

Minorregeling – studiejaar 2022-2023

1. Naam minor: Smart Cities

2. Engelse benaming: Smart Cities

3. Inhoud minor

De minor Smart Cities richt zich op de thematiek slimme en toekomstbestendige stadsontwikkeling. Deze thematiek wordt vanuit de datahoek ingestoken, waarbij continu wordt gekeken wat de meerwaarde van dataverzameling, -analyse en -interpretatie kan zijn voor de slimme stad. De impact vanuit de data op de slimme stad richt zich op meerdere kennisgebieden, zoals vastgoed en retail, veiligheid, duurzaamheid, leefbaarheid en mobiliteit.

De minor Smart Cities tracht de studenten te laten leren door ze vooral in de praktijk aan de slag te laten gaan met probleemgestuurde casuïstiek. Studenten worden hierbij inhoudelijk begeleid door coaches met verschillende expertisegebieden.

De leerdoelen zijn:

- De student kan (innovatieve) mogelijkheden om data te verzamelen benoemen en toepassen.
- De student kent de uitdagingen van dataverzameling in relatie tot slimme steden op het vlak van ethiek en privacy.
- De student leert het belang van verschillende aspecten van data management, zoals recht en ethiek, data opslag, data opschoning en data aggregatie.
- De student kan data interpreteren en door middel van analytisch denken waardevolle conclusies uit de data te halen en deze omzetten in oplossingen die een impact hebben op het gebied van slimme steden.
- De student kan de toekomstige uitdagingen op het gebied van slimme en toekomstbestendige stadsontwikkeling duiden.
- De student is in staat om trends te signaleren en hierop beleid/visie af te stemmen.
- De student kan adviseren hoe data kan worden ingezet binnen slimme en toekomstbestendige stadsontwikkeling en hoe integratie met offline marketing kan plaatsvinden.
- De student kan een iteratieve benadering hanteren om tot creatief handelen en denken aan te zetten.

Op het gebied van professionele ontwikkeling:

- De student beheerst TEC (Technology, Entrepreneurship, Creativity) skills
- De student kan een data gerelateerde uitdaging vereenvoudigd uitleggen aan de stakeholders.
- De student is in staat een probleem vanuit diverse invalshoeken te analyseren (commercieel, techniek, functionaliteit, financieel, ethisch).
- De student is in staat in multidisciplinaire teams samen te werken met verschillende expertisegebieden en vanuit verschillende gremia (de Triple Helix van overheid, onderwijs en bedrijfsleven).

De leerdoelen zoals hierboven genoemd, vereisen van de student kennis en vaardigheden op het volgende:

- a) Een voorafgaande, grondige praktijkoriëntatie (in de vorm van een stage).
- b) Een holistische aanpak kunnen hanteren bij het verrichten van onderzoek en het ontwikkelen van nieuwe producten.
- c) Strategische kwaliteiten aanspreken, zoals overzicht bewaren, plannen en visie ontwikkelen.
- d) Onderzoeksvaardigheden inzetten conform de leidende onderzoeksstrategie.

Samenvatting voor diplomasupplement

Een student die de minor Smart Cities succesvol heeft afgerond, kan het volgende:

Effectief gebruik maken van data om zo vraagstukken vanuit de thematiek rondom 'de slimme stad' te beantwoorden. De student weet de mogelijkheden en ethische vraagstukken rondom dataverzameling en beschikt de analytische vaardigheden en tools om deze data om te zetten in waardevolle inzichten binnen de thema's leefbaarheid, veiligheid, mobiliteit, vastgoed & retail en duurzaamheid.

Upon successful completion of Smart Cities minor, students will be able to: Use data effectively for the purpose of themes linked to smart cities; demonstrate knowledge of the possibilities and ethical discussions of data usage; and apply analytical skills and tools to create value out of this data in the following themes: liveability, safety, mobility, real estate and retail, and sustainability.

