

# ONDERWIJS- EN EXAMENREGELING

## 2014 - 2015

### LEIDSE INSTRUMENTMAKERS SCHOOL



Leidse instrumentmakers School (LiS)  
Einsteinweg 61  
2333 CC Leiden  
[www.lis-mbo.nl](http://www.lis-mbo.nl)

## **Onderwijs- en examenregeling 2014-2015**

Inhoudsopgave

### **Inleiding**

### **Onderwijsprogramma**

Kwalificatiedossier (kerntaken en werkprocessen)

Studieonderdelen per leerjaar

### **Examenorganisatie en –regeling**

Examencommissie

Examenbureau

Examenregeling

## Inleiding

Deze onderwijs- en examenregeling van de opleiding Research instrumentmaker op MBO niveau 4 (BOL) is van toepassing voor studenten die in augustus 2014 hun studie hebben aangevangen.

De inhoudelijke eisen van onze opleiding zijn vastgelegd in het door de overheid verplicht gestelde kwalificatiedossier. In het kwalificatiedossier (Fijnmechanische techniek) staat wat de student in de opleiding moet leren: de kerntaken en werkprocessen waarop ons onderwijsprogramma gebaseerd is.

De examinering organiseren we rond de kerntaken en werkprocessen die in het kwalificatiedossier staan en met de examinering stellen we vast of de student voldoet aan de eisen als beginnend beroepsbeoefenaar.

De kwaliteit van de tentamens en examens en examinering wordt bewaakt door de examencommissie. Daarnaast beoordelen ook anderen onze onderwijs- en examenkwaliteit, zoals de Inspectie voor het Onderwijs en vertegenwoordigers van het beroepenveld.

Overal waar in dit document 'hij' staat wordt ook 'zij' bedoeld.

## Onderwijsprogramma

### Kwalificatiedossier (kerntaken en werkprocessen)

In onderstaand schema wordt het kwalificatiedossier Fijnmechanische techniek weergegeven met de kerntaken en bijbehorende werkprocessen. De LiS leidt op voor K4 Research instrumentmaker, om het diploma te behalen moet dan voldaan zijn aan alle vier de kerntaken. Uitstromen op MBO niveau 2 (K1) of 3 (K2 en K3) is eventueel mogelijk.

In het kwalificatiedossier ([www.kenteg.nl](http://www.kenteg.nl)) staat uitgebreid per niveau en per kerntaak beschreven om welke competenties en componenten het gaat en welke prestatie indicatoren daarbij horen.

#### Legenda:

K1: Verspaner

K2: Allround verspaner

K3: Fijnmechanisch verspaner

K4: Researchinstrumentmaker

Kerntaak	Werkproces	Kwalificatie			
		K1	K2	K3	K4
<b>Kerntaak 1: Bewerkt materialen</b>					
	1.1 Voorbereiden materiaal bewerkingen	x	x	x	x
	1.2 Machine productiegereed maken	x	x	x	x
	1.3 Uitvoeren van materiaal bewerkingen	x	x	x	x
	1.4 Meten en controleren van het eigen werk	x	x	x	x
	1.5 Afronden van materiaal bewerkingen (in context)	x	x	x	x
	1.6 Onderhouden van apparatuur	x	x	x	x
<b>Kerntaak 2: Maken van CNC programma's</b>					
	2.1 Voorbereiden CNC programma schrijven		x	x	x
	2.2 Schrijven van CNC programma's		x	x	x
	2.3 Testen van CNC programma's		x	x	x
	2.4 Administreren en archiveren van projectgegevens		x	x	x
<b>Kerntaak 3: Bouwt en test producten</b>					
	3.1 Samenbouwen van producten			x	x
	3.2 Testen van producten			x	x
	3.3 Opleveren van het product			x	x
<b>Kerntaak 4: Ontwerpt prototypen</b>					
	4.1 Analyseren van productspecificaties				x
	4.2 Vervaardigen van technische schetsen				x

### **Studieonderdelen per leerjaar**

De studieonderdelen (vakken) zijn geclusterd. In de schema's per leerjaar staat de naam van het cluster vetgedrukt met daarbij aangegeven of het cluster een cijfer- of woordbeoordeling heeft. Eronder staan de bijbehorende toetsonderdelen.

