen en zorgprofessionals een steeds grotere uitdaging om zichzelf te positioneren in het zorgstelsel. Netwerkgang, onderhandelingen met verzekeraars, medisch specialistische bedrijven en personeel in loondienst, het is een ingewikkeld samenspel waarbij medisch leiderschap steeds belangrijker wordt. Hoe zijn bedrijfsvoering en bestuur geregeld bij Medisch Specialistische bedrijven (MSB), zelfstandige behandelcentra en ziekenhuizen? Hoe vindt het samenspel van samenwerking, concurrentie en onderhandeling plaats? En tot slot: wat is de rol van de arts en zorgprofessional in het veranderende zorglandschap?

Het keuzevak zal deze en andere vragen omtrent het zorgstelsel adresseren in een reeks van (gast)colleges, werkgroepen en serious games. Hierbij komen de volgende thema's aan bod:

1. Toekomstperspectieven van de zorg en het veranderend zorglandschap.
2. De inrichting van het Nederlandse zorgstelsel, en de verschillen met andere zorgstelsels;
3. De organisatie van huisartsenzorg, tandartsenzorg, geneesmiddelen en langdurige zorg
4. De organisatie van ziekenhuiszorg, inclusief de rol van maatschap (MSB)
5. Vormgeven en implementeren van preventiebeleid
6. De rol van arts en zorgprofessional bij betaalbaarheid en kwaliteit

Toetsing

De toetsing vindt plaats op basis van een groepsopdracht (50%) en een take-home assignment (50%).

Contacturen + zelfstudie

- HC (x9)
- RC (x3)
- ZSO (x5)
- Presentaties (x1)

Doelgroep

GNK – THK

Quotes uit enquête

"Enorm gemotiveerde en actieve docent met ruim alle kennis die nodig is voor dit vak."



“Echt leuk eens wat breder naar het zorgsysteem te kijken dan alleen artsen en ziekenhuizen.”

Waardering vanuit studenten



MED-VK30-13: Onderwijs over Radiologische Anatomie in de 21ste eeuw

Coördinator: D. Henssen

Contact: Dylan.Henssen@radboudumc.nl

Studielast: 3 EC

Algemene informatie

Het vak Anatomie wordt binnen tal van cursussen en opleidingen aan een groot aantal studenten onderwezen en het begrip van anatomische structuren en hun onderlinge verhoudingen vergt veel tijd en (ruimtelijk) inzicht van studenten. De huidige onderwijsvorm maakt enkel gebruik van 2D doorsnedes en kostbare menselijke preparaten van de te bestuderen structuren. Studenten hebben hierbij vaak moeite om zich deze structuren in 3 dimensies (3D, in x-, y- en z-richting) voor te stellen. Daarnaast hebben studenten vaak moeite met lastige onderlinge verhoudingen van deze complexe 3D structuren, zoals bijvoorbeeld het enkelgewricht, de hersenkamers en de vertakkende luchtwegen van de long. Studenten dienen hiervoor kennis te hebben van bochten en uitsteeksels van structuren en de verhoudingen van deze onderdelen ten opzichte van elkaar. Door deze complexiteit zijn anatomische cursussen vaak moeilijk te omvatten. Desalniettemin is inzicht in de anatomie van structuren en hun onderliggende verhoudingen van cruciaal belang. Enerzijds omdat ze bijdraagt aan onze kennis over de basale opbouw van het menselijk lichaam, anderzijds omdat ze de basis vormt voor begrip van mechanismen van ziekte en gezondheid. Innovatieve en stimulerende interactieve onderwijsvormen (in 3D) die makkelijker een inzicht geven in de complexe inzichten zijn dus van groot belang. Nieuw 3D onderwijsmateriaal, gefaciliteerd door technische innovaties, kan hierin een centrale rol spelen. Deze technische innovaties dienen de intrinsieke motivatie van studenten aan te wakkeren en zullen moeten bijdragen aan het verkrijgen van een hoger kennisniveau door het stimuleren van multidimensionaal- en systeem-denken. Hierdoor kunnen studenten hun kennis later in hun beroepsbeoefening beter inzetten.

Een innovatie binnen het anatomie-onderwijs aan de Radboud Universiteit betreft GreyMapp (<http://www.greymapp.com/>), een interactieve applicatie die anatomie en de embryologische ontwikkeling van het menselijk brein met AR inzichtelijk maakt. Een andere veelbelovende technologische ontwikkeling betreft VR, waarbij met behulp van computertechnische apparatuur een gehele eigen werkelijkheid wordt gecreëerd waarbij contextueel relevante informatie kan interacteren met de gebruiker. Met beide technieken ervaart de student meer vrijheid en kan hij/zij op een onafhankelijke wijze leren(1;2). Door studenten niet alleen zelf het onderwijs te laten volgen, maar het onderwijs ook te laten vormgeven, voegen we een nieuwe dimensie toe. Studenten maken, binnen het onderwijs binnen dit project, labels/segmentaties van anatomische structuren in radiologische data. Daarna werken ze deze structuren in AR, VR en middels 3D prints uit tot volumes met interactieve labels. De studenten bestuderen eerst, in kleine groepjes, de gekozen anatomische structuren in doorsnedes, zoals ze gewend zijn, waarna ze zich vervolgens verder verdiepen in de materie door de informatie te labelen/segmenteren. Dit zorgt voor een hogere participatiegraad en toegenomen motivatie bij het betreffende onderwijs, maar staat ook meer onderlinge interactie en discussie over de lesstof toe. Het verwerken van de zelfgemaakte data tot de AR-/VR -modellen en 3D prints zorgt daarnaast voor verdere verdieping in de materie (inquiry-based learning)(3). Deze modellen worden vervolgens ingezet tijdens het door studenten verzorgde vervolgonderwijs (peer-teaching). Op deze manier ontwikkelen we meer op maat gemaakt onderwijs waarbij studenten gebruik mogen maken van state-of-the-art technieken. Tevens kunnen studenten eenvoudiger belangrijke ruimtelijke inzichten verwerven doordat het multidimensionaal en systeemdenken wordt gestimuleerd. Door de hier voorgestelde technische ontwikkelingen binnen het anatomie-onderwijs kunnen we studenten meer inzichten verschaffen, informatie welke ze vervolgens kunnen inzetten in hun begrip van mechanismen van gezondheid en ziekten. Tevens creëren we meer interactieve onderwijsmomenten waarbij we garanderen dat we studenten de mogelijkheid bieden om effectiever te studeren volgens drie basisprincipes:

- Gamification: Hierbij worden spelelementen toegepast om gebruikers te motiveren en leergedrag te stimuleren(4;5). Ook binnen de voorgestelde VR omgeving (o.a. binnen GreyMapp) bereiken we dit door in te spelen op intrinsieke motivatie om de anatomische structuren in al hun facetten te leren kennen. Daarnaast geeft met name VR, en in iets geringere mate AR, de student controle over het leerproces zonder voor de buitenwereld zichtbare negatieve gevolgen.
- Peer-teaching: Dit principe gaat uit van het concept dat het doceer-proces een lerend effect heeft op de student(-docent)(6;7). Peer-teaching creëert een veilige leeromgeving, verzorgt onderwijs op een passend cognitief niveau, zorgt voor een vergrote intrinsieke motivatie en bereid studenten daarnaast voor op hun professionele toekomst, waarbij het geven van presentaties/onderwijs/instructies van groot belang zal zijn(8). Het is de verwachting dat binnen dit project de motivatie voor peer-teaching groot zal zijn omdat hierbij actief gebruik gemaakt zal worden van de door de student gemaakte AR-/VR-modellen en de eigen 3D prints; hetzelfde wordt immers gezien bij peer-teaching met behulp van anatomische preparaten van stoffelijke hulsels(9). De docent heeft binnen dit project met name in de voorbereiding een sturende rol: “Welke anatomische structuren zijn terug te vinden in de radiologische data?”; “Hoe verhouden de verschillende structuren zich tot elkaar?”. De docent helpt daarnaast bij het correct uitvoeren van de segmentaties en zal ondersteunen bij het koppelen van de informatie aan de juiste klinische context.
- Inquiry-based learning: Dit betreft een onderwijskundig principe dat ervan uitgaat dat studenten hetzelfde leerprincipe doorlopen als wetenschappers(10); het betreft een proces van eigen ontdekking waarbij hypothesen worden getest door experimenten uit te voeren en nieuwe observaties te doen(11). Vereisten voor inquiry-based learning zijn een actieve participatie en een gevoel van verantwoordelijkheid van de studenten. Binnen dit project krijgen studenten de kans om zelf de anatomie “te ontdekken” door op basis van radiologische data, VR-,AR- en fysieke modellen te ontwikkelen, waarna ze deze informatie koppelen aan klinisch relevante informatie.

Het kunnen aanbieden van lesmateriaal met behulp van augmented reality (AR) en virtual reality (VR) is een didactische verrijking waarmee effectiever, interactiever en meer aansluitend anatomie onderwijs kan worden gegeven, als aanvulling op het bestaande, meer traditionele onderwijs in zowel de kwartalen (Q1 t/m Q6) alsook de keuzevakken (bijvoorbeeld de KANA-modules). Binnen geen van deze modules wordt gewerkt met AR, VR of 3D prints. Ook het nemen van de radiologische beeldvorming als uitgangspunt voor het leren van de anatomische relaties en het maken van de eerdergenoemde 3D modellen is een aspect dat niet elders in het curriculum op deze wijze voorkomt.

De kennis welke studenten opdoen in deze keuzemodule is verdiepend voor studenten omdat het zich centreert rondom radiologische data en complexe anatomische structuren met klinische relevantie. Ook het feit dat studenten hun eigen intrinsieke motivatie mogen aanwakkeren om een gebied van anatomische interesse op deze innovatieve wijze te bestuderen én te doceren is vernieuwend en zal tot verdieping van de deels in het standaard curriculum behandelde anatomische kennis leiden. Daarnaast zal het nieuwe inzichten opbrengen voor niet-standaard onderwezen anatomische onderwerpen welke wel klinisch belang hebben (bijvoorbeeld de onderlinge verhoudingen van de gehoorbeentketen of de ossale structuren van het enkelgewricht).

Toetsing

De beoordeling wordt opgebouwd uit drie elementen:

1. Verslag met daarin uiteengezet wat het belang is van kennis van de gekozen anatomische structuur binnen een bepaalde ziekte of aandoening (20%). Rubric beschikbaar in de Syllabus van de cursus.
2. De inhoudelijkheid en kwaliteit van het geleverde peer-teaching moment en gebruik van het 3D model binnen dit onderwijs (40%). Rubric beschikbaar in de Syllabus van de cursus.
3. Kwaliteit en inhoudelijkheid van de rol in het debat over het gebruik van XR in het anatomie-onderwijs (40%). Rubric beschikbaar in de Syllabus van de cursus.



Voldoende aanwezigheid tijdens de onderwijsmodules is een voorwaarde voor het ontvangen van een beoordeling. Bij >5 keren afwezig, dan wordt dit onderdeel gescoord als onvoldoende en volgt GU

Contacturen + zelfstudie

Interactieve (mini-)colleges, computerpractica, werkgroepen en peer teaching moments.