4. Beperkingen bij toelating tot de minor

Er zijn maximal 35 plaatsen beschikbaar voor de minor Smart Cities. De deadline voor aanmelden is gelijk aan de landelijke deadline (1 juli najaar, 1 januari voorjaar). Selectie vindt plaats op volgorde van aanmelding. Bij aanmelding krijgt de student direct te horen of deze geplaatst is of op de wachtlijst is geplaatst.

Bij minder dan 10 aanmeldingen zal de minor niet doorgaan. Dit wordt uiterlijk 15 juni (najaar) en 15 december (voorjaar) kenbaar gemaakt.

5. Overzicht onderwijsactiviteiten minor (zie artikel 16 algemeen deel van de OER)

- Training en & kennissessies op o.a. de gebieden data analytics, data marketing, privacy & ethiek, CRM tools,
- Lezingen & gastcolleges door stakeholders uit de Brainport regio.
- Projectmatig, casus gestuurd werken.
- Coaching bij de persoonlijke leerdoelen en de verwerking van deze leerdoelen in een portfolio (nulmeting, ontwikkelingsplan, activiteitenplan en meting van progressie).
- Projectbegeleiding door coach.

De gehanteerde werkvormen binnen de minor Smart Cities zullen de student uitdagen om verder te gaan dan zijn/haar eigen huidige denkkader. De student zal op verschillende manieren in contact komen met onder meer trends, uitdagingen en ontwikkelingen op het gebied van slimme stedelijke vernieuwingen.

Voor het behandelen van de theorie en de inspiratiecolleges zitten alle studenten van de minor bij elkaar in een lokaal. In de praktijkopdrachten en workshops passen ze de opgedane kennis toe. Daarnaast worden er fieldtrips (naar inspirerende evenementen en organisaties op het gebied van slimme steden) georganiseerd buiten de Fontys locatie.

Eén van de toetselementen (zie punt 6) zijn drie certificaten die iedere student verplicht moet behalen. Hiervoor dient de student drie online (externe) cursussen op het gebied van data analyse te doorlopen. Vanuit de minor wordt een lijst met mogelijke cursussen aangeboden. De student mag vervolgens uit deze lijst zelf de keuze maken. Indien een student een relevante online cursus kent die niet op de keuzelijst is opgenomen, dan dient de student hiervoor toestemming te krijgen vanuit de minor coördinatie. De keuzelijst bestaat uit Engelstalige cursussen waarbij een aantal cursussen tegen betaling zijn (variërend van €20 tot €100) per cursus.

6. Aanmelding onderwijsactiviteiten minor

n.v.t.

7. Toetsing minor en aanmelding voor toetsen (artikel 18 en 22 algemeen deel OER)

Gedurende de minor bouwt de student een portfolio op. Hiermee laat hij zien wat zijn leerproces geweest is. Het portfolio bestaat uit de bijdrage van de student aan de project(en) en de output van de trainingen. Het portfolio is individueel. Hierin laat de student zien wat hij heeft gedaan, welke feedback hij heeft gekregen, wat hij hiervan geleerd heeft en hoe hij deze feedback heeft verwerkt. Ook actieve deelname tijdens lessen en fieldtrips worden hierbij in beschouwing genomen. Hierbij wordt tevens een minimale aanwezigheid van 80% bij alle onderwijsactiviteiten en fieldtrips in acht genomen. Het portfolio heeft betrekking op de hierboven beschreven leerdoelen.

Formatieve feedbackmomenten

De student krijgt gedurende de minor schriftelijke en mondelinge feedback op het leerproces en portfolio van de individuele coach aan de hand van leerdoelen die centraal staan binnen de minor en over leerdoelen die met de coach zijn besproken. Daarnaast ontvangt de student schriftelijke en mondelinge feedback op zijn deliverables binnen de projecten waaraan hij werkt.

Summatief toetsingsmoment

Aan het einde van de minor zal het portfolio van de student summatief beoordeeld worden. In voorbereiding op dit integraal assessment stuurt de student zijn (digitale) portfolio uiterlijk 5 werkdagen van te voren op.