Het 1<sup>e</sup> leerjaar is een oriëntatiejaar waarin met alle specialisaties kennis wordt gemaakt en zijn de tentamens voor alle studenten gelijk.

In het 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> leerjaar zijn de tentamens deels specialisme afhankelijk.

Het 4<sup>e</sup> leerjaar is het afstudeerjaar waarin de student grotendeels buitenschools aan zijn afstudeerproject werkt.

Voor de gehele opleiding geldt dat behalve aan kerntaken gekoppeld onderwijs ook de generieke vakken Nederlands, Engels en Rekenen worden gegeven en getoetst conform landelijke richtlijnen. Daarnaast is Loopbaan en Burgerschap in alle vier de leerjaren een verplicht te volgen onderwijsonderdeel.

leerjaar 1
------------

<b>Burgerschap1</b>		cijfer			
burg11	burg12	burg13	burg14		
<b>Loopbaan1</b>		o/v			
loop11	loop12	loop13	loop14	loop15	
<b>Nederlands1</b>		cijfer			
ned11	ned12	ned13			
<b>Engels1</b>		cijfer			
eng11	eng12				
<b>Rekenen1</b>		cijfer			
rek11	rek12				
<b>Wiskunde1</b>		cijfer			
wis11	wis12	wis13			
<b>Natuurkunde1</b>		cijfer			
nat11	nat12	nat13			
<b>Basis Veiligheid</b>		o/v			
bvca11					
<b>Vaktheorie1</b>		cijfer			
vak11	vak12	vak13	vak14	vak15	
<b>Tekenen1</b>		cijfer			
tek11	tek12	tek13	tek14		
<b>Constructieleer1</b>		cijfer			
con11	con12	con13	con14		
<b>Materiaalkunde1</b>		cijfer			
mat11	mat12	mat13			
<b>Electro Meettechniek1</b>		cijfer			
elmt11	elmt12				
<b>Praktijk Metaal1</b>		o/v/g			
prme11	prme12	prme13	prme14	prme15	
<b>Praktijk Electro1</b>		o/v/g			
prel11					
<b>Praktijk Inventor1</b>		cijfer			
prin11	prin12				
<b>Praktijk Glas1</b>		cijfer			
prgl11	prgl12	prgl13	prgl14	prgl15	prgl16
<b>Praktijk Optiek1</b>		cijfer			
prop11					

leerjaar 2
------------

Loopbaan2		o/v			
loop21	loop22	loop23	loop24		
Nederlands2		cijfer			
ned21	ned22	ned23			
Engels2		cijfer			
eng21	eng22				
Wiskunde2		cijfer			
wis21	wis22				
Natuurkunde2		cijfer			
nat21	nat22				
Vaktheorie2		cijfer			
vak21	vak22	vak23	vak24		
Tekenen2		cijfer			
tek21	tek22	tek23			
Constructieleer2		cijfer			
con21	con22	con23	con24		
Materiaalkunde2		cijfer			
mat21	mat22	mat23			
Electro Meettechniek2		cijfer			
elmt21	elmt22	elmt23	elmt24		
Bedrijfsvoering2		cijfer			
bevo21	bevo22	bevo23	bevo24	bevo25	
Praktijk Metaal2		o/v/g			
prme21	prme22				
Praktijk Electro2		o/v/g			
prel21	prel22				
Beroepspraktijkvorming2		o/v/g			
bpv21	bpv22				

leerjaar 3
------------

<b>Loopbaan3</b>		o/v			
loop31	loop32				
<b>Nederlands3</b>		cijfer			
ned31	ned32				
<b>Engels3</b>		cijfer			
eng31	eng32				
<b>Rekenen3</b>		cijfer			
rek31					
<b>Wiskunde3</b>		cijfer			
wis31	wis32				
<b>Natuurkunde3</b>		cijfer			
nat31	nat32	nat33	nat34		
<b>Materiaalkunde3</b>		cijfer			
mat31					
<b>Project Microstepper3</b>		cijfer			
prmi31	prmi32	prmi33	prmi34		
<b>Electro Meettechniek3</b>		cijfer			
elmt31	elmt32	elmt33	elmt34		
<b>Laboratoriumtechniek3</b>		cijfer			
late31					
<b>Theorie optiek3</b>		cijfer			
thop31	thop32				
<b>CNC3</b>		cijfer			
cnc31	cnc32	cnc33			
<b>Montage onderhoud3</b>		cijfer			
moon31	moon32	moon33	moon34	moon35	moon36
<b>Praktijk CNC3</b>		o/v/g			
pcnc31	pcnc32	pcnc33	pcnc34	pcnc35	
<b>Praktijk microstepper3</b>		o/v/g			
pmst31	pmst32	pmst33	pmst34		
<b>Praktijk Metaal3</b>		o/v/g			
prme31					
<b>Beroepspraktijkvorming3</b>		o/v/g			
bpv31	bpv32	bpv33			

