

Academic writing

INTRODUCTIE

In deze cursus oefent u een aantal academische competenties die u nodig zult hebben in de afstudeerfase van de masteropleiding. Het gaat in deze cursus om alles nodig is voor het schrijven van een wetenschappelijk artikel. In de afstudeerfase schrijft u geen wetenschappelijk artikel, maar uw afstudeerverslag vereist ook een logische opbouw en een wetenschappelijke verantwoording van uw beweringen, op dezelfde manier als dat in een wetenschappelijk artikel gebeurt. U heeft deze competenties dus nodig om de afstudeerfase succesvol af te ronden.

Onderdeel van elk onderzoek is het bestuderen van literatuur, om er achter te komen of iemand anders al eens onderzoek heeft gedaan dat relevant is, of om u in te werken in het betreffende onderwerp. Een ander aspect van onderzoek is dat u een artikel (of scriptie) schrijft waarin u een onderzoeksvraag beantwoordt. In deze cursus combineert u die twee aspecten in een opdracht waarin u een onderzoeksvraag binnen een gegeven onderzoeksgebied beantwoordt middels literatuuronderzoek.

De onderzoeksvraag die u zich stelt, en die leidend zal zijn voor de literatuur die u zoekt en het artikel dat u zult schrijven, wordt u aangereikt. U kunt uit een aantal vragen kiezen.

LEERDOELEN

Na het maken van deze opdracht, wordt verwacht dat u

- een realistische planning kunt opstellen voor het schrijven van een wetenschappelijke tekst
- relevante wetenschappelijke bronnen kunt vinden en selecteren bij een gegeven onderwerp
- een wetenschappelijk artikel kunt schrijven met abstract, introductie, inhoudelijke secties en conclusies
- in dat artikel een logisch betoog kunt opbouwen
- bij het schrijven van een artikel een doelgroep voor ogen kunt houden en met die doelgroep rekening kunt houden
- uw beweringen op de juiste manier kunt onderbouwen, inclusief een verwijzing naar bronnen van elders
- een lijst met referenties op de juiste manier kunt weergeven.

Studeeraanwijzing

U kunt als voorbereiding van de opdracht binnen deze cursus de minimodule Arikel schrijven volgen, waarbij met name paragraaf 3 van belang is. U vindt deze module via de studienetsite. Een andere minimodule die van belang is voor deze cursus is de minimodule Literatuur zoeken en gebruiken.

U kunt deze cursus pas doen nadat u de cursus Design patterns heeft afgerond.

Tentaminering

U stuurt uw eerste versie van het artikel op naar de examinerator. U ontvangt dan

feedback. Aan de hand van uw feedback stelt u de definitieve versie op. De beoordeling is op basis van de eerste versie, gecombineerd met de manier waarop u het commentaar heeft verwerkt.

Stuur uw uitwerking per e-mail op naar de examinerator van de cursus. Vermeld daarbij uw naam en uw studentnummer. U kunt uw verslag opsturen als pdf-bestand of als Word document.

1 De voorbereiding

U begint met het bekijken van de twee relevante minimodules. Bekijk van de minimodule Artikel schrijven met name paragraaf 3. Op de cursuswebsite vindt u daarnaast een presentatie die duidelijk maakt wat de bedoeling is van een wetenschappelijk artikel en hoe u een artikel opbouwt.

Vervolgens kiest u een van de onderwerpen die u verderop in dit document kunt vinden. U mag ook zelf een onderwerp aandragen; bespreek dat even met de examinerator.

Neem dan contact op met de examinerator, en geef aan welk onderwerp u geeft gekozen, en wat uw planning is. Geef daarbij een datum aan wanneer u de eerste versie van uw artikel zult inleveren. Houd die datum aan als deadline.

Het is het handigst om literatuur te zoeken met één onderzoeksvraag in uw hoofd. Het kan zijn dat u tijdens het zoeken van literatuur een extra onderzoeksvraag bedenkt die u in het artikel wilt behandelen. Probeer u daarbij te beperken! De onderzoeksvraag is namelijk niet alleen leidend bij het zoeken van literatuur, maar bepaalt ook de opbouw van het artikel, en hoe meer u wilt behandelen, hoe lastiger het wordt om het artikel logisch op te bouwen.

Selecteer een aantal (drie tot vijf, afhankelijk van omvang en moeilijkheidsgraad) artikelen bij het door u gekozen onderwerp. Houd u daarbij aan de door u gereserveerde tijd. Waak ervoor om niet te lang door te gaan met zoeken. Het is niet nodig om uitputtend te zijn bij deze opdracht.

Bij het kiezen van artikelen gelden de volgende spelregels:

- De artikelen mogen niet van dezelfde auteurs zijn, of een gemeenschappelijke auteur hebben.
- Het moet gaan om onderzoeksartikelen bij een internationaal erkende conferentie, workshop of tijdschrift. Artikelen in zogenaamde tool-demonstration tracks en short papers/proposals worden uitgesloten.

2 Het schrijven

U bestudeert de artikelen en schrijft dan zelf een artikel waarin u, aan de hand van de door u gelezen artikelen, de onderzoeksvraag beantwoordt. Gebruik een van de templates dat u op de studienetsite vindt (er is een template voor Word en een template voor Latex). Als richtlijn kunt u 4 pagina's aanhouden.

Probeer bij het schrijven bondig te zijn en precies. Wijd dus niet lang uit over iets dat u ook in één zin kunt zeggen, en zorg er voor dat u niet in vage bewoordingen spreekt.

