

## Informatie wetenschappelijke stages - Faculteit der Geneeskunde VU Amsterdam

Wat fijn dat u een stage wilt aanbieden aan een student die een opleiding volgt aan onze Faculteit der Geneeskunde VU Amsterdam. Dit document beschrijft de verschillende opleidingen en bijbehorende stages binnen de faculteit. Daarnaast zijn de eisen voor de stages beschreven.

### Onze opleidingen

De volgende opleidingen zijn onderdeel van de Faculteit der Geneeskunde VU Amsterdam:

**Tabel 1. Opleidingen van de Faculteit der Geneeskunde VU**

<b>Bachelor Geneeskunde</b>	Nederlandstalig	3 jarig
<b>Master Geneeskunde</b>	Nederlands- en Engelstalig	3 jarig
<b>Master Oncology (research master)</b>	Engelstalig	2 jarig
<b>Master Personalized Medicine (research master)</b>	Engelstalig	2 jarig

### Type stages per opleiding

Iedere stage heeft andere eisen. Tabel 2 geeft een overzicht van de verschillende stages met bijbehorende duur en aantal studiepunten (EC).

Studenten kunnen elk studiejaar 60 EC verdienen. 1 EC staat voor 28 uur. Binnen de VU wordt 1 week als 1,5 EC geteld. De EC's worden gebruikt om te bepalen hoe lang vakken en stages zullen duren. De hieronder genoemde stages kennen allemaal een andere tijdsduur, en hieraan gekoppeld zijn verschillende hoeveelheden EC's.

Geneeskunde studenten lopen ook veel stages in het ziekenhuis op afdelingen. In de master opleiding zijn dit de coschappen, en daarnaast volgen zij een wetenschappelijke stage. In dit document is alleen de wetenschappelijke stages opgenomen.

**Tabel 2. Kort overzicht van de type stages**

Opleiding	Type stage	Duur	Aantal EC
<b>Bachelor Geneeskunde</b>	Literatuurstudie	4 weken	6 EC
<b>Master Geneeskunde</b>	Wetenschappelijke stage	16 weken	22 EC
	Verlengde wetenschappelijke stage (wetenschappelijke stage incl. keuzeonderwijs)	24 weken	34 EC
	Keuzeonderwijs	8 weken	12 EC
<b>Master Oncology</b>	Literatuurstudie	6 weken	9 EC
	Minor Internship	20 weken	30 EC
	Major Internship	24 weken	36 EC
<b>Master Personalized Medicine</b>	Literatuurstudie	6 weken	9 EC
	Minor Internship	16-20 weken	24-30 EC
	Major Internship	24 weken	36 EC

Aan de hand van dit document kan bepaald worden welke opleidingen(en) en stage(s) het best past bij de stagemogelijkheden op uw afdeling / binnen het bedrijf.



## Literatuurstudie

Een literatuurstudie houdt in dat de student een onderzoeksvraag onderzoekt door gebruik te maken van eerder gepubliceerde wetenschappelijke artikelen, in plaats van een nieuw onderzoek uit te voeren. Dit proces kan helpen om tegenstrijdige uitkomsten samen te vatten of onderbouwing te bieden voor het uitvoeren van een nieuw onderzoek.

Bijvoorbeeld, als een bedrijf een product wil ontwikkelen maar meerdere artikelen met tegenstrijdige bevindingen vindt, kan een literatuurstudie nuttig zijn. De student zou dan een groot aantal artikelen lezen en tot een conclusie komen.

Opleidingen die een literatuurstudie bevatten zijn te zien in tabel 2.

## Wetenschappelijke stage

De overige typen stages zijn een wetenschappelijke stage. Dit is hoe de onderzoeksstage in het derde jaar van de master Geneeskunde wordt genoemd. Beide stages in de onderzoeksmasters (Personalized Medicine (research) en Oncology) hebben vergelijkbare criteria. Ze moeten een onderzoeksvraag hebben en de stage is voornamelijk gericht op wetenschappelijk onderzoek, dataverzameling en -analyse en het zowel mondeling als schriftelijk rapporteren hiervan. Alle wetenschappelijke stages moeten een onderzoeksvraag hebben.

Opleidingen die een wetenschappelijke stage bevatten zijn te zien in tabel 2. Het belangrijkste verschil tussen deze wetenschappelijke stages is de duur en het type begeleiding dat nodig is. Omdat ze deel uitmaken van verschillende opleidingen, kunnen de eindtermen enigszins verschillen.

