

Examenplan

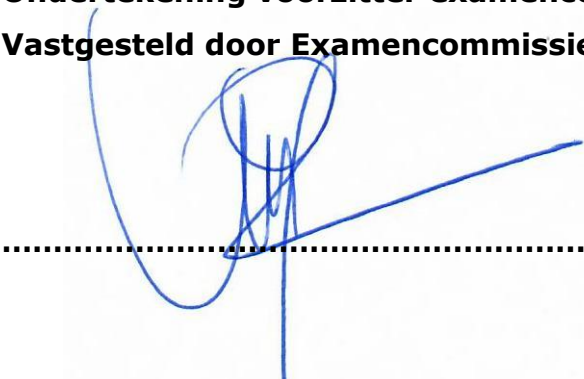
opleiding: Research Instrumentmaker
Crebocode: 25626



Cohort	2022-2023
Leerweg	BOL
Niveau opleiding	Niveau 4
Sector	KD Precisie techniek 23254
Datum opgesteld	19-08-2022
Datum vastgesteld	06-09-2022

Examenplan vaststelling

Je kunt aan het Examenplan zien dat het definitief is vastgesteld als er een handtekening opstaat van de voorzitter van de examencommissie.

<p>Naam uitstroomkwalificatie/opleiding:</p> <p>Research Instrumentmaker (P4)</p> <p>Ingangsdatum kwalificatiedossier : 01-08-2020</p> <p>Crebo nr : 25626</p> <p>Cohort : 2022-2023</p> <p>Leerweg : BOL</p>	<p>Ondertekening voorzitter examencommissie</p> <p>Vastgesteld door Examencommissie d.d.:06-09-2022</p>  <p>.....</p>
---	---

Kerngegevens

BRIN nummer:		020V				
LiS opleiding		Research instrumentmaker (Ri)				
Crebo + naam opleidingsdomein		Precisietechniek 23254				
Crebo + naam Kwalificatiedossier (startcode):		Researchinstrumentmaker 25626				
Versie van het KD (jaar):		01-08-2020				
Examencommissie:		Is aangesteld en benoemd door het bevoegd gezag				
Examenreglement:		Het examenreglement wordt opgesteld door de examencommissie en vastgesteld door het bevoegd gezag.				
Correspondentie adres Commissie van Beroep voor de examens		Einsteinweg 61 2333CC Leiden				
Uitstroomprofiel (code + naam):						
Crebo nr.	Naam	leerweg	niveau	SBU (wettelijk)	Locatie	studieduur
25626	Research instrumentmaker	BOL	4	6400	LiS	4 jaren

Opbouw van de opleiding Research Instrumentmaker

De kerntaken van het basis- en profieldeel zijn de belangrijkste taken in het beroep.

Deze kerntaken zijn in stappen verdeeld; de werkprocessen.

De kerntaken en werkprocessen die jij moet kunnen uitvoeren voor het basis- en het profieldeel van research instrumentmaker staan hieronder.

Kerntaken Basisdeel		Werkprocessen	
B1-K1	Bewerkt materialen	B1-K1-W1	Bereidt materiaal bewerkingen voor.
		B1-K1-W2	Maakt de machine productiegereed .
		B1-K1-W3	Voert materiaal bewerkingen uit.
		B1-K1-W4	Meet en controleert het eigen werk.
		B1-K1-W5	Rondt materiaal bewerkingen af.
		B1-K1-W6	Onderhoudt apparatuur.

Kerntaken Profieldeel		Werkprocessen	
P4-K1	Maakt en test CNC-programma's	P4-K1-W1	Bereidt het schrijven van CNC-programma's voor.
		P4-K1-W2	Schrijft CNC-programma voor materiaalbewerkingen en stelt CNC-machine in en af.
		P4-K1-W3	Test CNC-programma's.
		P4-K1-W4	Voert CNC-bewerkingen uit.
		P4-K1-W5	Administreert en archiveert productgegevens.
P4-K2	Produceert onderdelen voor instrumenten	P4-K2-W1	Bereidt het maken van onderdelen voor.
		P4-K2-W2	Maakt onderdelen.
P4-K3	Bouwt en test instrumenten	P4-K3-W1	Bereidt het opbouwen en testen van instrumenten voor.
		P4-K3-W2	Bouwt instrumenten op uit onderdelen.
		P4-K3-W3	Test instrumenten.
		P4-K3-W4	Levert instrumenten op.
P4-K4	Ontwerpt prototype	P4-K4-W1	Analyseert productspecificaties.
		P4-K4-W2	Maakt schetsen en ontwerpt prototypen.
		P4-K4-W3	Bouwt het prototype.
		P4-K4-W4	Test de functionaliteit van het prototype.