Doelgroep

GNK – BMW – THK

Quotes uit enquête

“De module sluit goed aan bij de rest van het curriculum, het is een mooie verbreding in het vakgebied.”

“Hele fijne module, veel ruimte voor zelfstudie waardoor je na het contactonderwijs thuis niks meer hoeft te doen.”

Waardering vanuit studenten



MED-VK30-07: Introduction to Global Health (Tropenblok/Tropics education)

Coördinator: J. van Dillen

Contact: Jeroen.vandillen1@radboudumc.nl; globalhealth.verlgyn@radboudumc.nl

Studielast: 3 EC

Algemene informatie

De vrije keuze module Global Health kan jouw eerste kennismaking met de tropengeneeskunde zijn! Tropische ziekten zijn aandoeningen die uitsluitend of voornamelijk voorkomen in de tropen, zoals malaria, leishmaniasis en schistosomiasis (definitie World Health Organisation, WHO). Tegenwoordig omvat de tropengeneeskunde niet alleen curatieve maar ook preventieve geneeskunde in ontwikkelings- en transitielanden, ook wel de lagelonenlanden genoemd. Tropengeneeskunde omvat dus niet alleen het behandelen van een ziekte van individu, maar bevordert ook de gezondheid van grote groepen mensen. Een kenmerk van tropengeneeskunde is dat het meestal plaatsvindt in een omgeving met beperkte middelen. Het beeld van een witte arts die deep down in the bush in de Sub-Sahara Afrika een klein lokaal ziekenhuis draaiende houdt is verleden tijd. De 'Tropenarts' is sinds 2014 vervangen door een erkende opleiding arts Internationale Gezondheidszorg en Tropengeneeskunde (arts IGT). De arts IGT wordt niet alleen klinisch inhoudelijk opgeleid, maar ontwikkelt tijdens de opleiding ook een brede kijk op gezondheidsproblemen en levert een bijdrage aan de gezondheidsbevordering waar ook ter wereld. Global Health komt in het reguliere onderwijs tijdens de bachelor en de masterfase weinig aan bod. Met deze module kun jij op een laagdrempelige manier kennis maken met enkele aspecten van Global Health, en kijken of het misschien iets voor jou is! Tijdens de hoorcolleges, groepsopdrachten en zullen er verschillende onderwerpen aan bod komen. Hierbij richten we ons op drie overkoepelende thema's: (1) Vrouw & Kind & OK, (2) Infectieziekten en (3) Green health & policy. Tevens raak je door middel van persoonlijke verhalen van de sprekers, veelal met ruime ervaring buiten de grenzen, bekend met de cultuur van verschillende landen. Middels deze module leg je een eerste basis aan kennis over Global Health. Dit geeft je een brede blik op de wereldwijde verschillen in de gezondheidszorg wat van pas kan komen tijdens de rest van jouw bachelor, master of andere projecten/ reizen. Dit kan je opstap zijn voor een coschap lage lonen landen.

Toetsing

1. Opdracht week 1 (vrouw en kind, groepsopdracht) 25%
2. Opdracht week 2 (infectieziekten, groepsopdracht presentatie) 25%
3. Individueel (3 toets vragen onderbouwd aanleveren) 50%

Contacturen + zelfstudie

Contactonderwijs: 48 uur

Zelfstudies: 10 uur

Eindopdrachten: 16 uur

Individuele opdrachten: 6 uur

Pubquiz, evaluatie: 4 uur

Doelgroep

GNK – BMW

Quotes uit enquête

"Erg enthousiaste docenten die weten waar ze het over hebben. Ze hebben mij (en ik denk ook de rest van de groep) mee weten te krijgen in hun enthousiasme."

"De weken waren erg vol. Vooral de tweede week."



Waardering vanuit studenten





Q6

1,5€C

MED-VK15-16: Op weg naar Vitaliteit; handvatten voor een gelukkig leven

Dit keuzevak wordt ook in Q8 gegeven

Coördinator: Marjolein van de Pol, Rozemarijn van der Gulden

Contact: Marjolein.vandePol@radboudumc.nl

Studielast: 1,5 EC

Algemene informatie

Wil jij meer invloed kunnen uitoefenen op hoe je in je vel zit en op je eigen welzijn? Dan is deze module echt iets voor jou! In deze module ga je op een praktische manier aan de slag met je eigen welzijn op basis van de huidige 'state of the art' kennis op dit gebied.

Stress, burnout en depressie bij studenten en professionals in de gezondheidszorg staat steeds meer in de belangstelling. Hoewel er discussie is of er daadwerkelijk sprake is van een toename van deze problematiek, speelt het in toenemende mate een rol in de levens van onze studenten en collega's.

Er is veel onwetendheid en onbegrip over vitaliteit en geluk. Mensen weten doorgaans slecht welke factoren hen gelukkig of juist gestrest maken en streven daardoor de verkeerde dingen na: benadrukken van het positieve, vergroten van keuzemogelijkheden, materiële welstand, een prestigieuze opleiding en veel bewonderaars op social media.

Deze module beoogt studenten actuele wetenschappelijke inzichten bij te brengen over de mechanismen van vitaliteit, geluk, stress en welzijn. Voor een deel bestaat de module uit het wegnemen van misvattingen en drogredeneringen, voor een deel uit het aanvullen van bestaande kennis. De verkregen inzichten zullen worden toegepast en geoefend. In de loop van het keuzeonderwijs werken de deelnemers aan hun eigen veerkracht door de opgedane kennis te vertalen naar hun persoonlijke situatie en door het opbouwen van een steunsysteem met andere deelnemers.

Toetsing

De student stelt individuele leerdoelen op over geluk en welzijn en evalueert deze aan het einde van het keuzeonderwijs. De volgende activiteiten worden beoordeeld:

- Bij aanvang van de module volgt elke student individueel een ongeveer 60 minuten durende voorbereidende ZSO. Op basis van deze ZSO bepaalt de student op welke gebieden ten aanzien van stress/veerkracht/geluk de meeste vooruitgang is te verwachten.
- Tijdens de startbijeenkomst gaat de groep in discussie over de individuele uitkomsten van de ZSO en stelt elke student individuele leerdoelen op voor de module. De leerdoelen en de reflectie daarop worden verwerkt in een persoonlijk module-logboek.
- De student krijgt gedurende de module diverse praktische opdrachten die ook in het logboek worden bijgehouden. Een bijgewerkt logboek en actieve deelname aan de praktische opdrachten worden gescoord op voldaan/niet voldaan.
- De student is fysiek en mentaal aanwezig tijdens de bijeenkomsten. Bij overmacht kan in overleg met de coördinator eenmalig een vervangende opdracht worden gegeven. Door de aard van de module en de afhankelijkheid van studenten naar elkaar kunnen de leerdoelen niet behaald worden als bijeenkomsten worden gemist.
- Tijdens de laatste bijeenkomst geeft elke student een korte individuele pitch over een concrete gedragsaanpassing die invloed had op het ervaren welzijn.
- De student schrijft een kort verslag over een onderwerp uit de module dat hem/haar het meeste aansprak. Hierbij wordt een verdiepende literatuurstudie naar het onderwerp gedaan en bevat het verslag een wetenschappelijke analyse van de gevonden literatuur.
- Deelname aan het plenaire eindgesprek ter afsluiting van de module



Contacturen + zelfstudie

voorbereiding: literatuur doornemen, digitaal materiaal bestuderen, opdrachten maken, reflectie en persoonlijk logboek bijhouden

- Verschillende werkvormen zoals werkgroep-discussie, interactief college, korte oefeningen
- Dagelijks een actieve en praktische les gericht op welzijn
- Verwerken van de leeropbrengst en toepassing op de eigen situatie

Doelgroep

GNK – BMW – THK

Quotes uit enquête

“Interessant, veel wetenschappelijk bewijs, veel kennis door docent.”

“Zelf zou ik nog meer verbinding met mijn toekomstige beroep willen zien.”

“Super praktisch. En mooi hoe de zelfstudie gewoon over denken en bezinken ging.”

Waardering vanuit studenten



MED-VK15-23: Dokter, het is toch niet erfelijk? De praktijk van klinische genetische counseling

Coördinator: B. van Bon

Contact: Bregje.vanBon@radboudumc.nl; postbusonderwijsklinische.gen@radboudumc.nl

Studielast: 1,5 EC

Algemene informatie

Een op de 17 mensen in Nederland heeft een zeldzame aandoening, waarbij genetica in 80% een rol speelt. In deze keuze module ervaar je hoe het is om zorg te dragen voor mensen met een zeldzame erfelijke aandoening. Tijdens de keuze module doorloop je het traject van verwijzing, intake met lichamelijk onderzoek, genetische analyse en uitslag gesprek inclusief diagnose en controle of behandeladviezen.

Door deze module krijg je je inzicht in het werk van de klinisch geneticus, de gevolgen voor de patiënt en zijn familie en je woont een multidisciplinair overleg op de afdeling bij.

Deze klinische module is gericht op GNK studenten, maar staat eventueel open voor zeer gemotiveerde BMW studenten met een interesse om de klinische kant van de genetica te ervaren. In totaal kunnen 8-16 studenten aan deze module deelnemen.

Toetsing

Beoordeling voorbereiding en uitvoering simulatie poli en de bijbehorende informatiebrief aan patiënt.

Contacturen + zelfstudie

19,5 contacturen + 20 ZSO

Doelgroep

GNK – BMW

Quotes uit enquête

"Erg prettig en enthousiaste docenten."

"Goede opbouw met veel afwisseling en een goede afsluitende toetsing."

Waardering vanuit studenten



MED-VK15-25: Test jezelf gezond? De (on)zin van preventief testen en scannen

Dit keuzevak wordt ook in Q7 gegeven

Coördinator: A. de Brouwer, J. Mostert

Contact: Jeanette.C.Mostert@radboudumc.nl; Arjan.deBrouwer@radboudumc.nl

Studielast: 1,5 EC

Algemene informatie

Let op: Deze module wordt 2x gegeven, maar met een iets andere focus:

- Laatste week van Q6: 22 – 26 januari 2024 --> Focus op radiologische testen
- Eerste week van Q7: 29 januari – 2 februari --> Focus op genetische testen

Dit heeft vooral invloed op de casussen die je tijdens het onderwijs bespreekt en bestudeert. In Q6 zijn dit vooral casussen van personen die een radiologische test (total body scan) hebben gedaan. In Q7 zijn dit vooral casussen van personen die een genetische test (whole genome test) hebben laten maken.

NB Het is niet mogelijk om de module zowel in Q6 als in Q7 (dus 2x) te volgen, omdat veel van het onderwijs hetzelfde is.