<b>Keuzevakken3</b>	
moon37	cijfer
moon38	cijfer
pcnc36	o/v/g



leerjaar 4		
------------	--	--

Loopbaan4		o/v
loop41	loop42	
Nederlands4		cijfer
ned41		
Wiskunde4		cijfer
wis41	wis42	
Kinematica4		cijfer
kin41	kin42	
Informatica4		cijfer
inf41		
Tekenen4		cijfer
tek41		
Meet-en regeltechniek4		cijfer
mere41	mere42	
Projectmanagement4		cijfer
prma41		
Praktijkopdracht4		o/v/g
prop41		
Afstudeeropdracht4		o/v/g
afop41		

## **Examenorganisatie**

### **Examencommissie**

De LiS heeft een examencommissie die verantwoordelijk is voor het in algemene zin in goede banen leiden van de tentamens. De examencommissie is samengesteld uit docenten van de LiS en een aantal externe deskundigen uit het beroepenveld. De externe deskundigen hebben een in algemene zin controlerende en adviserende taak binnen de commissie. De commissie wordt door een persoon van buiten de LiS voorgezeten. De directeur van de LiS is benoemd als ambtelijk secretaris van de commissie.

- Voorzitter (niet LiS gebonden)
- Secretaris (directeur LiS)
- Leden (docenten LiS)
- Externe deskundigen (vertegenwoordigers uit het beroepenveld).

De examencommissie stelt de examenregeling en eventuele aanvullende documenten vast en controleert de uitvoering ervan.

### **Examenbureau**

De medewerker Bedrijfsbureau die onderwijs- en examenzaken in zijn takenpakket heeft (het Examenbureau) draagt zorg voor het samenstellen, documenteren en archiveren van de examens. De docent is verantwoordelijk voor de inhoud, het opstellen en het verzorgen van de voorbereidende lessen van het examen.

## **Examenregeling**

### **Artikel 1 Toelating**

Iedereen die bij de LiS als student staat ingeschreven heeft toegang tot de examens. Externen kunnen deelnemen aan (delen van) examens als 'extraneus' en dienen als zodanig te zijn ingeschreven bij de LiS. Om deel te nemen aan examens dient de student zijn door de LiS verstrekte studentenpas te overleggen.

### **Artikel 2 Aanwezigheid**

Studenten zijn verplicht deel te nemen aan alle examens die voor hen zijn georganiseerd. In geval een student om dringende reden moet verzuimen dan dient dit verzuim conform het verzuimprotocol tijdig te zijn aangevraagd.

### **Artikel 3 Vrijstellingen**

Een student die meent in aanmerking te komen voor een vrijstelling op basis van vooropleiding of reeds behaalde resultaten kan dit bij de examencommissie schriftelijk aanvragen.

### **Artikel 4 Aangepaste examinering**

Aangepaste vormen van examinering kunnen worden verleend aan studenten die daar op grond van een functiebeperking voor in aanmerking komen. De basis voor het in aangepaste vorm aanbieden van examens is hetgeen in de bijlage Passend Onderwijs van de onderwijsovereenkomst van de individuele student is opgenomen.

### **Artikel 5 Organisatie examens**

Studenten worden tijdig geïnformeerd over plaats en tijd van examens via het op de website van de LiS gepubliceerde rooster. Het examenbureau verzorgt het tijdig klaarleggen van de examenbescheiden in de gewenste oplage. De aangewezen examinerator/surveillant haalt de bescheiden zo kort mogelijk voor het examen op bij het examenbureau.