## Stagebegeleiding

Wij hechten veel waarde aan de begeleiding van onze studenten. Elke opleiding stelt verschillende eisen aan begeleiders van de verschillende stages. Zie tabel 3, 4 en 5. U kunt dit gebruiken om te bepalen of u een begeleider kunt zijn en zo ja, welk type begeleider. Het bevat ook een samenvatting van de taken die van elke begeleider verwacht worden.

**Tabel 3. Begeleiding literatuurstudie Bachelor Geneeskunde**

Soort begeleider	Frequentie van contact	Eisen	Taken
Begeleider	Minstens 3 bijeenkomsten tijdens cursusperiode	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Staf lid/universitair (hoofd)docent/hoogleraar of onderzoeker op hetzelfde niveau/promovendus in jaar 3 of 4</li> <li>- Allen werkzaam in academische instelling</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Begeleidt en beoordeelt het eindwerk</li> </ul>
Dagelijkse begeleider	Minstens 3 bijeenkomsten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promovendus in jaar 1 of 2</li> <li>- (Arts)onderzoeker in perifeer ziekenhuis of niet-academische instelling</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In geval van een externe stage, is de begeleider van Amsterdam UMC en de dagelijkse begeleider is van de externe plaats</li> </ul>

**Tabel 4. Begeleiding wetenschappelijke stage Master Geneeskunde**

Soort begeleider	Frequentie van contact	Eisen	Taken
Stagecoördinator	Eerste contact via e-mail, daarna via	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lid van de Commissie Wetenschappelijke</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verantwoordelijk voor wetenschappelijke stages (WS)</li> </ul>





	Scorion. Geeft voorlopige goedkeuring stage.	Stage Geneeskunde VU - Vaste lijst van vertegenwoordigers per specialisme/afdeling	binnen de afdeling/specialisme van Amsterdam UMC. - Is zelf referent of wijst een referent toe als onafhankelijkheid in beoordeling niet kan worden gegarandeerd. - Dient als het primaire aanspreekpunt tijdens de stage bij conflicten of problemen of wijzigingen.
Begeleider (zal u zijn)	Minstens één uur per week	- Een gepromoveerd wetenschappelijk onderzoeker/arts - Heeft in de zes jaar voorafgaand aan de begeleiding internationaal wetenschappelijk gepubliceerd	- Minimaal een uur per week aandacht besteden aan de begeleiding van de student. - Afspraken maken (en eventueel schriftelijk vastleggen) rond de begeleiding, de aanwezigheid, de planning en het tijdsplan binnen de vooraf bepaalde stageperiode. - Goede bereikbaarheid van de begeleider tijdens de stage. - Maximaal twee maal feedback geven op het concept stageverslag. - Beoordeelt stagevoorstel, presentatie, praktisch werk, professioneel gedrag, reflectie en definitieve verslag
Dagelijkse begeleider	Dagelijks waar nodig	- Is de begeleider zelf of bv. promovendus die handelt onder directe verantwoordelijkheid van de begeleider	- Werkt onder verantwoordelijkheid van de begeleider - Dagelijkse ondersteuning bij dataverzameling en data-analyse.
Referent (VU-vertegenwoordiger)	Twee keer per stage	- Lid van de Commissie Wetenschappelijke Stage Geneeskunde VU - Vaste lijst van vertegenwoordigers per specialisme/afdeling	- Beoordeelt het stagevoorstel en het definitieve stageverslag

### Stages en literatuurstudie Science masters Oncology en Personalized Medicine (research)

Bij de stages zijn verschillende partijen betrokken. Vanuit de faculteit zijn dit de examinator van de stages, die de inhoud, beoordelaars en beoordelingen van de stages goedkeurt, en de opleidingscoördinator, die gecontacteerd kan worden bij vragen en problemen. Daarnaast zijn er drie begeleiders betrokken, de criteria en hun taken staan hieronder beschreven.