Stel je voor: je hebt je hele DNA laten sequencen door Dante labs voor €500,- Maar wat blijkt: er is een borstkankermutatie gevonden. Wat nu? Wat betekent dit voor jou en je omgeving? Wat moet je nu doen? Commerciële health checks, zoals DNA-testen, total body scans of ander preventief onderzoek, worden steeds toegankelijker en goedkoper. Wat betekenen dit soort direct-to-consumer testen voor artsen en onderzoekers? Wat zijn de voor- en nadelen van deze technieken? En hoe werken ze precies? In het reguliere Geneeskunde en Biomedische Wetenschappen onderwijs komen commerciële health checks nog nauwelijks aan bod. Terwijl dit soort testen steeds meer mainstream worden. In deze module ga je daarom in groepjes en onder begeleiding van een docent aan de slag met een casus over iemand die zo'n health check heeft gedaan. Wat waren zijn/haar beweegredenen om de test te doen? Hoe werkt zo'n test? Wat zijn de uitkomsten? Hoe zijn die uitkomsten te interpreteren? Welke rol speelt onzekerheid daarbij? En wat zijn de gevolgen voor deze persoon? Door je te verdiepen in 1 casus waarin de patiënt centraal staat leer je over biomedische technieken, ethiek, en gespreksvaardigheden. Aan het eind van de module presenteer je jouw bevindingen en formuleer je een advies aan artsen en beleidsmakers.

Deze module is ontwikkeld door een team van docenten, medische experts, patiënten en studenten, en is ondersteund door een Comeniusbeurs voor Onderwijsinnovatie. Zie ook dit filmpje over het project:

<https://www.youtube.com/watch?v=TjNOPz0iBjQ>.

Toetsing

- Presentatie (50%, groepscijfer)
- Betoog (50%, individueel cijfer)

Contacturen + zelfstudie

- Werkgroepen en zelfstudieopdrachten
- Gastcolleges
- Debat
- Interview met een patiënt
- Presentaties door studenten
- Voertaal is Nederlands

Doelgroep

GNK – BMW – THK



Quotes uit enquête

"Duidelijk en overzichtelijk met interessante stof"

Waardering vanuit studenten



MED-VK15-31: Wat een (bio)medicus moet weten over eten.

Over een gezonde voeding en de veranderde behoefte bij ziekte

Dit keuzevak wordt ook in Q8 gegeven

Coördinator: Manon van den Berg

Contact: Manon.vandenBerg@radboudumc.nl; Tanya.Bisseling@radboudumc.nl;

Marjo.Peters@radboudumc.nl

Studielast: 1,5 EC

Algemene informatie

Voeding speelt een belangrijke rol in ons leven, het is een eerste levensbehoefte en tevens een bron van genot en sociale interactie. Bovendien heeft voeding invloed op (het ontstaan van) ziekte en herstel. Een goede voeding heeft een gevarieerde samenstelling; de optimale samenstelling is afhankelijk van persoonsgebonden factoren, zoals geslacht, leeftijd en dagelijkse lichamelijke inspanning. Maar ook gezondheid en ziekte (allergieën, klachten, symptomen en medische behandelingen) bepalen hoe de optimale voeding voor een individu moet worden samengesteld of wat iemand kan of zou moeten eten. Met behulp van dit keuzeblok krijg je als aankomend arts/specialist handvaten aangereikt om de rol van voeding te betrekken in de medische behandeling

Toetsing

De eindtoets met open vragen (geen open boek) telt voor 75% mee; en een afzonderlijke zelfstudieopdracht (Voedingsinname tov gezonde voeding), telt voor 25% mee.

Contacturen + zelfstudie

Dit keuzeonderwijs bestaat uit 1 week met 9 uitdagende en klinisch zeer relevante onderwerpen, waarin door middel van zeer gevarieerde onderwijsactiviteiten - o.a. hoorcolleges, practica, literatuuronderzoek, praktijkopdrachten en casuïstiek - de rol van Voeding in praktijk onder de aandacht wordt gebracht.

Doelgroep

GNK – BMW – THK

Quotes uit enquête

"Interessante onderwerpen, practica zorgde voor goede afwisseling."

Waardering vanuit studenten



MED-VK15-10: Introduction to cell migration in health and disease

Coördinator: K. Wolf

Contact: Katarina.Wolf@radboudumc.nl;

Studielast: 1,5 EC

Algemene informatie

Cell migration is a fundamental physiological process during embryonic development, immune response and wound healing of the human body. The intrinsic capacity of normally resident adult tissue cells to migrate upon activation can be “mis-used” in certain diseases, for example in cancer, where cell motility can contribute to cancer metastases and mortality.

This course will start with a repetition and question/ answer hour from the ‘Van cell naar weefsels’ part of the Q2 Nature module. This module had offered basic cell biological knowledge on how a healthy cell, alone or in the tissue context, is built, how it looks under the microscope, and what are its main functions. Continuing from there, the students will learn about the molecular basis of cell migration and how cell movement is linked to physiologic as well as deregulated migration. A small overview of therapy approaches will be given. Students will be offered lectures and E-learning, will inspect a tumor cell culture, have ‘hands-on’ on a cell migration experiment, and perform data analysis.

The motivation to offer this elective lies in the desire to make students in the biomedical field better understand how cell migration contributes to physiological processes but also underlies disease.

Toetsing

Contacturen + zelfstudie

20 contacturen + 20 ZSO

Doelgroep

GNK – BMW

This module fits particularly well to BMW students, because it contains a small experimental part.

Medical students are welcome as well, but need to be aware of the molecular, experimental and analytic components of this elective. Previous course editions have been enjoyed by medical students interested in biomedical research.

Quotes uit enquête

“Interessante stof, leuk en verduidelijkend practicum. “

“Module was erg interessant en docent was enthousiast over het onderwerp. “

Waardering vanuit studenten



MED-VK15-22: Voeding en Sport

Deze module wordt ook in Q8 gegeven

Coördinator: M. Hopman, M.F. Kenkhuis

Contact: Maria.Hopman@radboudumc.nl; Marlou-Floor.Kenkhuis@radboudumc.nl

Studielast: 1,5 EC

Algemene informatie

Houd jij je bezig met sport en wil je beter begrijpen wat de rol van voeding is op prestaties en gezondheid? Wil je weten of bepaalde voedingsstrategieën relevant kunnen zijn voor je eigen sportprestaties en/of spieropbouw? In het reguliere curriculum is er aandacht voor spijsvertering en voeding en aandacht voor de verschillende orgaansystemen tijdens inspanning. Dit keuze onderwijs brengt deze onderwerpen bij elkaar, waardoor de student diepgaandere kennis kan verkrijgen over de rol van voeding bij het ondersteunen van inspanning en het optimaliseren van sportprestaties. Leefstijl en preventie krijgt een meer prominente plaats in het kerncurriculum, waar dit keuzeonderwijs naadloos op aansluit.

Toetsing

Schriftelijk tentamen met open vragen, 100% van het eindcijfer wordt behaald door deze individuele schriftelijke eindtoets.

Contacturen + zelfstudie

De module is online te volgen via een MOOC Nutrition, Exercise and Sports, die via edX wordt aangeboden. De MOOC bevat kennisclips, animaties, leesteksten en opdrachten. De student kan deze MOOC in eigen tempo doorlopen. Aangevuld contactonderwijs voor specifieke verdieping, waarvan de kennis ook getoetst zal worden in het tentamen.

Doelgroep

GNK – BMW

Quotes uit enquête

“Heel interessant en gaat goed in op de kennis die we al eerder hebben opgedaan. “

Waardering vanuit studenten



MED-VK15-06: Anatomie van hoofd en hals: basis

Coördinator: M. Vorstenbosch

Contact: Marc.Vorstenbosch@radboudumc.nl

Studielast: 1,5 EC

Algemene informatie

In MED-VK15-06 leren de deelnemers de basis van de anatomie van hoofd en hals. De nadruk ligt eerst op de systematische anatomie van botten, spieren, zenuwen en bloedvaten. Uiteraard op basis van het rijke anatomische beeldmateriaal dat beschikbaar is. De regio's die vervolgens specifieke aandacht krijgen zijn de mondholte, de oogkas, de keelholte, het rotsbeen, de larynx en de neus met haar bijholten.

Toetsing

Op vrijdag wordt het onderwijs afgesloten met een schriftelijke toets, waarin eenvoudige klinische casuïstiek en beeldmateriaal een centrale rol speelt.

Contacturen + zelfstudie

Leeractiviteiten bestaan, na een inleidend college, uit zelfstudie op basis van leerboeken en atlassen en museumpractica op basis van modellen en preparaten.

Doelgroep

GNK – BMW

Quotes uit enquête

“Fijne docenten die er samen wat leuks van maken. “

“Heel leerzaam en goed georganiseerd, want elke keer na ZSO een RC. Ook fijne practica. “

Waardering vanuit studenten



MED-VK15-19: Nierziekten en het belang van ionkanalen

Coördinator: J. Huck

Contact: Jojanneke.Huck@radboudumc.nl

Studielast: 1,5 EC

Algemene informatie

De nier speelt een cruciale rol bij het handhaven van de mineraalbalans in ons lichaam. Door een verhoogde renale uitscheiding of resorptie kunnen de nieren een overschot of tekort aan mineralen in het lichaam reguleren. Dit resorptieproces wordt geregeld door (transport)eiwitten, die zogeheten ionkanalen vormen. Ionkanalen zijn gespecialiseerde 'poriën' in de cel, die mineralen en andere stoffen gecontroleerd in- en uitlaten.

Er zijn in de afgelopen 50 jaar verschillende erfelijke renale syndromen beschreven, waarbij de laatste decennia duidelijk geworden is dat veel van deze nierziekten berusten op mutaties in renale ionkanalen. Mede dankzij biomedisch onderzoek kunnen we nu de moleculaire mechanismen die verantwoordelijk zijn voor het resorptieproces ontrafelen en met deze kennis en onderzoeksmethoden, aangrijpingspunten voor nieuwe medicijnen ontwikkelen.

Dit keuzevak laat je kennismaken met biomedische onderzoekstechnieken van gen tot genezing, geeft je directe interactie met jonge onderzoekers en verdiept je kennis van ionkanalen, electrolytstoornissen en nierproblematiek.

Toetsing

Je werkt individueel aan opdrachten en een werkstuk. Je eindcijfer wordt voor 50 % bepaald door de 4 opdrachten en voor 50 % door de individuele eindopdracht: het schrijven van een kort werkstuk over een ionkanaal gerelateerd nierproblematiek onderwerp uit het traject van gen tot genezing. Je laat in het werkstuk zien dat je inzicht hebt in hoe een mutatie in renale ionkanalen ten grondslag kan liggen aan een bepaalde vorm van electrolytstoornis of nierfalen en hoe je de moleculaire werking zou kunnen beïnvloeden.

Contacturen + zelfstudie

- Contact met professionals; in 3 sessies worden er voordrachten gehouden.
- 4 opdrachten over ionkanalen en electrolytstoornissen.
- 2 nabesprekingen ionkanalen/electrolytstoornissen: onder begeleiding van jonge onderzoekers in de nierfysiologie zullen de maakte opdrachten worden nabesproken en kun je verdiepende vragen stellen over ionkanalen en effecten van genetische afwijkingen.
- Verder proberen we de mogelijkheid te creëren om in kleine groepjes een labtour te houden.
- Zelfstudie: ionkanalen, electrolytstoornissen, nierproblematiek.
- Maken van een werkstuk.