### **Artikel 6 Onregelmatigheden**

Bepaalde gedragingen en handelingen van een student voor of tijdens een examen kunnen door de examinerator/surveillant als onregelmatigheid worden aangemerkt. Dit geldt in ieder geval voor:

- het gebruik maken van informatie uit niet toegestane bronnen of hulpmiddelen
- het plegen van plagiaat en/of gebruiken van vervalste documenten
- het niet (correct) opvolgen van aanwijzingen en instructies van de examinerator/surveillant.

De examinerator/surveillant heeft het recht om een student die een onregelmatigheid pleegt de toegang tot de examenlocatie te weigeren of hem daaruit te (laten) verwijderen (conform Gedragsreglement tevens Fraudereglement LiS versie 01-02 d.d. 15-04-13).

### **Artikel 7 Beoordeling**

Examens worden beoordeeld met een cijfer tussen 1 en 10 met 2 decimalen waarbij het clustercijfer wordt afgerond naar een cijfer met 1 decimaal, of met onvoldoende/voldoende/goed.

### **Artikel 8 Bekendmaken uitslag**

De uitslag van een examen wordt binnen 10 werkdagen door de docent/examinator schriftelijk aan de student bekend gemaakt.

### **Artikel 9 Herkansing**

Gedurende het studiejaar is er voor elk examen minimaal 1 herkansingsmogelijkheid.

### **Artikel 10 Overgangsnormen**

Voor de overgang naar een hoger leerjaar gelden de volgende regels.

De student wordt bevorderd naar een hoger leerjaar indien:

- alle theorieclusters met een gemiddelde van een cijfer 5,5 of hoger zijn beoordeeld, en
- alle praktijkonderdelen met een voldoende zijn beoordeeld, en
- de student voldoende onderwistijd heeft behaald.
- De BPV met ten minste een voldoende heeft afgesloten.

Voorwaardelijke overgang is mogelijk indien:

- maximaal 2 theorieclusters met een cijfer lager dan 5,5 zijn beoordeeld, en/of
- de student onvoldoende onderwistijd heeft behaald.

Bij voorwaardelijke overgang wordt met de student een zogenoemd reparatietraject afgesproken waarin staat voor wanneer de student alsnog aan de eisen moet voldoen.

### **Artikel 11 Diplomerings**

Een student is geslaagd en ontvangt een diploma als hij:

- een voldoende heeft gehaald voor alle kerntaken zoals omschreven in het kwalificatiedossier
- de BPV (beroepspraktijkvorming) met een voldoende heeft afgesloten
- aan de inspanningsverplichting Loopbaan en Burgerschap heeft voldaan
- voldoet aan de eisen die gesteld zijn voor de generieke vakken Nederlands, Engels en rekenen.

### **Artikel 12 Inzagerecht en bewaartermijn**

Een student heeft recht op inzage op een door hem gemaakt examen tot 6 maanden na afname van het examen. Hij neemt hiervoor contact op met de desbetreffende docent.

Gemaakte examens worden na de inzagetermijn nog gedurende minimaal 6 maanden bewaard.

### **Artikel 13 Bezwaar en beroep**

Zie ook klachtenregeling LiS.

Met een klacht met betrekking tot een examen richt de student in eerste instantie tot de betreffende examinator om tot een oplossing te komen.

Een formele klacht (bezwaar) kan de student indienen bij de examencommissie van de LiS. De examencommissie neemt binnen 10 werkdagen een beslissing. De beslissing van de examencommissie ontvangt de student schriftelijk.

Als de student het niet eens is met de beslissing op zijn bezwaar van de examencommissie kan hij binnen 10 werkdagen na dagtekening van de beslissing in beroep gaan bij de Commissie van Beroep voor de Examens. Deze Commissie is een onafhankelijke gezamenlijke commissie van de LiS, het ROC Leiden en regio.

### **Artikel 14 Geheimhouding**

Alle bij de uitvoering van de examinering betrokkenen zijn verplicht tot geheimhouding van de vertrouwelijke examengegevens.

**Artikel 15      Onvoorziene omstandigheden**

In gevallen waarin deze regeling niet voorziet beslist de examencommissie. In spoedeisende gevallen is de voorzitter en/of de secretaris daartoe bevoegd.

**Artikel 16      Geldigheid**

Deze regeling treedt in werking met ingang van 1 augustus 2014 en is van toepassing totdat het vervangen wordt door een nieuwe regeling.