Deel 1

Geneeskunde | Universiteit Utrecht

2026 - 2027

UUGK-536-001 | €14,95

Tentamengericht | Overzichtelijke structuur
Sinds 1994 | Beoordeeld met een 8,2

Slim Academy



Content editors gezocht!

Zoek jij een flexibele bijbaan die perfect aansluit op je studie én die je vanuit huis kunt doen?

Bij Slim Academy verdien je geld met iets wat je toch al doet: leren. Door het samenvatten en nakijken van je eigen lesstof herhaal je alles wat jij voor je tentamen moet weten terwijl je werkt!

Wat bieden wij:

- Een mooie vergoeding
- Een **flexibele bijbaan** waarbij je werkt wanneer het jou uitkomt
- Je werkt **vanuit huis**: Geen reistijd, gewoon lekker in je eigen omgeving
- Een mooie aanvulling op je CV
- **Gratis toegang** tot al ons studiemateriaal
- Een baan die perfect aansluit bij je studie

Als **Content Editor** draag je bij aan de kwaliteit van onze samenvattingen door ze te controleren op inhoud en ze up-to-date te maken.

Slim Academy

Geïnteresseerd? Stuur je cv en motivatie naar klantenservice@slimacademy.nl

Welkom bij Slim Academy!

Voor je ligt de **samenvatting** van het vak **Zintuigen, Hersenen & Beweging II**, dat je volgt in blok 1 van het tweede jaar van de bachelor Geneeskunde aan de Universiteit van Utrecht. In dit vak wordt verder ingegaan op de kennis over de neurologie, zenuwen en het bewegingsstelsel.

Met Slim Academy willen we jou helpen slimmer te studeren. Dat doen we door de kern van de leerstof helder samen te vatten, complexe onderwerpen te versimpelen en je de juiste hulpmiddelen te geven om actief te oefenen. Voor een optimale voorbereiding op je tentamen raden we je aan gebruik te maken van ons volledige aanbod. Voor dit vak zijn de onderstaande producten beschikbaar.

Product	Inhoud	Beschikbare versies
Samenvatting Deel 1 t/m 3	Een overzicht van de belangrijkste punten die tijdens het onderwijs zijn behandeld, zodat je niets mist van de stof die aan bod is gekomen.	✓ App ✓ Papier
Oefenvragen	Oefenvragen waarmee je actief kunt oefenen. Zo kun je nagaan of je de stof volledig beheerst en weet je beter wat je kunt verwachten op het tentamen.	✓ App
Flashcards	Flashcards die je helpen om definities, schema's en kernbegrippen snel te herhalen, zodat je op een actieve manier leert en de stof sneller en beter onthoudt.	✓ App

Contact
Heb je vragen over ons aanbod, de levering van je samenvattingen of iets anders? Neem gerust contact met ons op via **06 81 60 19 60** of stuur een e-mail naar **klantenservice@slimacademy.nl**.



Deze samenvatting is alleen voor persoonlijk gebruik en mag niet worden gekopieerd of verspreid. De tekst is opgesteld naar eigen inzicht van de auteur en bedoeld als ondersteuning bij het studeren. Raadpleeg altijd de originele bronnen.

Inhoudsopgave

Welkom bij Slim Academy! **1**
Inhoudsopgave **2**
Digitale en papieren updates **3**
Informatie over het vak **4**
Week 1: Introductie en weke delen problematiek **5**
HC 1. Functionele anatomie van het steun- en bewegingsstelsel 5
HC 2. Spier- en peesblessures 6
E-module: het ICF-model 11
Kennisclip: De functionele anatomie van spieren en beweging 13
PR 1. Palpabele punten, oppervlakkig vaatstelsel en huidzenuwen / Kennisclip 1 17
Zelfstudie 1 23
WG 1. Spier- en peesletsels 26
E-module: Histologie van spier- en peesweefsel 33
PR 2. Oppervlakkige spieren, fascies en spiercompartimenten 41
Week 2: Bewegingsleer en perifeer neurologische aandoeningen **48**
HC 3. Stoornissen in het lopen 48
HC 4. Vasculaire benaderingen been 55
HC 5. Neuromusculaire aandoeningen 64
WG 2. Stoornissen in het lopen 70