Doelgroep

GNK – BMW

Quotes uit enquête

"Leuke college's"

Waardering vanuit studenten





MED-VK15-20: Voeding en gezondheid 1

Dit keuzevak wordt ook in Q8 gegeven

Coördinator: M. Hopman, M.F. Kenkhuis

Contact: Maria.Hopman@radboudumc.nl; Marlou-Floor.Kenkhuis@radboudumc.nl

Studielast: 1,5 EC

Algemene informatie

In deze module leer je hoe ons dieet onze gezondheid beïnvloedt, nu en in de toekomst. De nadruk ligt in deze module op de relatie tussen voeding en gezondheid, waarin ook gezondheidsproblemen gerelateerd aan overvoeding aan bod komen. Obesitas en andere welvaartsziekten als diabetes type 2 hebben een enorme impact op de gezondheidszorg. Vanwege de grote impact die het dieet heeft op de gezondheid, is gedegen kennis over o.a. hoe macronutriënten zijn opgebouwd, hoe ze verteerd worden en hoe de nutriënten interacteren met verschillende organen en mechanismen in het lichaam van groot belang.

Toetsing

Schriftelijk toets bestaande uit meerkeuze/open vragen.

Contacturen + zelfstudie

De module is online te volgen via een MOOC Nutrition and Health: Macronutrients and Overnutrition, die via edX wordt aangeboden. De MOOC bevat kennisclips, animaties, leesteksten en opdrachten. De student kan deze MOOC in eigen tempo doorlopen. Aangevuld contactonderwijs voor specifieke verdieping.

Doelgroep

GNK – BMW – THK

Quotes uit enquête

“Aangename docenten, interessante inhoud. “

“Prima te leren stof met toch uitdagende onderwerpen. “

“Het contactmoment dat we hadden, werd gegeven door enthousiaste docenten die ook klaar stonden om je vragen te beantwoorden.”

“Veel online zelfstudie, weinig contacturen. Leuk om de stof interactiever te leren.”

Waardering vanuit studenten



MED-VK15-04: Embryologie van brein naar spier

Coördinator: A. Schepens-Franke, L. Boer

Contact: Annelieke.Schepens-Franke@radboudumc.nl; Lucas.Boer@radboudumc.nl

Studielast: 1,5 EC

Algemene informatie

De ontwikkeling van het brein en de zenuwen en de verdeling van spiergroepen in de extremiteiten en romp komt summier aan de orde in Q1, Q2 en Q6. Inzicht in deze ontwikkeling helpt in hoge mate bij het begrijpen van de bouw van het zenuwstelsel en spier-skeletstelsel.

In deze module komt elke dag een ander onderwerp aan bod. Hierbij leer je over de embryonale ontwikkeling van: centraal, perifeer en autonome zenuwstelsel, het spier-skeletstelsel in romp en extremiteiten, glad spierweefsel én aangeboren aandoeningen in het zenuwstelsel en spier-skeletstelsel. Deze informatie geeft je inzicht in de logische verdeling van spieren in segmenten en spiergroepen (flexoren/extensoren) en in de bouw en indeling van het zenuwstelsel (oa. centraal/perifeer, somatisch/autonoom, motorisch/ sensorisch, dermatomen).

Met deze kennis ga je je vervolgens verdiepen in een aantal gerelateerde aangeboren aandoeningen. We verwachten van je dat je bij elk onderwijsmoment aanwezig bent en actief deelneemt.

Toetsing

Individuele schriftelijk toets die bestaat uit een mix van open vragen (kort antwoord / tekenen) en MC vragen.

Contacturen + zelfstudie

24 uur ZSO, 14 contacturen, 2 uur toets

Doelgroep

GNK – BMW

Quotes uit enquête

“Erg leuke enthousiaste docenten die veel weten van het onderwerp. “

“Heel interessant en goed ingedeeld en georganiseerd. “

Waardering vanuit studenten



MED-VK15-01: Klinische anatomie van borst, buik en bekken

Coördinator: D. Doomernik

Contact: Denise.Doomernik@radboudumc.nl

Studielast: 1,5 EC

Algemene informatie

In het eerste jaar heb je al kennis gemaakt met de anatomie van de thorax, abdomen en pelvis. In deze module kun je je verder verdiepen in de anatomie van deze regio's. Ook leer je deze anatomische kennis toe te passen op een aantal veel voorkomende klinische vraagstukken en interpreteren van radiologische beelden.

Toetsing

- Schriftelijke (mogelijk digitaal) toets met open vragen waarop een kort antwoord is gewenst en/of met extended matching vragen (50%).
- Stationstoets snijzaal met preparaten waarbij de naam van de aangewezen structuur in het preparaat benoemd moet worden. (50%).
- Beide toetsen moeten met een voldoende worden afgerond.

Contacturen + zelfstudie

15 contacturen + 27 ZSO

Doelgroep

GNK – BMW – THK

Quotes uit enquête

"Het was een goed opgebouwde, structurele module."

"Leuk om de theorie in praktijk terug te zien en ook eens een nieuwe manier van toetsing. "

Waardering vanuit studenten



Q7

1,5 EC



MED-VK15-24: My family. Een individuele kijk op de patient en zijn/haar familie

Dit keuzevak wordt ook in Q8 gegeven

Coördinator: I. Lamers, A. de Brouwer

Contact: Ideke.Lamers@radboudumc.nl; Arjan.deBrouwer@radboudumc.nl

Studielast: 1,5 EC

Algemene informatie

edere patiënt is uniek. Tot voor kort was het bijna onmogelijk om op individuele basis een patiënt op moleculair niveau te onderzoeken om zo de oorzaak van de ziekte te achterhalen. Echter, recente ontwikkelingen in de genetica maken het nu mogelijk om elk individu wel op moleculair niveau te onderzoeken. De laatste jaren worden er ook grote sprongen gemaakt in de ontwikkeling van (individuele) genterapie als behandeling. Op basis van de genomische informatie kunnen beargumenteerde beslissingen gemaakt worden op het gebied van risico, preventie, diagnose, prognose, en behandeling voor de individuele patiënt. Je hebt al kennis gemaakt met deze manier van denken in de module 'My family – Nature en Nurture' in kwartaal 1 'Verwondering'. In deze keuzemodule MED-VK15-24 kun je in een groepje van drie studenten aan de hand van een familie de invloed van erfelijke factoren bepalen. Nu zul je veel dieper in gaan op de (mogelijke) moleculaire achtergronden (nature) van de door jou gekozen aandoening om zo beargumenteerde keuzes te maken tijdens het medisch handelen. Je kiest zelf aan welke erfelijke aandoening je wilt werken.

Toetsing

Doel 1 (deelcomponent 1 t/m 7) en doel 2 zullen getoetst worden aan de hand van het familieportret, waarin je je bevindingen presenteert aan je medestudenten.

Doel 3 zal verwerkt moeten worden in een individueel zorgreflectieverslag van ~ ~ 500 woorden (inleiding- middenstuk-conclusie). Je kunt hiervoor de aandoening waaraan je gewerkt hebt als voorbeeld nemen. Welke disciplines zijn hierbij betrokken? Aan welke specialist zou je zelf graag advies hebben gevraagd?

Contacturen + zelfstudie

18 contacturen + 24 ZSO

Doelgroep

GNK – BMW – THK

Quotes uit enquête

"Docent erg betrokken"

"Praktisch inzicht door meelopen"

"Leuk practicum."

"Meer uitleg over reflectieverslag."

Waardering vanuit studenten



MED-VK15-28: Journal Club: actuele clinical research

Dit keuzevak wordt ook in Q8 gegeven

Coördinator: J. van Dijck

Contact: Jos.vandijck@radboudumc.nl

Studielast: 1,5 EC

Algemene informatie

In de Journal Club wordt telkens een actueel medisch artikel vanuit de klinische context besproken. De centrale vraag is wat het resultaat van het onderzoek voor de medische praktijk betekent als je op een gezonde manier door de bevindingen en eventuele onvolkomenheden van de studie heen kijkt. Verder bouw je met de Journal Club kennis op van een aantal actuele klinische onderwerpen. Je leert om artikelen snel en to-the-point op hun waarde te schatten.

Toetsing

- Individueel verslag van de bijeenkomst waarover de student de leiding had, met beschrijving van de discussie en conclusies/ standpunten hierbij.
- Aanwezigheidsplicht bij alle bijeenkomsten, actieve participatie zal het cijfer positief beïnvloeden

Contacturen + zelfstudie

- 21 uur Zelfstudie
- 5 uur Plenaire bijeenkomst
- 6 uur Groepswork
- 4 uur Eindopdracht

Doelgroep

GNK – BMW – THK

Quotes uit enquête

“Deze module is echt een aanvulling op de rest van je studie om academische vaardigheden te ontwikkelen.”

“Een goede voorbereiding is van cruciaal belang om goed te kunnen discussiëren.”

Waardering vanuit studenten

Oude score! Help ons met het verbeteren van de gids door volgend jaar de enquête in te vullen!



MED-VK15-33: Omgaan met moeilijke mensen.

Dit keuzevak wordt ook in Q8 gegeven

Coördinator: T.J. van den Heuvel

Contact: thomas.vandenheuvel@radboudumc.nl; onderwijs.psy@radboudumc.nl

Studielast: 1,5 EC

Algemene informatie

Tijdens dit keuzevak leer je naar je eigen interactiestijl kijken, maar ook waar problemen in communicatie met specifieke patiënten of collega's vandaan komen en hoe je hier mee om moet gaan. Je gaat eerst kijken naar waarom een lastige patiënt als lastig wordt ervaren en met welke factoren een arts of jijzelf bijdraagt aan moeizame interactie met patiënten. Hierna heb je een idee van wat er allemaal bijdraagt aan moeizame communicatie en krijg je de kans om deze kennis toe te passen in een gesprek met een 'lastige' simulatiepatiënt!

Vervolgens wordt er ingegaan op patiënten met persoonlijkheidsstoornissen. Het blijkt namelijk dat huisartsen bij deze groep tot 42% meer fouten maken. Daarom is inzicht in persoonlijkheidsstoornissen en in de mensen die er aan lijden van groot belang. Er zal gekeken worden naar de pathologie, het onderscheid tussen de persoonlijkheidsstoornis en de patiënt die er aan lijdt, de invloed van persoonlijkheidsstoornissen op de dynamiek rondom conflicten en de behandeling ervan. Na verschillende opdrachten zullen de rollen omgedraaid worden. Een patiënt met een (ernstige) persoonlijkheidsstoornis zal vertellen over hoe hij/zij contact met hulpverleners ervaart, wat hun gedrag voor effect heeft op de patiënt en wat juist wel of niet helpt in deze communicatie. Ook zal er een bezoek gebracht worden aan Scelta, een expertisecentrum voor diagnostiek en behandeling voor persoonlijkheidsproblematiek.