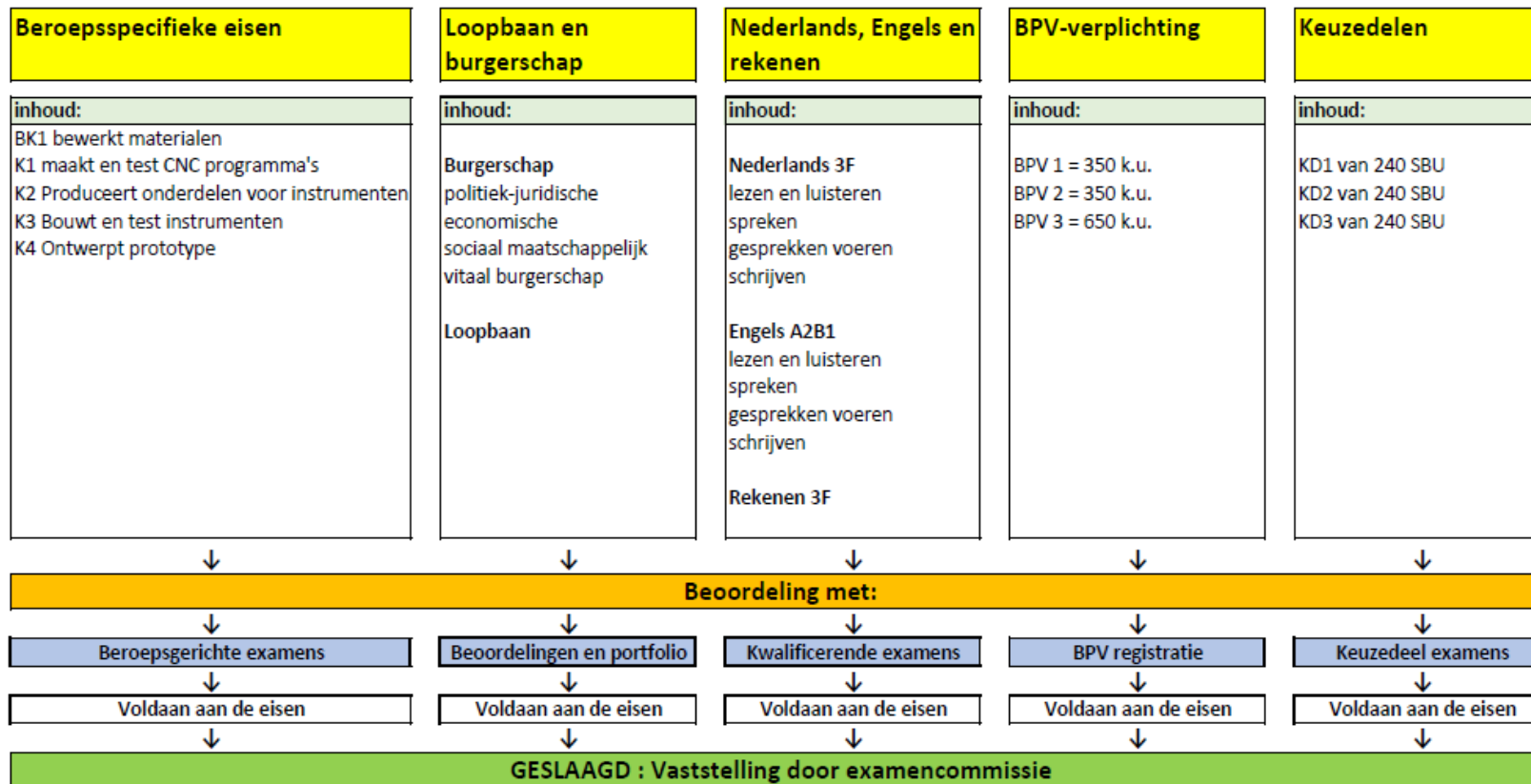
Uitwerking wettelijke eisen voor diplomering in beslisregel voor dit Examenplan

Examenreglement

In het **examenreglement** van de LiS staan alle regels die gelden voor de examinering. Er staan onder andere regels voor deelname aan examens, regels rondom afwezigheid, hoe vrijstelling kunnen worden aangevraagd, waar je met klachten terecht kunt, hoe de gang van zaken tijdens de examinering is geregeld, hoe het zit met de uitslag van een examenonderdeel en nog veel meer.