**Tabel 5. Begeleiding stages Science masters: Oncology & Personalized Medicine**

Begeleider	Criteria	Taken	Contact
Assessor	Werkt minimaal op het niveau van assistant professor (UD) en neemt deel aan het onderzoek op regelmatige basis.	- Eindverantwoordelijk voor de kwaliteit van de stage en de beoordelingen. - Geeft de student feedback op het praktische werk en conceptversies van het verslag en de presentatie.	Minimaal eenmaal per maand, bij voorkeur wekelijks





Dagelijkse begeleider*	Werkt minimaal als PhD kandidaat of als senior onderzoeksanalist.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Begeleidt de student bij het opdoen van onderzoeksvaardigheden, het leren van lab- en afdelingsregels en assisteert bij het plannen van het project.</li><li>- Geeft de student feedback op het praktische werk en conceptversies van het verslag en de presentatie.</li></ul>	Dagelijks of meerdere keren per week
Amsterdam UMC assessor	Werkt minimaal op het niveau van assistent professor (UD) binnen het Amsterdam UMC.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Beoordeelt het eindverslag van de stage.</li></ul>	

\*Voor de literatuurstudie mag de dagelijkse begeleider en de assessor dezelfde persoon zijn. De criteria zijn dan gelijk aan die van de assessor.

### Criteria stages

Elke stage kent verschillende criteria waaraan moet worden voldaan om door de examencommissie te worden goedgekeurd. In de bijlage 1-3 zetten we deze criteria voor elke stage op een rijtje. Probeer tijdens het lezen uw eigen stage naast deze criteria te houden en te zien welke het meest overeenkomen. Het is mogelijk dat uw stage niet volledig aan de criteria voldoet. Probeer, in dat geval uw stage zo aan te passen dat deze wel voldoet. Als u meer hulp nodig hebt, kunt u contact opnemen met ons via [stageplatform.vu@amsterdamumc.nl](mailto:stageplatform.vu@amsterdamumc.nl).





## BIJLAGE 1 - Criteria voor literatuurstudie Bachelor Geneeskunde

- Doel: Het beantwoorden van een wetenschappelijke onderzoeksvraag op basis van bestaande wetenschappelijke literatuur
- Cursusperiode: eenmaal per jaar gedurende vier weken in januari na de kerstvakantie
- Ervaring opdoen met:
  - Literatuuronderzoek
  - Kritisch lezen en beoordelen van wetenschappelijke literatuur
  - Wetenschappelijk schrijven (in het Engels) als voorbereiding op de wetenschappelijke stage in het MSc-programma
- De student bedenkt een onderwerp en zoekt een individuele begeleider die inhoudsdeskundig is
- De literatuurstudie wordt geschreven in de vorm van een systematisch reviewartikel
- De literatuurstudie moet in het Engels worden geschreven en omvat tussen de 3000 en 5000 woorden bevatten
- Voor het einde van de eerste cursusweek schrijft de student in overleg met de begeleider een onderzoeksvoorstel schrijven waarin de onderzoeksvraag en methode worden beschreven. Dit voorstel wordt op de vrijdag van de eerste cursusweek ingeleverd
- Minstens drie keer tijdens de cursusperiode vindt er overleg plaats tussen de student en begeleider. Tijdens of na afloop van het laatste overleg geeft de begeleider feedback op een conceptversie van de bachelorthesis, zodat de student dit kan verwerken voor inleveren
- Op de vrijdag van de vierde cursusweek is de deadline voor inleveren van de definitieve versie. Er zijn geen uitzonderingen mogelijk op deze deadline.
- Naast inhoud van de bachelorthesis, beoordeelt de begeleider ook de samenwerking en zelfstandigheid van student als ook vermoeden op onrechtmatig gebruik van generatieve AI.
- Deadline voor inleveren beoordeling door begeleider is 10 werkdagen na de deadline voor inleveren, dat wil zeggen medio februari