Tot slot zal er ingegaan worden op agressie. Mensen die vaak en buiten proportie agressief reageren worden door anderen vaak gezien als 'moeilijke mensen'. Door middel van een hoorcollege zullen de onderliggende mechanismen van agressie en agressie door of in combinatie met een psychiatrische stoornis behandeld worden. De bijeenkomst die hier op volgt is een excursie naar de pompestichting (forensisch psychiatrisch centrum / Tbs-kliniek), waar je meer te weten zult komen over TBS en wat daar allemaal bij komt kijken. De week erop zullen de studenten toepassen wat ze geleerd hebben over agressie in een verbale agressietraining, waar ze leren omgaan met een gesimuleerde situatie met een agressieve patiënt.

Toetsing

Middels van reflectieverslagen over de verschillende onderwerpen en een presentatie over een klein literatuuronderzoek.

Contacturen + zelfstudie

- HC
- ZSO
- Trainingen
- WG
- E opdrachten
- Oefenen met een simulatiepatiënt
- Excursie gespecialiseerde GGZ instelling

Doelgroep

GNK – THK

Quotes uit enquête



“Super relevant en erg interessant, goede roosterindeling.”

“Voor het vervolg zou het fijn zijn als er een iets duidelijkere opdracht is voor de presentatie.”

“Het onderwijs met de simulatiepatiënten was leerzaam en bracht een goede mete van praktische vaardigheden.”

Waardering vanuit studenten



MED-VK15-12: Learn how to learn

Dit keuzevak wordt ook in Q8 gegeven

Coördinator: B.N. Konrad

Contact: b.konrad@donders.ru.nl

Studielast: 1,5 EC

Algemene informatie

In this course, you will learn strategies how to learn effectively, based on the current knowledge in psychology, memory research and neuroscience. You will learn about mnemonic encoding techniques such as the memory palace also known as method of loci, study methods for long-lasting retention, and widely discussed cognitive enhancement strategies.

Among others, you will learn why simple repetition of learning sessions is highly ineffective, and how to use repeated retrieval sessions to establish long-lasting memories. In addition, you will learn the (actually not so secret) secrets of international memory champions from one of the insiders, as course coordinator Boris is a successful memory athlete since more than a decade, and the learning strategies of the world's leading memory champions have been a major research topic the memory and sleep lab at the Donders Institute / Radboudumc in recent years.

Besides the psychological and neurobiological foundations of learning and memory strategies, you will try and train different memory techniques yourself. The course will teach you how to apply these strategies in your daily study life, thereby increasing your learning capability considerably. You will be able to learn more information in less time, and make the learned information stick for longer periods (after all, you should learn for life, not for exams).

The course will also enable you to evaluate the reliability of various methods (including those not specifically covered in this course) and to investigate which promises are based on science and which are not.

Toetsing

- Passing a tests of practical learning skills acquired in this course as requirement to take part in the exam
- The theoretical knowledge will be tested in form of a written exam with open questions.
- While (parts of) the teaching in the course is in English, you may choose to write the Exam in Dutch.
- For students who fail the exam, a repeat exam with slightly varied questions will be offered within 4 weeks

Contacturen + zelfstudie

Interactive lectures, workshops, practical training of memory methods.

Doelgroep

GNK – BMW – THK

Quotes uit enquête

“Erg verbreedend op regulier onderwijs, er komt veel nieuw en ook nuttigs aan bod.”

“De docent was erg enthousiast over het vak.”

Waardering vanuit studenten

Oude score! Help ons met het verbeteren van de gids door volgend jaar de enquête in te vullen!





MED-VK15-08: De fascinatie van moleculen

Coördinator: R. Brock

Contact: Roland.Brock@radboudumc.nl

Studielast: 1,5 EC

Algemene informatie

Wij bestaan uit moleculen. Deze zijn maar een miljoenste van een millimeter groot. Maar hoe kan het dan dat wij kunnen bewegen? Hoe maken wij van beweging op moleculaire schaal de beweging van een mens? Waarom verbrandt olie in een lamp en hoe kan het dat ons lichaam uit hetzelfde molecuul energie voor de beweging van spieren maakt?

Het was nog nooit spannender deze vragen te stellen als nu. Nu hebben wij de kennis en methodes in handen om deze moleculen en hun werking zichtbaar te maken. Zo begrijpen wij ook hoe wij betere medicijnen voor de toekomst kunnen ontwerpen. Dit keuzevak gaat de fascinatie voor moleculen in jullie opwekken waardoor jullie van heel veel processen in de biomedische wetenschappen veel beter en ook makkelijker inzicht zullen krijgen.

Toetsing

De student laat zien dat hij/zij vraagstukken in de biomedische wetenschappen vanuit een moleculair perspectief kan beantwoorden. Dit gebeurt aan de hand van een presentatie die inzicht geeft in de moleculaire werking van een biomedisch proces (50 %) en een reflectie (1 pagina) over de belangrijkste inzichten verkregen uit dit vak en de betekenis van dezen voor de verdere studie. Beide onderdelen worden met een cijfer beoordeelt.

Contacturen + zelfstudie

Studenten behandelen in groepen van 3 – 4 een moleculaire complex/machine (DNA replicatie, spliceosoom, ribosoom, complex I, complex V, actine/myosine). Er is een inleidend college gevolgd van 2 x 1 uur tutorssessie met de groep om vragen/de belangrijkste inzichten te bespreken en een sessie van 3 uur met eindpresentaties van iedere groep.

Doelgroep

GNK – BMW – THK

Quotes uit enquête

"Ondanks dat het in een week moest heb ik heel veel geleerd en vond ik het fijn om er echt aan te kunnen werken. De docent was ook super aardig wat het voor ons ook interessanter werd om aan te werken. Hij heeft ons echt gemotiveerd."

Waardering vanuit studenten



MED-VK15-15: Familiaal geweld. Wat kun je ermee als arts?

Coördinator: D. Teunissen

Contact: Doreth.Teunissen@radboudumc.nl

Studielast: 1,5 EC

Algemene informatie

De elective "Familiaal geweld: Als zwijgen niet helpt..." is gewijd aan familiaal geweld, een thema dat nog niet in het curriculum aan bod is gekomen. Familiaal geweld is de overkoepelende term voor alle

vormen geweld die plaatsvinden in de privésfeer. Familiaal geweld heeft langdurige gevolgen voor de lichamelijke en psychische gezondheid. Met name seksueel misbruik en partnergeweld zullen aan bod komen. De elective belicht familiaal geweld met de focus op het verhaal van de patiënt en de rol van de arts omdat deze groep veel vaker hulp zoekt in de medische sector. Nog altijd speelt schaamte een belangrijke rol bij het verborgen houden van geweldservaringen. Het zwijgen over geweldservaringen vormt de grootste belemmering voor het signaleren en bieden van adequate medische hulp. Artsen hebben een belangrijke rol om de stilte hierover te doorbreken in het consult. De elective biedt kennis over: hoe vaak het geweld voorkomt, de (verborgen) signalen die essentieel voor herkenning, de gevolgen, hoe te handelen en de communicatie met de patiënt. Bovendien zijn de eigen houding en opvattingen over familiaal geweld en hoe om te gaan met dit probleem van groot belang. Dit thema doet een appél op meningen en attitude van de student als toekomstig arts en het aanleren van vaardigheden ten aanzien van een professionele houding zijn expliciet een doelstelling van deze elective. De elective gaat ook in op de juridische aspecten bij de medische hulpverlening.

Toetsing

De opgedane kennis wordt getoetst doormiddel van een eindtoets

Contacturen + zelfstudie

- In de leeractiviteiten staan leesopdrachten, het kijken van educatieve filmpjes , e-colleges en het maken van opdrachten centraal.
- Daarnaast zijn er interactieve colleges(IC) en workshops (WS) waarin kennis wordt overgedragen met behulp van media waarbij de student actief betrokken wordt en werkgroepen(WG) waarin gereflecteerd wordt op kennis opgedaan in de opdrachten en geoefend wordt met communicatie.
- In tweetallen wordt een onderwerp met betrekking tot familiair geweld uitgewerkt en op de laatste dag gepresenteerd aan de groep.

Doelgroep

GNK

Quotes uit enquête

"Ik heb veel kennis gekregen over huiselijk geweld, alle signalen en het handelen."

Waardering vanuit studenten



MED-VK15-13: Dokteren voor beginners

Dit keuzevak wordt ook in Q8 gegeven

Coördinator: L. Wientjens

Contact: KmDokBeg.ELG@radboudumc.nl; Lenny.Wientjens@radboudumc.nl

Studielast: 1,5 EC

Algemene informatie

Studenten worden al vanaf de start van hun studie geconfronteerd met medische vragen rond veelvoorkomende ziektes vanuit hun omgeving, die ze vervolgens niet kunnen beantwoorden. Deze module geeft hen basale kennis en vaardigheden rond de meest voorkomende ziektes in de dagelijkse praktijk van de huisarts. Niet alleen diagnostiek komt aan de orde, maar ook het behandelen en advies geven en de invloed die context hierop heeft. De student wordt aan de hand van alledaagse casuïstiek enthousiast gemaakt voor de medische professie. De module zet aan tot verdere verdieping en roept vragen op rond "evidence" van veel voorkomende diagnoses en adviezen.

Toetsing

Computertoets (Brightspace-quiz) met open vragen gericht op inzicht en klinisch redeneren.

Contacturen + zelfstudie

15,5 Contacturen + 26,5 ZSO

Doelgroep

GNK – BMW – THK

Quotes uit enquête

"Huisartsstage was erg interessant en leerzaam!"

"De praktische kanten van deze keuze module waren heel erg interessant en gaven mij een goed beeld van de dagelijkse bezigheden waar een huisarts zich mee begeeft."

"Erg leuk keuzevak. Fijne en sympathieke docenten. Erg leerzaam, ook de manier van WGs + de huisartsstage is echt een goede toevoeging."

"Werkgroepen sloten goed aan bij de onderwerpen en waren interactief. Leuke onderwerpen uitgekozen met veel variatie. Het meekijken bij de huisarts was ook erg leuk en leerzaam."

Waardering vanuit studenten



MED-VK15-32: Inleiding in de neurochirurgie

Dit keuzevak wordt ook in Q8 gegeven

Coördinator: Hans Delye

Contact: Hans.Delye@radboudumc.nl

Studielast: 1,5 EC

Algemene informatie

Neurochirurgie is een specialisatie die zich toelegt op de heelkundige behandeling van aandoeningen van het centraal en perifere zenuwstelsel. Hiertoe is er een gedegen kennis van de neuroanatomie, neurofysiologie en neurologie nodig, naast heelkundige technieken variërend van normaal heelkundige handelingen tot delicate microchirurgische en endoscopische technieken. Door de complexiteit van de opbouw en functie van de hersenen, is de neurochirurgie bij uitstek een snijdende discipline die steeds vooraan staat in het ontwikkelen van innovatieve technologische hulpmiddelen zoals operatiemicroscoop, neuronavigatie, neuro-monitoring, 'wakkere' chirurgie met live-testen van functies, 3D-visualisaties, augmented reality, robotica, deep learning algorithmes etc.