Geef zo veel mogelijk een concreet voorbeeld wanneer u iets abstracts uitlegt. Voorbeelden helpen de lezer om te kunnen volgen wat u schrijft, en ze helpen u om te voorkomen dat u in vaagheden blijft steken.

Controleer wat u heeft geschreven met een spellingschecker, en bedenk daarbij dat u de grammatica zelf moet controleren.

Schrijf uw artikel in het Engels. Neem, wanneer dat erg lastig voor u is, contact op met de examinerator.

Stuur uw artikel op aan de examinerator. U krijgt dan commentaar op uw artikel. Geef in de e-mail aan op welke manier u de gebruikte bronnen heeft gevonden. U verwerkt het commentaar en stuurt een definitieve versie op. De beoordeling gebeurt op basis van uw eerste versie, in combinatie met de manier waarop u het commentaar hebt verwerkt.

3 **Onderwerpen**

We geven u hier een aantal onderwerpen met mogelijke onderzoeksvragen.

3.1 SOFTWARE AGING

De term Software Aging is bedacht door David Parnas (u kunt het betreffende artikel opzoeken), en hij bedoelde daar het fenomeen mee dat software die niet veranderd wordt om tegemoet te komen aan veranderde eisen als verouderd kan worden beschouwd, en dat hetzelfde geldt voor software waarin *wel* veranderingen zijn aangebracht, maar op zo'n manier dat het steeds moeilijker wordt om nieuwe veranderingen aan te brengen.

In de loop der tijd heeft de term echter een andere betekenis gekregen. Er hebben inmiddels een aantal workshops plaatsgevonden rond dit thema: de Workshop on Software Aging and Rejuvenation, WOSAR.

Onderzoeksvragen zijn bijvoorbeeld: Wat betekent de term software aging? Is die betekenis consistent tussen verschillende auteurs? Wat zijn de concepten die een rol spelen bij software aging? Is ook van die concepten de betekenis consistent onder verschillende auteurs?

3.2 SOFTWARE CLONES

Er is sinds een aantal jaar aandacht voor Code Cloning: de gewoonte om code te hergebruiken. Er zijn verschillende indelingen van code cloning gemaakt: code cloning is onderverdeeld in typen, en er zijn patterns beschreven van code cloning.

Code Cloning heeft z'n eigen workshop: de International Workshop on Software Clones, IWSC.

Onderzoeksvragen kunnen zijn: welke indelingen bestaan er voor code clones? Zijn die indelingen consistent tussen verschillende auteurs? Welke mogelijkheden zijn er voor code clone detection?

3.3 CONTEXT-ORIENTED PROGRAMMING

Een derde onderwerp is dat van Context-oriented programming, dat te maken heeft met de verschillende omstandigheden waarin software kan opereren (met name op bijvoorbeeld mobiele apparaten).

Er is een jaarlijks terugkerende workshop rond Context-oriented programming: de International Workshop on Context-Oriented Programming, COP.

Onderzoeksvragen zijn: Wat is context-oriented programming? Bestaat er consensus over de betekenis van het begrip? Welke concepten spelen een rol bij COP? Bestaat consensus over die concepten? Bestaan er programmeertalen met die mogelijkheid?

4 Eisen en criteria bij de opdrachten

Bij het beoordelen van uw artikel gebruik de examinerator de volgende eisen en criteria. U zult op die punten feedback krijgen wanneer u de eerste versie van uw artikel inlevert.

Argumenteren	
Begrijpen	Uit het artikel moet blijken dat u de bestudeerde informatie goed begrepen heeft. Waar voor de doelgroep nieuwe informatie wordt uitgelegd, is die uitleg duidelijk en juist.
Relevante bronnen	De bronnen die u gebruikt zijn relevant voor uw onderzoeksvraag. U laat zien dat u in staat bent bronnen te vinden bij een bepaald onderwerp of bij een bepaalde vraag.
Analyse	U laat zien hoe de naamgeving en de concepten in de verschillende bronnen overeenkomen. U geeft u de verschillende invalshoeken of standpunten duidelijk weer.
Conclusies	De conclusies bouwen voort op informatie die in de rest van het artikel is te vinden.
Betoog	De verschillende onderdelen werken toe naar een antwoord op de onderzoeksvragen. Er is samenhang tussen de tekstdelen.
Schrijven	
Afstemming doelgroep	Er worden geen zaken vermeld die bekend verondersteld mogen worden. Er wordt uitgelegd wat niet bekend verondersteld mag worden.
Stijl van formuleren	De stijl is bondig en precies. De grammatica en de spelling zijn correct.
Literatuur zoeken en gebruiken	
Juist gebruik bronnen	Waar informatie en beweringen in het artikel gebaseerd zijn op een externe bron is die bron expliciet aangegeven door middel van een bronverwijzing.
Type bronnen	U maakt gebruik van wetenschappelijke documenten als bronmateriaal. Een eigen standpunt is ingenomen over het bestudeerde onderwerp en deze mening is onderbouwd met argumenten.
Literatuur zoeken	U heeft gebruik gemaakt van de bibliotheekvoorziening van de Open Universiteit.
Stijl van formuleren	De stijl is bondig en precies. De grammatica en de spelling zijn correct.
Bronvermelding	De bronvermelding voldoet aan de academische standaard. Verder is het duidelijk welke tekst door u zelf is geschreven.