Diplomerings-eisen

Om in aanmerking te komen voor een diploma moet de student voldoen aan alle kwalificatie-eisen.



Slaag/-zakbeslissing

Om voor het diploma in aanmerking te komen, gelden de volgende minimale eisen:

- Alle kerntaken moeten minimaal met het cijfer 6 of met een Voldoende zijn afgesloten.
- Studenten die starten in en vanaf het schooljaar 2020-2021 moeten de keuzedelen behalen om te diplomeren.
Je moet het volgende resultaat behalen:
 1. Het gemiddelde van de resultaten van de keuzedelen binnen de keuzedeelverplichting moet tenminste een 6 zijn.
 2. Voor tenminste 2 keuzedelen moet het resultaat tenminste een 6 zijn.
 3. Een keuzedeelresultaat mag nooit lager dan een 4 zijn.
 4. De omvang van een keuzedeel wordt niet meegewogen in het gemiddelde.
- Je mag voor één van de generieke examenonderdelen Engels, Nederlandse taal en rekenen een eindwaardering van ten minste het cijfer 5 behalen en voor de andere genoemde generieke examenonderdelen moet je ten minste het cijfer 6 behalen. Ofwel;:
 - Nederlandse: Eindcijfer minimaal een 5 (dan moet Engels en rekenen dus wel allebei minimaal een 6 zijn).
 - Engels; eindcijfer minimaal een 5 (dan moet Nederlands en rekenen dus wel minimaal een 6 zijn).
 - Rekenen: eindcijfer minimaal een 5 (dan moet je voor Nederlands en Engels dus wel minimaal een 6 halen).
- Voor Loopbaan en Burgerschap moet het eindresultaat "voldaan" zijn.
- Voor BeroepsPraktijkVorming moet het eindresultaat "voldoende" zijn.
- Indien er sprake is van wettelijke beroepsvereisten in het kwalificatiedossier moet voldaan zijn aan deze wettelijke beroepsvereisten.

Aanvullende informatie

- Aantal examenmomenten: zie het examenreglement.
- De voldoende afronding van zowel Loopbaan en Burgerschap als BPV wordt middels een verklaring vastgesteld.
- Het examen rekenen is officieel een instellingsexamen. De Leidse instrumentmakers school zet voor Rekenen in 2022-2023 het CE in coöperatie Examens MBO.
- Afwijkingen van dit examenplan zijn alleen mogelijk in afstemming met de examencommissie.

Beroepsgerichte examenonderdelen

Basisdeel beroepsgerichte examenonderdelen										
Vak code Examen Code	Naam kerntaak Crebo nr.	Inhoud werkprocessen	Examenvorm	Leverancier / Eigen constructie	Periode afname	Duur examen	Plaats afname	Resultaat	Minimale score voor geslaagd	Weging
BK1	25626-BK1 Bewerkt materialen	W1: Bereidt materiaal bewerkingen voor. W2: Maakt de machine productie gereed. W3: Voert materiaal bewerkingen uit. W4: Meet en controleert het eigen werk. W5: Rondt materiaal bewerking af W6: Onderhoudt apparatuur.	proeve van bekwaamheid	EsMei	Sem 3	40 uren	School	cijfer	Cijfer 6 of V	100%
Totaal:										100 %