Neurochirurgie lijkt "een ver van mijn bed show", maar de aandoeningen en gevolgen van de meeste pathologie hebben grote individuele en maatschappelijke consequenties. Denk bijvoorbeeld aan de hevige pijn en uitval bij een rug-of nekhernia, en daarmee gepaarde tijdelijke arbeidsongeschiktheid bij vaak jonge mensen. Of de ernstige gevolgen van traumatisch hersenletsel/ hersenbloeding/hersentumor, die zelfstandig functioneren onmogelijk maken en de levenskwaliteit drastisch kunnen verminderen. Op die manier wordt het leven van de patiënt en diens directe omgeving veranderd. Basiskennis van de neurochirurgische pathologie is dus onmisbaar voor elke basisarts, of die nu huisarts, spoedarts, of specialist wil worden.

In deze inleidende cursus neurochirurgie wordt de student begeleid om basiskennis op te doen over de meest voorkomende neurochirurgische pathologie en de behandeling hiervan. Ook zijn er enkele verdiepingscolleges waarbij studenten de mogelijkheden krijgen om hier ook meer over te leren op hun verzoek. Na het volgen van deze module heeft de student een gedegen kennis van bovenstaande en een goed inzicht in de persoonsgerichte en maatschappelijke complexe besluitvorming binnen de neurochirurgie.

Toetsing

Op dag 5 van de module zal de toetsing plaatsvinden. Deze bestaat uit een schriftelijk tentamen met open vragen en uit de uitwerking van de groepsopdracht. Beide onderdelen tellen voor 50% mee aan het eindcijfer. De groepsopdracht bestaat uit een presentatie en een samenvatting van het gegeven onderwerp aan de groep.

Contacturen + zelfstudie

Een voorbeeld van een dagschema ziet er als volgt uit:

- Hoorcollege (1-2 uur)
- Zelfstudie tijd voor de zelfstudieopdracht (3 uur)
- Responsiecollege voor de zelfstudieopdracht (1 uur)
- 'Contact in kliniek' dan wel zelfstudie tijd voor de groepsopdracht (2 uur)

Iedere dag wordt een nieuw thema behandeld.

Doelgroep

GNK – BMW

Quotes uit enquête

"Het contact in de kliniek was erg interessant en droeg bij aan de verdieping van de kennis. "



"Het tentamen dekte niet alles wat we hadden geleerd."
"Ik vond het erg fijn hoeveel ruimte er is voor het stellen van vragen."
"Iets meer praktijkervaring zou nog leuker zijn."

Waardering vanuit studenten



MED-VK15-07: Anatomie van hoofd en hals: klinische insteek

Coördinator: M. Vorstenbosch, L. Boer

Contact: Marc.Vorstenbosch@radboudumc.nl; Lucas.Boer@radboudumc.nl

Studielast: 1,5 EC

Algemene informatie

In MED-VK15-07 'klinische anatomie van hoofd en hals' gaan we de bouw van vier verschillende regio's (oogkas, neus(-bijholten), larynx/pharynx en rotsbeen) bestuderen aan de hand van klinische casuïstiek. Zo maken de deelnemers kennis met de klinische betekenis van de anatomie. Maandag t/m donderdag staan ieder in het teken van één van die regio's, op vrijdag volgt een schriftelijke toets die uiteraard ook gebaseerd zal zijn op casuïstiek.

Deelname vereist basiskennis van de anatomie van het hoofd en halsgebied, zoals bijvoorbeeld onderwezen in MED-VK15-06.

Toetsing

Op vrijdag wordt het onderwijs afgesloten met een schriftelijke toets, waarin klinische casuïstiek en beeldvorming een centrale rol speelt.

Contacturen + zelfstudie

Leeractiviteiten bestaan, na een inleidend college, uit zelfstudie op basis van leerboeken en atlassen en museumpractica op basis van modellen en preparaten.

Doelgroep

GNK – BMW

Quotes uit enquête

"Met veel plezier deze module gevolgd! Onderwerpen waren uitnodigend om mee aan de slag te gaan, docenten kundig."

Waardering vanuit studenten



MED-VK15-21: Voeding en gezondheid 2

Dit keuzevak wordt ook in Q8 gegeven

Coördinator: M. Hopman, M.F. Kenkhuis

Contact: Maria.Hopman@radboudumc.nl; Marlou-Floor.Kenkhuis@radboudumc.nl

Studielast: 1,5 EC

Algemene informatie

Tijdens deze cursus zal de student leren wat de rollen zijn van vitamines en mineralen in het menselijk lichaam en hoe deze gerelateerd zijn tot ziekte en gezondheid. Er zal worden belicht welke voedingsproducten veel micronutriënten bevatten, wat er precies gebeurt in het lichaam wanneer deze worden opgenomen en hoe ze de gezondheid kunnen beïnvloeden. Tenslotte zal worden besproken wat de prevalentie en trends van tekorten aan micronutriënten zijn en hun geografische distributie in de wereld; in welke delen van de wereld zien we bepaalde ondervoedingsproblemen, en welke gezondheidsproblemen horen hierbij? De effecten van een tekort aan voeding en dan specifiek vitamines en mineralen wordt vrijwel niet belicht in het curriculum. Dit is juist wat je gaat leren in deze module.

Toetsing

Schriftelijk toets bestaande uit meerkeuze/open vragen.

Contacturen + zelfstudie

De module is online te volgen via een MOOC Nutrition and Health: Micronutrients and Malnutrition, die via edX wordt aangeboden. De MOOC bevat kennisclips, animaties, leesteksten en opdrachten. De student kan deze MOOC in eigen tempo doorlopen. Aangevuld contactonderwijs voor specifieke verdieping.

Doelgroep

GNK – BMW – THK

Quotes uit enquête

“Overzichtelijke e-learning. “

Waardering vanuit studenten



MED-VK15-02: Van brein naar spier

Coördinator: Ben Gorissen, Moniek Munneke

Contact: Ben.Gorissen@radboudumc.nl; Moniek.Munneke@radboudumc.nl

Studielast: 1,5 EC

Algemene informatie

In deze keuzemodule wordt er dieper ingegaan op de verbindingen tussen het brein en de spieren in het lichaam. Het doel van dit keuzeonderwijs is het beter begrijpen van de bouw en functie van de hersenen, ruggenmerg, zenuwen en de verschillende soorten spieren. Deze module gaat verder dan het onderwijs uit Q6 en leert je te begrijpen wat er misgaat bij verschillende aandoeningen.

In deze module komt elke dag een ander onderwerp aan bod. We zullen stilstaan bij de neuronale netwerken die betrokken zijn bij de beweging van skeletspierweefsel, maar ook de (autonome) aansturing van gladspierweefsel en hartspierweefsel bestuderen. Aan het eind van de week zal alle nieuw verworven kennis geïntegreerd aan bod komen bij de bestudering en bespreking van een aantal ziektebeelden, waarbij onderdelen van de besproken neuronale routes aangedaan zijn.

Toetsing

Individuele schriftelijk toets die bestaat uit een mix van open vragen (kort antwoord / tekenen) en MC vragen.

Contacturen + zelfstudie

ZSO, 3 HC, 2 RC, 2 WG, 1 PR

Doelgroep

GNK – BMW

Quotes uit enquête

“Goed verdiepend met enthousiaste docenten. “

Waardering vanuit studenten



MED-VK15-36: Science Presentations: Delivery & Design

Coördinator: L. Faulds

Contact: L.Faulds@let.ru.nl

Studielast: 1,5 EC

Algemene informatie

Knowing how to present your ideas in a convincing and appealing way is a critical skill for scientists and professionals alike. Both researchers and health-care professionals need to be able to explain why their work is valuable, relevant and innovative in order to give their work more visibility and to make sure that important ideas reach the right people. The most successful scientists know how to express their ideas in a clear, expert manner to their peers but also have the skills to communicate effectively with a variety of specialized and lay audiences.

Effective presenting is in part creating an engaging story for your audience which is brought to life through clear and confident delivery, but an understanding of visual communication and the basics of design principles will really make your presentations shine.

In this course you will learn how to

- Design and present presentations for different audiences
- Develop a clear, appealing message which forms the foundation of your presentation
- Effectively structure your presentation and communicate your ideas in English
- Use a variety of rhetorical techniques to help your key message 'stick'
- Make effective use of voice and body language to engage your audience
- Make use of design principles to create slides and posters which effectively support your message
- Give and receive constructive feedback on your presentations and visuals.

Toetsing

You must attend a minimum of 4 of the 5 sessions and complete all presentation tasks to obtain the credits for this course. All assignments and reflection tasks on Brightspace must also be completed. The grade is based on an individual presentation given in the final class.

Contacturen + zelfstudie

- 15 hours of interactive group sessions (5 x 3 hours) + 23 hours of preparation and self-study
- In class you will learn different elements of presentation delivery & design, deliver pair and individual presentations, give peer feedback, and receive coaching from the class teacher to improve your presenting skills
- Self-study hours will be used to develop presentations pitches, slides and posters, usually in collaboration with one of your peers.
- Language: English

Doelgroep

GNK – BMW – THK

Quotes uit enquête

“Betrokken docenten die samen kijken welke vooruitgang er voor jou te behalen valt in de week.”

Waardering vanuit studenten





MED-VK-15-05: De anatomische les: dissectie in een klinisch perspectief

Coördinator: Denise Doomernik

Contact: Denise.Doomernik@radboudumc.nl

Studielast: 1,5 EC

Algemene informatie

Ben jij een doener, werk je graag met je handen en vind je anatomie interessant? Dan is deze keuzemodule zeker iets voor jou!

In deze kleinschalige keuzemodule krijg je de unieke mogelijkheid om je, aan de hand van een klinische of wetenschappelijke casus, te verdiepen in de bijbehorende anatomie door middel van een anatomische dissectie. Voor het begin van de dissectie stel je een dissectieplan op, waarin je beschrijft op welke manier en door welke stappen je het einddoel (inzicht in de (klinische) anatomie van het betreffende onderwerp) wilt gaan bereiken. In deze module ben je dus veel praktisch bezig, maar dissectie kost ook veel tijd, daarom verwachten we van je dat je de hele week (maandag t/m vrijdag van 9.00-18.00 uur) fysiek aanwezig bent. Tijdens de dissectiepractica is er voldoende ruimte voor zelfstudie, dus aan het einde van de dag ben je ook echt klaar.

Toetsing

- Stationstoets snijzaal met preparaten waarbij de naam van de aangewezen structuur in het preparaat benoemd moet worden (50%).
- Casus presentatie van je preparaat (50%).
- Beide toetsen moeten met een voldoende worden afgerond.

Contacturen + zelfstudie

Hoorcollege 3 SBU, Werkgroep 2 SBU, Practicum/ZSO 35 SBU, Toetsing 2 SBU

Doelgroep

GNK – BMW – THK

Quotes uit enquête

“Mooi dat iedereen zijn eigen preparaat krijgt! En er altijd genoeg docenten aanwezig zijn.”

“Veel praktijk, geeft extra inzicht. Leren omgaan met scalpel en andere gereedschappen.”

Waardering vanuit studenten



MED-VK15-09: Ziektepreventie én vertraging van veroudering met een pil: is dat mogelijk?

