

Structured Program Development (SPD)

1. Naam en code OWE		Structured Program Development (SPD)	
2. Opleiding & doelgroep		HBO-ICT studenten voltijd propedeuse	
3. Beroepstaak		Ontwerp, realiseer en test een computerprogramma met gebruikersinteractie aan de hand van een probleemstelling.	
4. Studiepunten, studielast, contacttijd		7.5, 210 Geprogrammeerde contacttijd: 3 * 3 * 9 = 81 uur Geprogrammeerde onderwijstijd voor zelfwerkzaamheid: 13 * 9 = 117 uur Tentamentijd: 12 uur.	
5. Ingangseisen		N.v.t	
6. Algemene omschrijving		Met behulp van Processing wordt aan de hand van diverse probleemstellingen de basis gelegd voor verder programmeeronderwijs. Hierbij komen programmeertechnische aspecten aan de orde. Uitgangspunt is steeds een probleemstelling van waaruit een programmadoel wordt geformuleerd, waar opvolgend een oplossingsalgoritme wordt ontworpen dat vervolgens wordt gerealiseerd en getest.	
7. Competenties		SPD-1. De student kan een aangedragen programmeeropdracht omzetten naar functionele eisen voor een computerprogramma. SPD-2. De student kan met behulp van natuurlijke taal of pseudocode een oplossingsalgoritme ontwerpen voor de geformuleerde functionele eisen op basis van stapsgewijze verfijning en verklaart keuzes die hij/zij hierin heeft gemaakt. SPD-3. De student kan een technisch ontwerp opstellen welke voldoet aan de functionele eisen en kan dienen als basis voor de implementatie. SPD-4. De student kan een programma op basis van een gemaakt ontwerp realiseren en verklaren hoe dit ontwerp is toegepast in het programma. SPD-5. De student kan aantonen dat het programma voldoet aan de gestelde eisen.	
8. Beoordelingsdimensies			
Competentie	Beoordelingsdimensies		Deeltentamens
SPD-1	<ul style="list-style-type: none">De functionele eisen zijn volledig beschreven en dekken de volledige opdracht af.De gebruikersacties zijn volledig beschreven.Per gebruikersactie is beschreven wat het resultaat hiervan is, zoals uiteindelijk in het programma moet worden gerealiseerd.		Beroepsproduct BP
SPD-2	<ul style="list-style-type: none">Het oplossingsalgoritme is volledig en passend bij de functionele eisen.Gemaakte keuzes bij het ontwerpen van het algoritme zijn beschreven en onderbouwd.		Beroepsproduct BP
SPD-3	<ul style="list-style-type: none">Alle nodige variabelen zijn volledig beschreven.Alle methoden zijn volledig beschreven.De structuur van het programma in hoofdlijnen is beschreven en onderbouwd.Het ontwerp dekt alle eisen af.Gemaakte ontwerpkeuzes zijn gedocumenteerd en onderbouwd.		Beroepsproduct BP
SPD-4	<ul style="list-style-type: none">Er is geen overbodige of herhalende code.Oplossingen die in de aangeboden API's (Processing, maar ook standaard Java) reeds bestaan, worden gebruikt.Controlestructuren in de source code zijn correct toegepast.Voorgeschreven coderingsstandaarden zijn toegepast.Afwijkingen van het ontwerp worden verklaard.		Toets T12 Toets T18 Beroepsproduct BP
SPD-5	<ul style="list-style-type: none">Er is een testplan opgesteld met testcases die de functionaliteit en eisen voldoende afdekken.Alle beschreven eisen uit de analyse zijn getest en het testresultaat is beschreven in het rapport en voldoet aan de ICA-controlekaart.Het is duidelijk te zien welke testdata bij welke tests worden gebruikt.		Beroepsproduct BP
9. Tentaminering			
		Code tentamen	T12