Digitale en papieren updates

Bij Slim Academy ontvang je **iedere week een digitale update van de samenvatting**. Aan het begin van het blok zijn nog niet alle lessen geweest, daarom vullen wij de samenvatting wekelijks aan zodra onze auteurs de nieuwste lesstof hebben gevolgd. Zo blijft de inhoud **actueel, betrouwbaar en van hoge kwaliteit**. Je hoeft dus niet te wachten tot het einde van het blok: elke week komt er een nieuw deel beschikbaar. In het onderstaande overzicht zie je **wanneer welke stof digitaal beschikbaar is**.

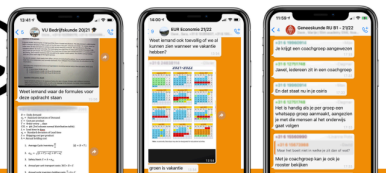
Ik heb de samenvatting van vorig jaar op papier besteld, hoe werkt dat?
Je ontvangt alle stof van vorig jaar voor aanvang van het blok op papier. Omdat er natuurlijk ieder jaar dingen veranderen en we ieder jaar onze samenvattingen verbeteren, bieden we je de updates digitaal aan. In onze app kun je iedere week de samenvatting van het huidige collegejaar inzien. Zo kun je al meteen vanaf het begin van het blok van papier studeren, maar ben je toch up to date!

Ik heb de samenvatting van het huidige collegejaar op papier besteld, hoe werkt dat?
Omdat we zoveel mogelijk actuele stof op papier willen aanbieden, versturen we deze samenvatting zo'n 1,5 week voor het tentamen op papier. De colleges vanaf **14-09-2026** zijn op moment van printen nog niet geüpdatet in studiejaar 2026-2027. De updates van deze colleges zul je in de app kunnen inzien. Zo heb je altijd de meest recente versie van de stof bij de hand in de app en ontvang je het boekje ruim genoeg voor je tentamen ook nog op papier.

Als abonnee kun je natuurlijk ook gedurende het blok digitaal gebruikmaken van de samenvatting van vorig jaar én komt er iedere week een nieuwe update uit van de samenvatting van dit jaar. Zo heb je altijd toegang tot alle materialen die je nodig hebt voor een optimale voorbereiding!

Week	Datum
Week 1	31-08-2026
Week 2	07-09-2026
Week 3	14-09-2026
Week 4	21-09-2026
Week 5	23-09-2026

JOIN DE WHATSAPP GROEP
✓ Chat met jouw mede-studenten
✓ Stel al jouw (studie)vragen aan onze studie-experts
✓ Krijg extra oefenvragen om jouw kennis te testen
✓ Krijg gratis voorbeeldsamenvattingen



We wensen je veel succes met studeren en het behalen van je tentamens!

Team Slim Academy

Informatie over het vak

Voor je ligt de samenvatting van het eerste vak van je tweede jaar Geneeskunde in Utrecht: Zintuigen, Hersenen en Beweging II. Dit vak richt zich met name op de (patho)fysiologie van het bewegingsapparaat. De snijzaalpractica vormen de rode draad van dit vak en leggen een goede basis voor je anatomische kennis op dit gebied. Om hier zoveel mogelijk uit te halen, raden we je aan om ter voorbereiding de afbeeldingen in de Anatomische Atlas, bijvoorbeeld Sobotta, aandachtig te bestuderen. De Latijnse namen van alle anatomische structuren kunnen je misschien in het begin doen duizelen, maar bedenk je dat ze eigenlijk altijd te beredeneren zijn aan de hand van bijvoorbeeld de ligging of functie van het vat, de zenuw, het bot of de spier. Als je op die manier de terminologie bestudeert en ook leert, kost het even wat meer tijd, maar dat is uiteindelijk veel gemakkelijker dan “domweg stampen”!