Coördinator: W. Verdurmen, M. Olde Rikkert

Contact: Wouter.Verdurmen@radboudumc.nl; Marcel.OldeRikkert@radboudumc.nl

Studielast: 1,5 EC

Algemene informatie

Het uitstellen van meerdere verouderingsziekten tegelijk is de enige manier om de 'Healthspan' te verlengen. Daarvoor worden nu nieuwe geneesmiddelen ontwikkeld die ingrijpen op verouderingsmechanismen.

Dit keuzeonderdeel laat studenten zich verdiepen in het concept veroudering, innovatieve methoden om veroudering te meten en twee geneesmiddelengroepen die de healthspan kunnen verlengen.

Metformine en andere antidiabetica (bv semaglutide) en de senolytica (gericht op het verwijderen van schadelijke senescente cellen) spelen in de module een centrale rol. De module geeft kennis over hoe deze nieuwe medicamenten ingrijpen in het verouderingsprocessen en wat de klinische toepassing kan worden.

Er zijn veel verschillende verouderingstheorieën gepasseerd in de loop van de tijd, en verbeterde, nieuwe theorieën worden nog steeds ontwikkeld. Ondanks ons incomplete begrip over veroudering, laten recente ontwikkelingen zien dat via bepaalde medicatie verlenging van het aantal gezonde levensjaren ('healthspan') zou kunnen worden bereikt. De werking van deze medicatie (metformine, senolytica) kan het best worden begrepen aan de hand van de geroscience hypothese, die stelt dat interventies die het verouderingsproces beïnvloeden, tegelijk het risico op meerdere verouderingsziekten verlagen en daarmee de healthspan verlengen. Dit betreft een paradigma shift ten opzichte van voorheen, waar onderzoek vaak specifiek gericht was op het ontdekken van geneesmiddelen voor elke afzonderlijke ziekte (bv. dementie, kanker of hart- en vaatziekten).

De geroscience hypothese zal de komende jaren leiden tot een geheel nieuwe generatie geneesmiddelen (ook wel gerotherapeutica genoemd) die nu in klinische studies onderzocht wordt. Volgende generaties artsen en onderzoekers zullen hier zeker mee te maken krijgen.

Hoewel veroudering en verouderingsmechanismen in Q5 aan bod komen, is er nauwelijks aandacht geweest voor deze nieuwe klasse van medicamenten in Q5 of in het overige curriculum. Deze cursus biedt verdieping van het concept veroudering, de mogelijkheden om veroudering te meten en door zowel de biologische, klinische en farmacologische aspecten te belichten van nieuwe typen medicatie. Daarmee slaat de module een brug tussen theorie en dagelijkse klinische praktijk en zullen de studenten deze kennis snel in hun toekomstige werk toegepast zien. De belangrijkste onderwerpen die aan bod komen:

- Clocks of aging: methoden om de biologische leeftijd op basis van moleculaire karakteristieken en/of fenotype te duiden, die gebruikt kunnen worden om de werking van de gerotherapeutica te bewijzen. De te bespreken 'clocks' zijn:
 - o Epigenetic age
 - o Immune age
 - o Perceived age
- Dynamiek van veroudering van molecuul tot mens gezien als complex systeem
- The geroscience hypothese in de praktijk: waar staan we en waar gaan we naar toe?
 - o Metformine: Kan metformine bijdragen aan de preventie van verouderingsgerelateerde aandoeningen?
 - o Senolytica in de klinische testfase: Wat kunnen we van deze klasse medicijnen verwachten?
 - o Relatie tot lifestyle interventies, o.a. intermitterend vasten en sportbeoefening

Als afsluiting wordt een recent experiment (deels) nagebootst dat recent op een conferentie over

veroudering werd gedaan, en waaruit de mate van consensus op dit gebied werd getoetst. De deelnemende studenten zal worden gevraagd een korte enquête te doen over de toekomstige impact van de gerotherapeutica. De verschillen die hieruit blijken worden besproken in een afsluitende debatsessie.

Toetsing

Essay 60%

Groepsopdracht 40%

Doelgroep

GNK – BMW – THK

Quotes uit enquête

“Goede verhouding zelfstudie en contactonderwijs.”

“Combinatie van een essay en presentatie was ook goed.”

Waardering vanuit studenten

MED-VK15-17: Molecular Pharmacology in Drug Design

Coördinator: Hedwig van Hove

Contact: hedwig.vanhove@radboudumc.nl

Studielast: 1,5 EC

Algemene informatie

In het curriculum is veel aandacht voor de toepassing van geneesmiddelen bij (individuele) patiënten. Zo zijn in Q1 t/m Q3 de allereerste basisprincipes van de farmacologie besproken en is er daarna veel aandacht geweest voor het meewegen van patiënt-specifieke factoren bij het voorschrijven van geneesmiddelen. In het reguliere onderwijs staat dan ook voornamelijk de patiënt en zijn ziekte centraal, waarbij er veel uitleg is over de toepassing van geneesmiddelen in de behandeling.

Echter, het wetenschapsveld van de farmacologie speelt zich ook bij uitstek af op het grensvlak van de biologie en chemie. En in de moleculaire aspecten van deze gebieden schuilt juist doorgaans het antwoord op de vraag hoe geneesmiddelen nou echt hun werking uitoefenen. In deze module stellen we je in staat inzicht te krijgen in hoe de chemische eigenschappen van een geneesmiddel molecuul de biologische werking bepalen. Om dit goed te doen stellen we in deze module daarom het geneesmiddel even centraal en niet de patiënt. Vragen waar we aan zullen werken in deze module zijn bijvoorbeeld: Hoe bestudeer je in het laboratorium de interactie van geneesmiddelen met een doelwit receptor of met belangrijke metaboliserende enzymen? Hoe leg je verbanden tussen de chemische structuur van een geneesmiddel en het farmacologische profiel van het middel? Hoe komt het dat het ene molecuul werkzaam is terwijl een molecuul dat er chemisch gezien heel veel op lijkt plotseling onwerkzaam is, of zelfs alleen maar ongewenste effecten lijkt te veroorzaken? En tenslotte, hoe gebruik je deze kennis bij de geneesmiddelontwikkeling.

Het keuzeblok vormt een goede verdieping van het geleerde in de MGZ leerlijn op het gebied van farmacologie en is een goede voorbereiding op, bijvoorbeeld, de minoren MIN01, MINK18 en ook voor stages op het gebied van de farmacologie en/of toxicologie. De module is geschikt voor BMW en GNK studenten met interesse in de experimentele/moleculaire farmacologie en farmacochemie.

Toetsing

Toetsing middels schriftelijke toets aan het einde van de module.

Contacturen + zelfstudie

20 Contacturen + 20 ZSO

Doelgroep

GNK – BMW

Quotes uit enquête

“Er werd goed rekening gehouden met wat haalbaar is om in een week te toetsen.”

“Echt een topdocent die heel enthousiast kan vertellen over zijn passie en ook echt de diepte in gaat.”

Waardering vanuit studenten



MED-VK15-27: Meten is weten' : dataverzameling bij mensgebonden onderzoek

Coördinator: I. van Rooij, S. Groen in 't Woud

Contact: Iris.vanrooij@radboudumc.nl; Sander.GroenintWoud@radboudumc.nl

Studielast: 1,5 EC

Algemene informatie

Vragenlijsten zijn vaak een belangrijke bron van informatie, maar een goede vragenlijst maak je niet in 5 minuten op de achterkant van een bierviltje. Deze moet zeer zorgvuldig worden ontwikkeld om te zorgen dat de verzamelde informatie zo valide mogelijk is. In deze module leer je een goede vragenlijst te ontwikkelen met behulp van theorie, onderlinge discussie en expertise van de docenten. Met vele 'tips en tricks' ga je een optimale vragenlijst maken rondom het onderwerp 'bewegen, voeding en gezondheid'. Deze module is zowel theoretisch als praktisch van aard.

Toetsing

Plan voor dataverzameling opstellen.

Contacturen + zelfstudie

- 2 uur HC
- 4 uur Practica
- 16 uur ZSO
- 8 uur RC
- 2 uur WG
- 8 uur toets (Voorbereiding + maken toets + nabespreken)

Doelgroep

GNK – BMW – THK

Quotes uit enquête

"Fijn contact met de docent, met veel ruimte voor het stellen van vragen."

Waardering vanuit studenten

Oude score! Help ons met het verbeteren van de gids door volgend jaar de enquête in te vullen!



MED-VK15-11: Introduction to medical neuroscience

Coördinator: J. Grandjean, N. Kohn

Contact: Joanes.Grandjean@radboudumc.nl; Nils.Kohn@radboudumc.nl

Studielast: 1,5 EC

Algemene informatie

The course consists of introductory lectures (5 hours) into the major research lines in medical neuroscience (human neuroimaging, animal models, animal imaging, cellular models). The students prepare and give reverse lectures in mentored-groups to further deepen specific aspects in medical neuroscience (18h preparation, 3h reverse-lectures).

Toetsing

50% of the final grade will result from a group presentation for a 20 min reverse-classroom lecture, each presented by groups of 2-3 students, and assessed both by peers and lecturers.

50% of the final grade will be individual assesment during an 10 min oral examination.

Contacturen + zelfstudie

- Lectures: 5 hours
- Reverse lectures: 3 hours
- Mentor meeting: 2 hours
- Group preparation: 18 hours
- Self-study: 11.5 hours
- Feedbacks: 0.5 hours

Doelgroep

GNK – BMW – THK

Quotes uit enquête

“Leuke en interessante verdieping.”

“Sterke prikkeling van interesse.”

Waardering vanuit studenten



MED-VK15-14: Man of vrouw maakt het uit? Invloed van seks en gender op ziekte en gezondheid

Coördinator: D. Teunissen

Contact: Doreth.Teunissen@radboudumc.nl

Studielast: 1,5 EC

Algemene informatie

Deze module is gewijd aan problematiek die al beperkt aan bod is gekomen in kwartaal 5. In deze module gaat het over de invloed van met name sekse op het ontstaan van klachten en de invloed van gender. Anderzijds komen veel communicatie aspecten aan bod die een rol spelen in het arts-patiëntcontact in de spreekkamer. De module is belangrijk omdat een arts continu te maken heeft met patiënten met gelijke of de andere sekse. Dit heeft betekenis voor diagnostiek, therapeutisch handelen en voor de communicatie met de patiënt. Bovendien zijn de eigen houding en mening in het omgaan met problemen die in deze module behandeld worden, van groot belang. In deze module wordt niet beoogd een volledig overzicht te geven van alle aspecten en van alle ziektebeelden waarbij sekse en gender verschillen en een genderspecifieke aanpak een rol spelen. Veeleer worden aan de hand van een bestudering van een aantal geselecteerde ziektebeelden, de belangrijkste principes van een gender-sensitieve geneeskunde onderwezen. In de geneeskunde ging men tot recent uit van een uniformiteit van het menselijk lichaam als object van de geneeskunde, terwijl steeds duidelijker wordt dat sekse belangrijke een belangrijke invloed heeft op het niveau van biologie, pathofysiologie en gender op de psychosociale context.

Toetsing

De toetsing vindt plaats door beoordeling de presentatie en doormiddel van een kennistoets.