	<table><tr><td>Naam tentamen</td><td>Toets T12</td></tr><tr><td>Deeltentamenvorm</td><td>Schriftelijk tentamen</td></tr><tr><td>Deeltentamenbeschrijving</td><td>Toets (1) met open vragen, geen hulpmiddelen</td></tr><tr><td>Aantal examinatoren</td><td>1</td></tr><tr><td>Beoordeling</td><td>Individueel cijfer</td></tr><tr><td>Minimaal resultaat</td><td>5.5</td></tr><tr><td>Weging</td><td>15</td></tr><tr><td>Tentamenmoment</td><td>Zie toetsrooster in i-SAS</td></tr></table>	Naam tentamen	Toets T12	Deeltentamenvorm	Schriftelijk tentamen	Deeltentamenbeschrijving	Toets (1) met open vragen, geen hulpmiddelen	Aantal examinatoren	1	Beoordeling	Individueel cijfer	Minimaal resultaat	5.5	Weging	15	Tentamenmoment	Zie toetsrooster in i-SAS		
	Naam tentamen	Toets T12																	
	Deeltentamenvorm	Schriftelijk tentamen																	
	Deeltentamenbeschrijving	Toets (1) met open vragen, geen hulpmiddelen																	
	Aantal examinatoren	1																	
	Beoordeling	Individueel cijfer																	
	Minimaal resultaat	5.5																	
	Weging	15																	
	Tentamenmoment	Zie toetsrooster in i-SAS																	
	<table><tr><td>Code tentamen</td><td>T18</td></tr><tr><td>Naam tentamen</td><td>Toets T18</td></tr><tr><td>Deeltentamenvorm</td><td>Schriftelijk tentamen</td></tr><tr><td>Deeltentamenbeschrijving</td><td>Toets (2) met open vragen, geen hulpmiddelen</td></tr><tr><td>Aantal examinatoren</td><td>1</td></tr><tr><td>Beoordeling</td><td>Individueel cijfer</td></tr><tr><td>Minimaal resultaat</td><td>5.5</td></tr><tr><td>Weging</td><td>40</td></tr><tr><td>Tentamenmoment</td><td>Zie toetsrooster in i-SAS</td></tr></table>	Code tentamen	T18	Naam tentamen	Toets T18	Deeltentamenvorm	Schriftelijk tentamen	Deeltentamenbeschrijving	Toets (2) met open vragen, geen hulpmiddelen	Aantal examinatoren	1	Beoordeling	Individueel cijfer	Minimaal resultaat	5.5	Weging	40	Tentamenmoment	Zie toetsrooster in i-SAS
	Code tentamen	T18																	
	Naam tentamen	Toets T18																	
	Deeltentamenvorm	Schriftelijk tentamen																	
	Deeltentamenbeschrijving	Toets (2) met open vragen, geen hulpmiddelen																	
	Aantal examinatoren	1																	
	Beoordeling	Individueel cijfer																	
	Minimaal resultaat	5.5																	
	Weging	40																	
	Tentamenmoment	Zie toetsrooster in i-SAS																	
	<table><tr><td>Code tentamen</td><td>BP</td></tr><tr><td>Naam tentamen</td><td>Beroepsproduct BP</td></tr><tr><td>Deeltentamenvorm</td><td>Beroepsproducten</td></tr><tr><td>Deeltentamenbeschrijving</td><td>Functioneel ontwerp, technisch ontwerp, code, testrapport</td></tr><tr><td>Aantal examinatoren</td><td>1</td></tr><tr><td>Beoordeling</td><td>Individueel cijfer</td></tr><tr><td>Minimaal resultaat</td><td>5.5</td></tr><tr><td>Weging</td><td>45</td></tr><tr><td>Tentamenmoment</td><td>Zie toetsrooster in i-SAS</td></tr></table>	Code tentamen	BP	Naam tentamen	Beroepsproduct BP	Deeltentamenvorm	Beroepsproducten	Deeltentamenbeschrijving	Functioneel ontwerp, technisch ontwerp, code, testrapport	Aantal examinatoren	1	Beoordeling	Individueel cijfer	Minimaal resultaat	5.5	Weging	45	Tentamenmoment	Zie toetsrooster in i-SAS
	Code tentamen	BP																	
	Naam tentamen	Beroepsproduct BP																	
	Deeltentamenvorm	Beroepsproducten																	
	Deeltentamenbeschrijving	Functioneel ontwerp, technisch ontwerp, code, testrapport																	
	Aantal examinatoren	1																	
	Beoordeling	Individueel cijfer																	
	Minimaal resultaat	5.5																	
Weging	45																		
Tentamenmoment	Zie toetsrooster in i-SAS																		