Profieldeel beroepsgerichte examenonderdelen										
Vak code Examen Code	Naam kerntaak Crebo nr.	Inhoud werkprocessen	Examenvorm	Leverancier / Eigen constructie	Periode afname	Duur examen	Plaats afname	Resultaat	Minimale score voor geslaagd	Weging
P4K1	25626-P4K1 Maakt en test CNC programma's	W1: Bereidt het schrijven van CNC-programma's voor. W2: Schrijft CNC-programma voor materiaalbewerking en stelt CNC-machine in en af. W3: Test CNC programma's W4: Voert CNC bewerkingen uit. W5: Administreert en archiveert productgegevens.	proeve van bekwaamheid	EsMei	Sem 6	8 uren	School	cijfer	Cijfer 6 of V	100%
P4K2	25626-P4K2 Produceert onderdelen voor instrumenten	W1: Bereidt het maken van onderdelen voor. W2: Maakt onderdelen.	proeve van bekwaamheid	EsMei	Sem 6	30 uren	School	cijfer	Cijfer 6 of V	100%
P4K3	25626-P4K3 Bouwt en test instrumenten	W1: Bereidt het opbouwen en testen van instrumenten voor. W2: Bouwt instrumenten op uit onderdelen. W3: Test instrumenten. W4: Levert instrumenten op.	proeve van bekwaamheid	EsMei	Sem 6	8 uren	School	cijfer	Cijfer 6 of V	100%
P4K4	25626-P4K4 Ontwerpt prototype	W1: Analyseert productspecificaties. W2: maakt schetsen en ontwerpt prototypen. W3: Bouwt het prototype. W4: Test de functionaliteit van prototype.	proeve van bekwaamheid	EsMei	Sem 8	250 uren	School	cijfer	Cijfer 6 of V	100%

Examenonderdelen generieke eisen voor taal en rekenen

Nederlands								
Examenonderdeel	leverancier	Examenvorm	Niveau	Periode afname	Duur examen	Plaats afname	beoordelingsvorm	weging
Lezen, luisteren	CvTE	Centraal examen (CE)	3F	Sem 5	120 minuten	school	cijfer 1x ($\geq 1,0$)	Cijfer Afgerond op gehele
Schrijven	Bureau ICE	Instellingsexamen (IE)		Sem 5	60 minuten		cijfer 1x ($\geq 1,0$)	
Spreken	Bureau ICE	Instellingsexamen (IE)		Sem 5	12 minuten		cijfer 1x ($\geq 1,0$)	
Gesprekken voeren	Bureau ICE	Instellingsexamen (IE)		Sem 5	20 minuten		cijfer 1x ($\geq 1,0$)	
							Totaal:	100%
<p>Toelichting: Het resultaat van het instellingsexamen komt tot stand door het gemiddelde van de resultaten voor de drie taalvaardigheden schrijven, spreken en gesprekken voeren te berekenen. De resultaten van het centraal examen en van het instellingsexamen worden weergegeven met één decimaal.</p> <p>Het eindcijfer voor Nederlands komt tot stand door het gemiddelde te berekenen van het resultaat van het centraal examen en de instellingsexamens. Het eindcijfer Nederlands komt afgerond op heel getal op de resultatenlijst bij het diploma.</p> <p>De berekening van de gemiddelden gaat volgens de richtlijnen die zijn vastgesteld in het geldende examenreglement beroepsonderwijs. Verder wordt het resultaat bepaald door de geldende richtlijnen van de overheid (www.taalenrekenenmbo.nl en www.examenbladmbo.nl)</p> <p>Slaag/zakregeling (Nederlands 3F, Engels A2-B1, rekenen mbo4) Om te slagen voor je MBO-4 diploma, moet je voor Nederlands, rekenen en Engels voor elk onderdeel minimaal een 5 behalen en het totaal van de drie cijfers dient ten minste 17 punten te zijn.</p>								
<p>Beoordeling en herkansingsvoorwaarde: Voor bovenstaande onderdelen van het examen Nederlands 3F zijn de volgende herkansingen opgenomen in het jaar programma:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alle Instellingsexamens kunnen 1x per semester worden herkanst deze kunnen worden aangevraagd bij het examenbureau. - Alle Centrale-examens kunnen 1x per semester worden herkanst deze worden georganiseerd door het examenbureau. - Bij afwezigheid bij één examen telt deze wel als poging, met uitzondering bij een legitieme reden zie examenreglement. 								