Contacturen + zelfstudie

In de leeractiviteiten staan leesopdrachten, het bekijken van filmpjes, e-colleges en het maken van opdrachten centraal. Tevens zijn er interactieve werkgroepen en college en is er een meeloopdag in de huisartsgeneeskunde waarin de betekenis van het geleerde aan de hand van een aantal observatiepunten in de praktijk wordt ervaren. Tevens wordt er in tweetallen een onderwerp uitgewerkt en de laatste dag gepresenteerd.

Doelgroep

GNK

Quotes uit enquête

“De toets mag iets korter of minder vaag, vaak waren de open vragen heel breed en niet in proportie met de te behalen punten.”

“Fijn rooster, de stof was goed te volgen en leerzaam. De praktijkdag was ook goed geregeld.”

Waardering vanuit studenten



MED-VK15-26 Het Perioperatieve proces; basiskennis en -vaardigheden

Coördinator: Philip de Reuver, Otmar Buyne

Contact: Philip.deReuver@radboudumc.nl; Otmar.Buyne@radboudumc.nl

Studielast: 1,5 EC

Algemene informatie

Tijdens deze vrije keuzeonderwijs-module, leert de student inzicht te krijgen in de perioperatieve processen die van belang zijn bij een patiënt die een operatie ondergaat.

De leerdoelen zijn opgesteld aan de hand van de 3 fasen waaruit het perioperatieve proces bestaat: pre-operatief, peroperatief en post-operatief

Toetsing

Contacturen + zelfstudie

A. Presentatie "Het perioperatieve proces, een terugblik en het belang van zorgpaden"

B. Presentatie "Het chirurgische Zorgpad. Patiëntgericht, veilige en doelmatige zorg"

Werkgroep sessie I "Zorgpad ontwikkeling"

In de werkgroep gaan 6 studenten samenwerken aan de ontwikkeling van een fictief zorgpad voor een chirurgische patient. Per 2 studenten wordt er gewerkt aan 1 fase van het perioperatieve proces.

C. Presentatie "Pre-operatieve proces; indicatie stelling, shared decision making, pre-habilitatie"

Werkgroep sessie II "Indicatiestelling en shared decision making"

Werkgroep bestaat uit het ontwikkelen van een beslishulp voor chirurgische patienten.

D. Presentatie "Per-operatieve proces; CRM (Crew resource management) en veiligheid, basis apparatuur, operatieve technieken "

Werkgroep sessie III: "Kennismaking OK en CRM"

Rondleiding op de OK, bezoek aan sterilisatie, OK ruimte en live CRM oefening.

E. Presentatie "postoperatieve zorg: hoe behandeling ik een chirurgische patiënt na een operatie en wat is ERAS "

Werkgroep "hoe word ik anesthesist / Intensivist / chirurgische specialist".

Doelgroep

GNK – BMW – THK

Quotes uit enquête

"Goede docenten, goede structuur door de week, goede mix praktijk en theorie."

"Soms waren grotere lokalen handig geweest."

Waardering vanuit studenten



MED-VK15-29: Planetary Health/duurzaamheid

Coördinator: T. Stobernack, H. Touw

Contact: Tim.Stobernack@radboudumc.nl; Hugo.Touw@radboudumc.nl

Studielast: 1,5 EC

Algemene informatie

De gezondheidszorg draagt door hoge uitstoot bij aan de opwarming van de aarde en aan milieuvervuiling. Tegelijkertijd worden we als gezondheidszorgprofessionals geconfronteerd met de effecten van een veranderend klimaat. Berichten over klimaatverandering kunnen je een machteloos gevoel geven, maar we zijn niet machteloos.

In het keuzevak Planetary Health maak je kennis met de samenhang tussen klimaatverandering en gezondheid aan de hand van onderwerpen zoals voeding, circulariteit, infectieziekten en crisismangement. Hierbij ga je zelf onderzoeken op welke manier (een afdeling van) het Radboudumc kan verduurzamen.

Naast interactieve colleges werk je in groepsverband aan je eigen casus waarin jullie je resultaten aan het eind van het vak presenteren tijdens een symposium.

Toetsing

Individuele presentatie + groep presentatie

Contacturen + zelfstudie

16 uur colleges en zelfstudie

14 uur werken aan duurzaamheidsproject

8 uur excursies

4 uur presentaties

Doelgroep

GNK - BMW - THK

Quotes uit enquête

Help ons met het verbeteren van de gids door volgend jaar de enquête in te vullen!

Waardering vanuit studenten

Help ons met het verbeteren van de gids door volgend jaar de enquête in te vullen!



MED-VK15-18: Mens en microbiota: een superorganisme?

Coördinator: J. Huck

Contact: Jojanneke.Huck@radboudumc.nl

Studielast: 1,5 EC

Algemene informatie

Onze darmen, maar ook huid bevatten een enorm aantal bacteriën, die samen de microbiota genoemd worden. Niet alleen helpt de darm microbiota de mens door essentiële vitamines en proteïnen uit onze voeding te halen, de bacteriën helpen ook met de opbouw van onze weerstand. Maar de mens heeft niet alleen voordeel van de symbiose die ze met de microbiota is aangegaan. Recentelijk hebben onderzoeken aan kiemvrije dieren, dus zonder microbiota, aangetoond dat de microbiota een rol speelt bij inflammatoire darmziekten, obesitas en darmkanker. En welke invloed heeft de microbiota op onze hersenen?

Deze module duikt in de wondere wereld van de microbiota en de relatie met ziekte en gezondheid van de 'gastheer' mens. Hoeveel aandacht voor de rol van microbiota bestaat er in de gezondheidszorg en welke technieken zijn er om microbiota te bestuderen of te beïnvloeden?

Toetsing

Je volgt een MOOC met toetsvragen, die je met goed gevolg doorlopen moet hebben en je krijgt afsluitend een open vragen toets om je kennis van microbiota te testen.

Contacturen + zelfstudie

- 6 bijeenkomsten van 1-1 1/2 uur waarbij de laatste ontwikkelingen op het gebied van microbiota bediscussieerd wordt. Aan bod komen o.a.; gezondheid en ziekten waar microbiota een rol spelen, technieken om microbiota te bestuderen, 3 types van darmflora, en probiotica.
- Een practicum microbiota van je huid (1uur)
- Zelfstudie bestudering van wetenschappelijke literatuur omtrent de rol van microbiota in gezondheid en ziekte (5 uur)
- Je doorloopt de online MOOC Nutrition and Health: Human Microbiome (25 uur)
- Er zal een samenwerking met experts van andere afdelingen en de universiteit Wageningen plaatsvinden

Doelgroep

GNK – BMW

Quotes uit enquête

"Juiste balans tussen zelfstudie en hoorcolleges."

"Fijn dat je genoeg tijd krijgt voor studeren voor de toets."

"Interessante leerstof met verdieping op microbiota."

"Aardige docenten."

"Interessante thema's verschillende experts op dit gebied uitgenodigd te spreken. Een swab van huidmicrobioom is leuk te doen."

Waardering vanuit studenten



MED-VK15-35: Artificial Intelligence for health

Coördinator: Henkjan Huisman, Colin Jacobs, Geert Litjens

Contact: Henkjan.Huisman@radboudumc.nl; colin.jacobs@radboudumc.nl;
Geert.Litjens@radboudumc.nl

Studielast: 1,5 EC

Algemene informatie

Artificial intelligence (AI) is radically transforming all areas of knowledge, including medicine. It is everywhere in the news. How much of the invested effort in AI for health is just publicity and how much of it will lead to practical changes in healthcare? How to assess the impact AI will have for the healthcare professionals of the future?

In this elective course, researchers with elaborate expertise in AI will provide you with an insight into this revolutionary and vibrant field. You will be able to experience modern AI healthcare tools yourself, understand and discuss current proposed AI solutions, identify breakthroughs and pitfalls and form a critical opinion about coming challenges and possible directions of this field that is predicted to change healthcare.

Toetsing

The evaluation will consist of three parts: a quiz about the video lectures, attendance to online reader studies and a group presentation. The quiz (1/3 weight of the final score) consists of multiple-choice questions about the video lectures. It tests if the material provided by the video lectures is absorbed by the student. The first and second learning goal will be tested with the quiz. For the reader studies (1/3 weight of the final score), the student receives full points if both reader studies are done properly, meaning the student took sufficient time and did not skip through questions. The third learning objective will be tested in the reader studies. The group presentation (1/3 weight of the final score) will consist of proposals for new AI solutions or improvements of existing ones with details about the need for this solution and design requirements. The second, fourth and fifth learning objectives will be tested in this presentation.

Contacturen + zelfstudie

- Introduction/Inleiding
- Office hours/Vragenuurtje
- Self-study video lectures
- Online multiple-choice quiz
- Radiology and pathology reader studies
- Group presentations

Doelgroep

GNK – BMW – THK

Quotes uit enquête

“Goed opgevangen dat er ineens studenten uit een andere module bij de studenten die wel hiervoor gekozen hebben, moesten. Mooi gedifferentieerd in de onderwerpen en gepassioneerde docenten!”

Waardering vanuit studenten



MED-VK15-03: Embryologie borst, buik en bekken

Coördinator: A. Schepens-Franke, L. Boer

Contact: Annelieke.Schepens-Franke@radboudumc.nl; Lucas.Boer@radboudumc.nl

Studielast: 1,5 EC

Algemene informatie

Inzicht in de vorming (morfologie) van orgaanstelsels helpt bij het begrijpen en beredeneren van normale ligging en functie van organen. Aangezien er bij 3-4% van de levend geboren kinderen voor het tweede levensjaar een aangeboren aandoening wordt geconstateerd, komen aangeboren aandoeningen redelijk vaak voor. Kennis betreffende de orgaanontwikkeling geeft inzicht in het ontstaan van deze aandoening en de daarbij horende veranderingen in vorm en functie van organen. Dit inzicht helpt bij het verklaren van ziektebeelden en het stellen van een diagnose in de kliniek.

Tijdens deze keuzemodule krijg je inzicht in de normale ontwikkeling van het zenuwstelsel, respiratoire systeem, het cardiovasculaire systeem, het urinestelsel en het spijsverteringsstelsel en een aantal daarbij voorkomende aangeboren aandoeningen. Het onderwijs sluit aan op het onderwijs in Q2 (embryonale buis-in-buis bouwplan) en Q1/Q3/Q5 (anatomie van verschillende inwendige organen).

We verwachten van je dat je bij elk onderwijsmoment aanwezig bent en actief deelneemt.

Toetsing

Individuele schriftelijk toets die bestaat uit een mix van open vragen (kort antwoord/tekenen) en MC vragen

Contacturen + zelfstudie

20 contacturen + 22 ZSO

Doelgroep

GNK – BMW – THK

Quotes uit enquête

“Hele informatieve module waar je echt verdieping krijgt van de al eerder geleerde stof en daarbij ook nog nieuwe stof aangeboden krijgt.”

“Duidelijke opbouw met een fijne planning, waarin de ZSO s zijn opgenomen. Docenten waren goed bereikbaar en hadden veel kennis over het onderwerp.”

Waardering vanuit studenten