## BIJLAGE 2 - Criteria voor de wetenschappelijke stage Master Geneeskunde

- Medisch wetenschappelijk onderzoek (b.v. preklinisch, klinisch of paramedisch wetenschappelijk onderzoek, literatuuronderzoek, statusonderzoek, laboratoriumonderzoek of epidemiologisch onderzoek)
- Uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek is het uitgangspunt
- Voldoende faciliteiten en financiële middelen aanwezig om wetenschappelijk onderzoek te verrichten
- De student moet opgenomen worden in een onderzoeksgroep die regelmatig heeft gepubliceerd in internationale wetenschappelijke tijdschriften
- Binnen de instelling bestaat de mogelijkheid om onderzoeksvoorstellen en onderzoeksprotocollen inhoudelijk te (laten) beoordelen en op medisch ethische implicaties te (laten) toetsen. Medische ethische toetsing moet in orde zijn voor de stage kan worden gestart.
- Te werken volgens de internationale regels en principes voor goed wetenschappelijk gedrag en integriteit (zie ook de Amsterdam UMC Research Code)
- Begeleider: een gepromoveerd wetenschappelijk onderzoeker/arts. De dagelijkse begeleiding kan gedaan worden door een promovendus, maar deze handelt altijd onder directe verantwoordelijkheid van de begeleidende post-doc en/of (co)promotor.
- Begeleider heeft daarnaast in de zes jaar voorafgaand aan de begeleiding internationaal wetenschappelijk gepubliceerd.
- Begeleider buitenlandse stage: beheerst het Engels of Nederlands goed genoeg om de instructies van de wetenschappelijke stage goed te volgen.
- Mogelijkheid voor de student om eindresultaten te presenteren aan inhoudsdeskundigen met discussie op academisch niveau.
- De begeleider dient op de hoogte te zijn van de regels, richtlijnen en procedures van de wetenschappelijke stages VU (student stuurt de werkwijzer aan begeleider, deze is ook in verkorte versie beschikbaar in het Engels, zie Canvas).





## BIJLAGE 3 - Criteria voor stages Oncology & Personalized Medicine

### Minor en Major Internship:

- Stages kunnen worden uitgevoerd in geaccrediteerde nationale en internationale instituten.
- Het onderwerp van de major stage moet gerelateerd zijn aan de inhoud van het masterprogramma. Voor de minor stage gelden aangepaste criteria (hieronder beschreven).
- Van studenten wordt verwacht dat ze tijdens de stage leren hoe wetenschappelijk onderzoek moet worden opgezet en uitgevoerd. Aanvankelijk dient dit onder begeleiding te gebeuren en in een later stadium moet de student zelfstandiger werken.
- Onderzoeksvragen en hypothesen moeten vanaf het begin duidelijk geformuleerd worden.
- Het moet voor de student duidelijk zijn hoe het onderzoek moet worden uitgevoerd, de projectbeschrijving en een globale planning van activiteiten moeten vanaf het begin beschikbaar zijn.
- Er moet een tweede assessor aangesteld worden die werkzaam is bij het Amsterdam UMC op minimaal het niveau van assistant professor (UD).
- Voor aanvang van de stage moet goedkeuring worden gevraagd aan de Examinator Stages/Literatuurstudies (ILS) via het digitale goedkeuringsformulier.
- Tijdens de stage moeten literatuuronderzoek, theoretische voorbereiding van experimenten en/of analyses, praktische uitvoering van experimenten en/of analyses, het schrijven van het eindrapport, werkbijeenkomsten en deelname aan wetenschappelijke activiteiten op de afdeling aan bod komen.
- Tijdens de stage moet er voldoende tijd zijn voor het uitvoeren van zelfstandig onderzoek en de ontwikkeling van de bijbehorende onderzoeksvaardigheden. Het is niet toegestaan de student alleen voor routinematige analyses in te zetten.
- De taken die door de student tijdens de stage worden uitgevoerd, kunnen niet worden beschouwd als een vervanging van een medewerker van de afdeling. In principe worden alle faciliteiten verzorgd door de ontvangende afdeling. Dit is inclusief dagelijkse begeleiding, IT- en laboratoriuminfrastructuur, apparatuur, laboratoriummaterialen, mogelijkheden voor mondelinge presentaties en werkvergaderingen en begeleiding van het eindrapport.
- De afdeling moet verantwoordelijkheid accepteren voor letsel, ongevallen of schade door de student tijdens de aanwezigheid of tijdens het uitvoeren van praktische taken op die afdeling, ervan uitgaande dat het letsel, de ongevallen of de schade komen met de wettelijke verantwoordelijkheid van de afdeling en/of haar medewerkers.
- De student moet een particuliere aansprakelijkheidsverzekering hebben, die de mogelijke kosten dekt van gebeurtenissen die zich kunnen voordoen tijdens een stage en waarvoor de student wettelijk verantwoordelijk is.
- Hoewel het is toegestaan om twee stages binnen dezelfde afdeling te doen, is het niet toegestaan om beide stages over hetzelfde onderwerp en onder begeleiding van dezelfde dagelijkse begeleider te doen. Het is wel toegestaan om dezelfde beoordelaar (assessor) te hebben.