Engels									
Examen- onderdeel	leverancier	Examenvorm	Niveau	Periode afname	Duur examen	Plaats afname	beoordelingsvorm		weging
Lezen, luisteren	CvTE	Centraal examen (CE)	B1	Sem 6	120 minuten	school	cijfer 1x ($\geq 1,0$)		Cijfer Afgerond op gehele
Schrijven	Bureau ICE	Instellingsexamen (IE)	A2	Sem 6	60 minuten		cijfer 1x ($\geq 1,0$)	Cijfer 1x ($\geq 1,0$)	
Spreken	Bureau ICE	Instellingsexamen (IE)	A2	Sem 6	10 minuten		cijfer 1x ($\geq 1,0$)		
Gesprekken voeren	Bureau ICE	Instellingsexamen (IE)	A2	Sem 6	20 minuten		cijfer 1x ($\geq 1,0$)		
Totaal:								100%	
(Eindresultaat in heel cijfer)									
<p>Toelichting: Het resultaat van het instellingsexamen komt tot stand door het gemiddelde van de resultaten voor de drie taalvaardigheden schrijven, spreken en gesprekken voeren te berekenen. De resultaten van het centraal examen en van het instellingsexamen worden weergegeven met één decimaal. Het eindcijfer voor Nederlands komt tot stand door het gemiddelde te berekenen van het resultaat van het centraal examen en de instellingsexamens. Het eindcijfer Nederlands komt afgerond op heel getal op de resultatenlijst bij het diploma. De berekening van de gemiddelden gaat volgens de richtlijnen die zijn vastgesteld in het geldende examenreglement beroepsonderwijs. Verder wordt het resultaat bepaald door de geldende richtlijnen van de overheid (www.taalenrekenenmbo.nl en www.examenbladmbo.nl)</p> <p>Slaag/zakregeling (Nederlands 3F, Engels A2-B1, rekenen mbo4) Om te slagen voor je MBO-4 diploma, moet je voor Nederlands, rekenen en Engels voor elk onderdeel minimaal een 5 behalen en het totaal van de drie cijfers dient ten minste 17 punten te zijn.</p>									
<p>Beoordeling en herkansingsvoorwaarde: Voor bovenstaande onderdelen van het examen Engels A2-B1 zijn de volgende herkansingen opgenomen in het jaar programma: - Alle Instellingsexamens kunnen 1x per semester worden herkanst deze kunnen worden aangevraagd bij het examenbureau. - Alle Centrale-examens kunnen 1x per semester worden herkanst deze worden georganiseerd door het examenbureau. Bij afwezigheid bij één examen telt deze wel als poging, met uitzondering bij een legitieme reden zie examenreglement.</p>									

Rekenen								
Examen-onderdeel	leverancier	Examenvorm	Niveau	Periode afname	Duur examen	Plaats afname	beoordelingsvorm	Eind resultaat
Rekenen	Coöperatie Examens MBO	Instellingsexamen (IE)	MBO 4	Sem 1	90 minuten	school	cijfer	Afgerond op gehelen
Totaal:								100%
<p>Toelichting: Het eindcijfer voor rekenen is het eindcijfer voor het examen rekenen. Verder wordt het resultaat bepaald door de geldende richtlijnen van de overheid (www.taalenrekenenmbo.nl en www.examenbladmbo.nl)</p> <p>Slaag/zakregeling (Nederlands 3F, Engels A2-B1, rekenen mbo4) Om te slagen voor je MBO-4 diploma, moet je voor Nederlands, rekenen en Engels voor elk onderdeel minimaal een 5 behalen en het totaal van de drie cijfers dient ten minste 17 punten te zijn.</p>								
<p>Beoordeling en herkansingsvoorwaarde:</p> <p>Voor bovenstaande examen rekenen mbo4 zijn de volgende herkansingen opgenomen in het jaar programma:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alle Centrale-examens kunnen 1x per semester worden herkanst deze worden georganiseerd door het examenbureau. - Bij afwezigheid bij één examen telt deze wel als poging, met uitzondering bij een legitieme reden (ER). 								