Afwijkingen van het bewegingsapparaat kunnen op verschillende niveaus een oorzaak hebben. De meest globale indeling, die wordt gebruikt, is centraal versus perifeer. Daarbinnen wordt verder onderscheid gemaakt, vaak op basis van het tijdsbeloop en patroon van uitval. De verschillende hoorcolleges en werkgroepen gaan hier verder op in, vaak aan de hand van casuïstiek en beeldmateriaal.

Indeling van het vak en de samenvatting
De samenvatting voor dit vak bestaat uit drie delen, zoals je van ons gewend bent: in week 4 worden op papier week 1 tot en met 3 uitgegeven. De supplementen van week 4 en 5 worden later online via onze website en de Facebookgroep gepubliceerd. Daarnaast kun je, als je de samenvatting digitaal aanschaft, al vanaf week 1 de samenvatting van vorig jaar inzien. Hiermee kun je jouw colleges voorbereiden en alvast op tijd beginnen met studeren.

In week 5 vindt het tentamen plaats op vrijdagavond. Het tentamen van Zintuigen, Hersenen en Beweging II bestaat volledig uit meerkeuzevragen. Vaak weet je bij meerkeuzevragen al snel dat één of twee antwoorden sowieso fout zijn. Soms kan het helpen om, zonder de antwoordmogelijkheden al te bekijken, eerst zelf te bedenken wat je voor antwoord zou geven als het een open vraag zou zijn. Dan word je minder aan het twijfelen gebracht. Blijf verder niet te lang bij één vraag stil staan, maar schrijf eventueel ergens de vraagnummers op die je niet zeker weet. Daar kun je dan later nog eens naar terugkijken. Zo voorkom je dat je in tijdnood komt!

Casusvoorbeelden
De casusvoorbeelden in deze samenvatting zijn wegens auteursrechtelijke bescherming aangepast ten opzichte van de casussen die door de universiteit geleverd zijn. De casussen in deze samenvatting sluiten desondanks goed aan bij het tentamen en kunnen gebruikt worden als ondersteuning bij het studeren.

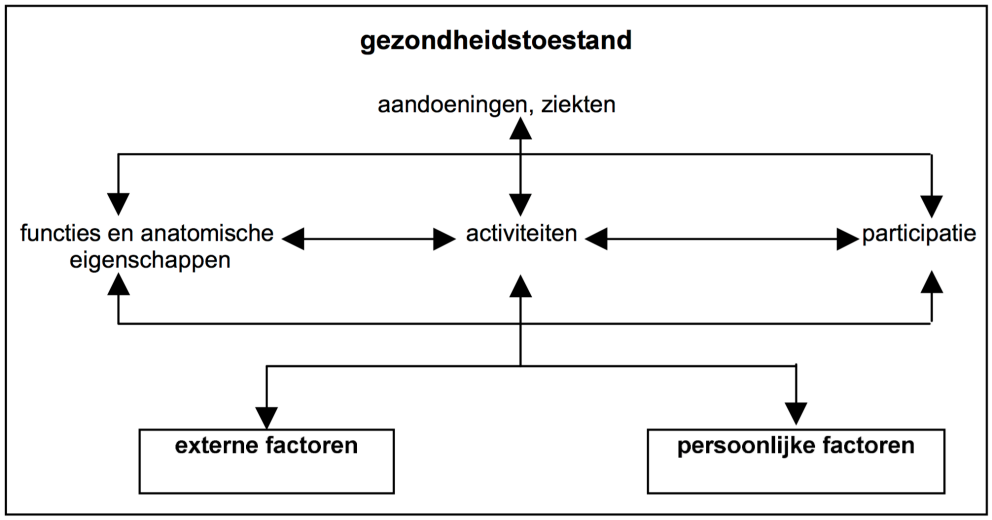
Succes met studeren!

Week 1: Introductie en weke delen problematiek

HC 1. Functionele anatomie van het steun- en bewegingsstelsel

Introductie
In het lichaam beweegt alles rond de centrale as. De centrale as bestaat uit botten, ligamenten en gewrichten. Spieren en pezen zorgen voor beweging van de centrale as. De zenuwen zijn voor de aansturing van de spieren.