Het portfolio bevat ten minste:

- Oplevering van de project(en) waaraan hij heeft deelgenomen, inclusief feedback en beoordeling vanuit de opdrachtgever(s) en coach.
- De ontvangen en verwerkte feedback vanuit de persoonlijke coach (nulmeting, ontwikkelingsplan)
- Een reflectie op de persoonlijke ontwikkeling met bijbehorende bewijsstukken

Tijdens het integraal assessment:

- Presenteert de student trots alle valkuilen, successen en leerwinst (5 min)
- Beantwoordt de student vragen m.b.t. het portfolio (15 min)

De toetsing bestaat uit een validering van het portfolio door middel van een portfolio schouw en een CGI (Criterium Gericht Interview) . Bij de portfolio schouw wordt de kwaliteit van de door de student aangeboden bewijzen vastgesteld. Bewijzen bestaan cf. het toetsbeleid uit:

- formatieve feedback van de coach, schriftelijk gegeven,
- formatieve feedback van de coach , mondeling gegeven en vervolgens door de student gedocumenteerd
- formatieve feedback van de coach en opdrachtgever, schriftelijk gegeven,

De student wordt op basis van het portfolio tijdens een individueel CGI bevraagd door 2 assessoren.

Herkansing van het integrale assessment wordt in het zelfde semester na de eerste kans aangeboden en bestaat uit de mogelijkheid om het portfolio op aangewezen punten aan te vullen, waarna nogmaals een CGI volgt. Daarna is de beoordeling definitief.

Toets	Toelichting	Toetsvorm	Individueel/groep	Beoordelingsschaal
Verplichte certificering	De student heeft minimaal 3 certificaten behaald op het gebied van data analyse	Integraal assessment	Individueel	Knock-out criteria
I. Professionele ontwikkeling	De student toont aan zich tijdens de minor voldoende te hebben ontwikkeld op het gebied van Professionele Ontwikkeling	Integraal assessment	Individueel	1-10 (33% eindoordeel)
II. Leerproces	De student toont de leerwinsten op relevante onderwerpen op het gebied van Smart Cities en/of Data aan	Integraal assessment	Individueel	1-10 (33% eindoordeel)

III. Eindproject	De student levert een eindproduct op aan de opdrachtgever die antwoord geeft op de gegeven probleemstelling	Integraal assessment	Groep	1-10 (33% eendoordeel)
------------------	---	----------------------	-------	------------------------

Alle subonderdelen dienen met een voldoende te worden afgerond.

8. Minorafroding (zie artikel 19, lid 3 algemeen deel OER)

De student heeft de minor Smart Cities succesvol afgerond als de verplichte certificering is aangetoond en het integraal assessment met een voldoende ($\geq 5,5$) is behaald. Het cijfer wordt berekend door het gemiddelde van de deelbeoordelingen (zie tabel hierboven) zorgvuldig af te wegen, hierbij moeten alle deelbeoordelingen met minimaal een voldoende ($\geq 5,5$) zijn behaald.

9. Examencommissie (artikel 38 algemeen deel OER)

De Examencommissie stelt vast of de student de minor heeft behaald en zorgt ervoor dat de student een certificaat ontvangt voor de behaalde minor. De Examencommissie kent als voorzitter Therese van Oosterhout. De Examencommissie is bereikbaar per mail examencommissiefhmm@fontys.nl.

10. Geldigheid

Deze informatie geldt voor het studiejaar 2022-2023.

11. Ingangseisen minor

Om te kunnen deelnemen aan de minor moet de student de propedeuse behaald hebben of toestemming hebben van de examencommissie van zijn opleiding om de minor te volgen.

Bij inschrijving van studenten wordt er een individueel gesprek aangegaan om de haalbaarheid van de minor voor de student te bepalen en in een vroegtijdig stadium knelpunten te identificeren.

12. Niet toegankelijk voor:

N.v.t.

Aan studenten worden voor deelname en afronding van de minor geen andere eisen gesteld dan opgenomen in de hier uitgewerkte minorregeling.