Examenonderdelen Loopbaan en Burgerschap

Loopbaan en Burgerschap							
Onderdeel	toetsingsvorm	Beoordeeld door	examenonderdeel	Periode	Plaats	Weging	Resultaat
Loopbaan	Inspanningsverplichting	Studieloopbaan begeleider	n.v.t.	Sem 8	School	1	Voldaan
Burgerschap	Inspanningsverplichting	Docent Burgerschap	Politiek-juridische dimensie	Sem 2	School	1	Voldaan
			Economische dimensie	Sem 2			
			Sociaal-maatschappelijke dimensie	Sem 3			
			Vitaal burgerschap dimensie	Sem 3			

Examenonderdelen BeroepsPraktijkVorming (BPV)

BeroepsPraktijkVorming (PBV) als diplomavorwaarde						
BPV-onderdeel	Inhoud BPV-onderdeel	Periode	Duur	Weging	Plaats	Voldaan
P4-BPV1	Gekoppeld aan research Instrumentmaker	Sem 4	Minimaal 350 uren.	100%	Extern BPV	Ja / Nee
P4-BPV2	Gekoppeld aan research Instrumentmaker	Sem 5	Minimaal 350 uren.	100%	Extern BPV	Ja / Nee
P4-BPV3	Gekoppeld aan research Instrumentmaker	Sem 8	Minimaal 650 uren.	100%	Extern BPV	Ja / Nee

Diploma-eis:
 - Een verklaring uit het centrale registratiesysteem dat de BPV met voldoende resultaat is afgesloten.

Examenonderdelen keuzedelen

Keuzedelen									
Keuzedeel nummer:	SBU	Naam keuzedeel	Examen vorm	Eigen constructie / leverancier	Periode van afname	Duur examen	Plaats afname	resultaat	Slaag-/zakregeling
K0023	240	Digitale vaardigheden gevorderd	Projecten + kennis examen	Instruct	Sem 2	4 dagdelen	school	cijfer	1. Het gemiddelde van de resultaten van de keuzedelen binnen de keuzedeelverplichting moet tenminste een 6 zijn
K0226	240	Inspelen op innovaties	Portfolio + presentatie	DWVDO	Sem 2	1 uur	School	cijfer	
K0959	240	Duits A1A2	Volgens ERK	LiS constructie	Sem 2	1 dag	School	cijfer	
K0080	240	Oriëntatie op ondernemerschap	Portfolio + presentatie	DWVDO	Sem 4	1 uur	School	cijfer	
K0959	240	Duits A1A2	Volgens ERK	LiS constructie	Sem 4	1 dag	School	cijfer	
K0860	240	Dronetechniek	Proeven van bekwaamheid	Esmei	Sem 6	4 dagen	School / extern	cijfer	
K1121	240	Instrumentation for Space	Proeve van bekwaamheid	LiS constructie	Sem 6	3 dagen	School / extern	cijfer	3. Een keuzedeelresultaat mag nooit lager dan een 4 zijn
K0687	240	Methodisch ontwerpen	Proeve van bekwaamheid	Esmei	Sem 6	5 dagen	school	cijfer	
K1126	240	Optical engineer	Proeve van bekwaamheid	LiS constructie	Sem 6	1 dag	school	cijfer	4. De omvang van een keuzedeel wordt niet meegewogen in het gemiddelde Aan het minimum aantal SBU's dat in de kop van dit document voor de keuzedelen is vermeld, moet zijn voldaan.
K1125	240	Optical Manufacturing	Proeve van bekwaamheid	LiS constructie	Sem 6	3 dagen	School	cijfer	
K0959	240	Duits A1A2	Volgens ERK	LiS constructie	Sem 4	1 dag	School	cijfer	
K0959	240	Duits A1A2	Volgens ERK	LiS constructie	Sem 7	1 dag	School	cijfer	
K0205	240	Wiskunde HBO doorstroom	Portfolio + projectopdrachten	Esmei	Sem 7	5 uren	school	cijfer	

Aanvullende informatie m.b.t. de organisatie keuzedelen

- Keuzedelen worden enkel aangeboden in de even semesters
- De student is verplicht deel te nemen aan een keuzedeel als deze is ingepland in zijn onderwijsprogramma.
- De student is verplicht deel te nemen aan het examen van het keuzedeel waar voor is ingeschreven.
- De student kan alleen inschrijven op keuzedelen wel worden aangeboden in zijn semester.
- Binnen de LiS wordt gewerkt met vrije keuze uit een vastgesteld aanbod, (door omstandigheden kan het aanbod veranderen)