Het ICF model
Los van het substraat (wat er met een patiënt aan de hand is op het niveau van de functiestoornis) wordt het beleid bepaald door het totale plaatje van een patiënt. Elke patiënt heeft namelijk zijn eigen achtergrond, leefomgeving en wensen. Hierop wordt dieper ingegaan in de e-learning, kennisclip en werkgroep.



Het ICF model. *Bron: https://www.rcoverleie.be/wat/in-enim-justo-rhoncus/, geraadpleegd op 25-08-2025.*

HC 2. Spier- en peesblessures

Bij zowel spier- als peesblessures is **overbelasting** één van de belangrijkste oorzaken. Tijdens een training beschadigt het lichaam, waarna het herstelt en sterker terugkomt. Krijgt het lichaam voldoende tijd om te herstellen, dan verbeteren de getrainde functies, wat we **supercompensatie** noemen. Als er echter te vroeg een nieuwe prikkel wordt gegeven, kan dit leiden tot overbelasting. Overbelasting kan optreden op het niveau van het hele lichaam of lokaal.

De grootste risicofactor voor het oplopen van een blessure is een eerdere blessure gehad hebben. Om deze reden zijn preventie en secundaire preventie erg belangrijk. Secundaire preventie houdt in dat, wanneer je al een blessure hebt gehad, er maatregelen worden genomen om te voorkomen dat deze opnieuw optreedt. Bij acuut letsel is onderzoek van het geblesseerde gewricht meestal voldoende om een diagnose te stellen en het probleem te behandelen. Bij chronisch letsel dient de hele **bewegingsketen**, de zwakste schakel en de samenwerking van spierkoppels bekeken te worden. Zo kan een klacht in de knie veroorzaakt worden door een probleem in de voet, heup of rug. De verschillende schakels in de keten zorgen voor mobiliteit en stabiliteit. Bijvoorbeeld in het bekken zorgen ongeveer zestien spieren voor *core stability*. Door een bewegingsketen kan een totaalbeweging plaatsvinden met een grotere kracht en snelheid dan wanneer het om losse spieren zou gaan. Een bewegingsketen is zo sterk als de zwakste schakel. Spieren hebben zowel een functie bij **mobiliteit** (actief) als bij **stabiliteit** (passief).

Spierblessures
Een spierruptuur wordt ook wel **zweepslag** (of *coup de fouet*) genoemd en komt veel voor in het onderbeen, zoals in de m. gastrocnemius (kuitspier). De anamnese is erg belangrijk bij de diagnostiek van dit soort aandoeningen.

Musculaire balans is de samenwerking van de spieren en gewrichten om de bewegingsketen optimaal te belasten. Een musculaire dysbalans is een verstoring van deze samenwerking. Een verstoorde musculaire balans geeft een verhoogd blessurerisico.

Epidemiologie
De top drie spieren die het vaakst aangedaan zijn:
1. M. triceps surae (de kuitspier, die uit drie delen bestaat: twee koppen van de m. gastrocnemius en de m. soleus. Meestal scheurt de mediale kop van de m. gastrocnemius);
2. M. quadriceps (meestal scheurt de m. rectus femoris);
3. Hamstrings (deze bestaat uit drie delen, meestal scheurt de m. biceps femoris).

De hersteltijd van een spier- of peesruptuur varieert van twee weken tot zes maanden.

Oorzaak
De oorzaak van een spierverrekking (*minor strain*) is vaak **overload** (overprikkeling). Factoren die een rol spelen bij spieroverrekingsblessures zijn:
- Als spieren veelal **excentrisch** aan moeten spannen (actief langer worden van de spier). Excentrische belasting zorgt vaker voor blessures;
- Bij snelle, explosieve sporten, zoals **intervalsporten** ontstaan sneller blessures. Bij cyclische sporten, zoals fietsen, zijn er minder letsels;
- Of de spier **bi-articulair** is. Bi-articulaire spieren lopen over twee gewrichten en zijn gevoeliger voor blessures;
- Bij snelle, explosieve sporten bevatten de spieren veel **witte spiervezels** (ook wel *fast twitch* vezels of type 2 vezels). Deze spiervezeltypes zijn gevoeliger voor letsel.