### Aanvullende criteria:

- Minor Internship Oncology:
  - De minor Internship moet worden uitgevoerd bij het Amsterdam UMC (VU/VUmc, Academisch Medisch Centrum (AMC)), Sanquin, het Prinses Máxima Centrum of het Nederlands Kanker Instituut (NKI).
  - Het onderwerp van de minor stage hoeft niet gerelateerd te zijn aan de inhoud van het masterprogramma.





- Minor Stage Personalized Medicine:
  - Moet in Nederland worden uitgevoerd bij voorkeur bij het Amsterdam UMC (VU/VUmc, Academisch Medisch Centrum (AMC)). Een stage in andere instituten of bedrijven is mogelijk.
  - Het onderzoeksonderwerp van de minor stage hoeft niet gerelateerd te zijn aan de inhoud van het masterprogramma.
  - De stage is in principe 16 weken, maar kan, na aanvraag, verlengd worden tot 20 weken.
- Major Stage Personalized Medicine en Oncology:
  - Tijdens de major stage worden alle eindtermen van het masterprogramma getoetst, en het verslag van deze stage wordt beschouwd als de masterthesis.

#### Literatuurstudie:

- De literatuurstudie kan worden uitgevoerd bij elk gekozen nationaal of internationaal gerenommeerd instituut, mits goedgekeurd door de Examinator ILS.
- Het onderwerp van de literatuurstudie mag gerelateerd zijn aan Oncology/Personalized Medicine.
- De student wordt geacht te leren de hoofdboodschap uit een groot aantal publicaties te halen en een overzicht te krijgen van de huidige kennis over een bepaald onderzoeksonderwerp.
- De student wordt geacht te leren een onderzoeksvraag te begrijpen, relevante literatuur te lezen en tijdig een overzicht van de literatuur te maken, inclusief een kritische evaluatie van de publicaties.
- Bij voorkeur wordt de literatuurstudie geschreven in de vorm van een wetenschappelijk reviewartikel, en onder de verantwoordelijkheid van de begeleider kan deze als zodanig worden ingediend bij een wetenschappelijk tijdschrift. In dat geval moet echter nog steeds duidelijk zijn wat de bijdrage van de student was.
- De literatuurstudie moet in het Engels worden geschreven en moet minstens 5000 woorden bevatten.
- Voor aanvang van de stage moet goedkeuring voor het onderwerp en de beoordelaars worden verkregen van de Examinator Stages/Literatuurstudies (ILS) via het digitale goedkeuringsformulier.
- De student moet een studieopzet schrijven waarin de inhoud, structuur en hoofddoelstellingen van de literatuurstudie worden beschreven. De studieopzet moet binnen twee weken na aanvang van de literatuurstudie met de beoordelaar worden besproken en worden ingediend bij de opleidingscoördinator.
- Minstens één keer tijdens het schrijfproces moet er een voortgangsoverleg plaatsvinden tussen de student en de beoordelaar.
- Als de beoordelaar aanwijzingen heeft dat de literatuurstudie mogelijk onvoldoende is, moet de student in overleg met de beoordelaar leerdoelen stellen voor verbetering. Een verslag van deze reflectie moet door beiden worden ondertekend en ingediend bij de opleidingscoördinator.
- De student moet zijn bevindingen bespreken in een mondelinge presentatie.
- De uitgevoerde literatuurstudie en het eindrapport zijn onder de verantwoordelijkheid van de gastinstelling waar de plaatsing wordt uitgevoerd. Indien nodig kunnen afspraken over vertrouwelijkheid worden gemaakt tussen interne beoordelaars/examinatoren en externe







begeleiders. De student kan coauteur zijn op het moment van publicatie van hun resultaten, als de begeleider de bijdrage voldoende acht.

- De taken die de student tijdens de literatuurstudie uitvoert, kunnen niet worden beschouwd als vervanging van een medewerker van de afdeling van de begeleider.
- Hoewel het is toegestaan om een stage en literatuurstudie binnen dezelfde afdeling te doen, is het niet toegestaan om beide over hetzelfde onderwerp en/of onder begeleiding van dezelfde begeleider te doen.
- Duo literatuurstudies zijn niet toegestaan.

