

Bijlage 1 - Programma van Eisen en Wensen, functioneel deel

Inhoud

Inleiding.....	1
1. Het beheren en inrichten van leereenheden	3
2. Onderwijscontent.....	5
3. Faciliteren en organiseren van leren	6
4. Samenwerken en communiceren	7
5. Feedback en beoordelen.....	7
6. Portfolio.....	9
7. Studievoortgang en learning analytics	10

Inleiding

Het Programma van Eisen en Wensen bestaat uit een functioneel deel, een technisch deel en een algemeen deel. Het functionele deel is beschreven in deze bijlage; het technische deel is beschreven in bijlage 2; het algemene deel vindt u in bijlage 3.

Dit functionele Programma van Eisen en Wensen is ingedeeld in verschillende categorieën. Elke categorie start met een korte beschrijving om de eisen en wensen in de context van Albeda te kunnen plaatsen. De beschrijvingen maken integraal onderdeel uit van de aanbesteding en het Programma van Eisen en Wensen.

Uitgangspunten

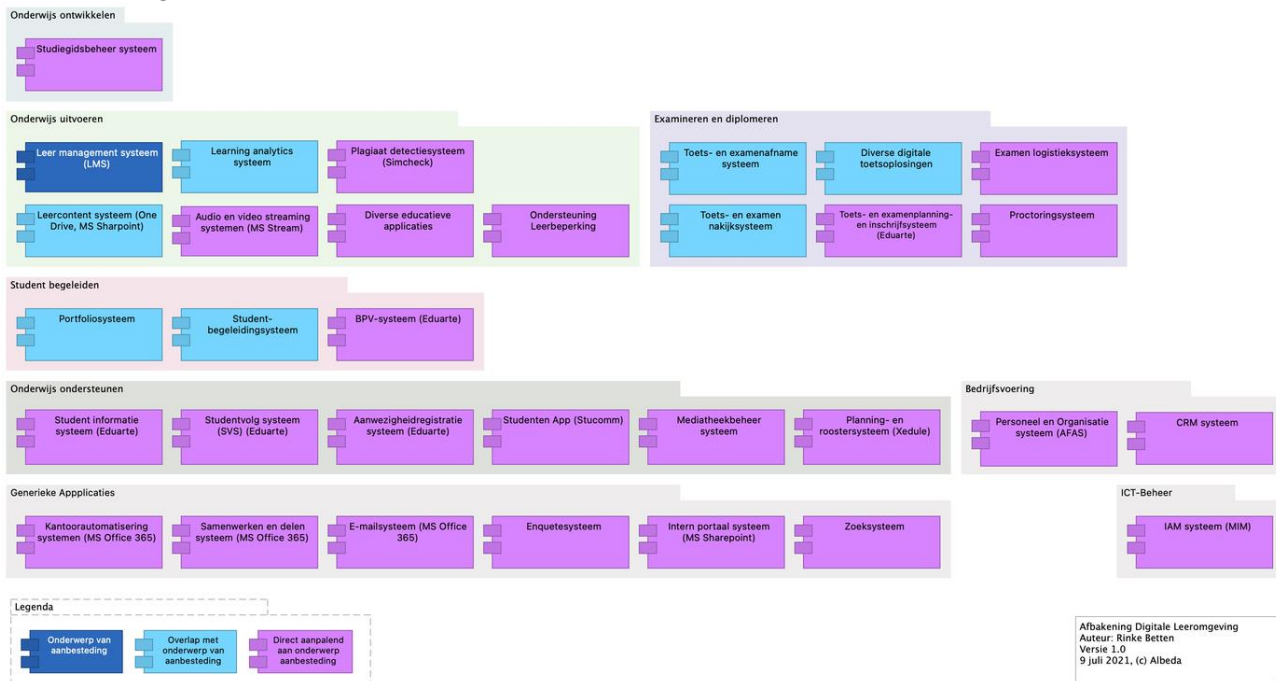
Vanuit het Kader Digitalisering hanteren we in ons onderwijs de volgende richtinggevende uitgangspunten:

- Succesvolle inzet: we digitaliseren ons onderwijs zo dat er meer ruimte is om te flexibiliseren en onderwijs op maat te bieden.
- Leertecnologie: we maken passend gebruik van leertecnologie om het leer- of beoordelingsproces aantrekkelijker, flexibeler, efficiënter en/of effectiever te maken.
- Vaktechnologie in het beroep: opleidingen besteden aandacht aan vakspecifieke en algemene technologische ontwikkelingen en verwerken dit in het curriculum.
- Digitaal geletterd: digitale geletterdheid is nodig om goed te functioneren in de maatschappij, zowel in een leer- als in een werkomgeving.
- Organiseren van leren: we organiseren het leren op een eenduidige wijze die past bij onze onderwijsambities: flexibel onderwijs op maat, leven lang ontwikkelen en aansluiting op behoeften van onze doelgroep.
- Veiligheid: bij de digitalisering van ons onderwijs staat informatiebeveiliging en privacy voorop.

Dit wordt aangevuld met de volgende punten die voortvloeien uit onze strategische visie 'Albeda zet de toon!'.

- 'Slim werken¹':
 - 'maximale klanttevredenheid';
 - 'slim, effectief en efficiënt, inrichten van onze (bedrijfs)processen';
 - 'gebruikers moeten erop kunnen vertrouwen dat zaken goed geregeld zijn';
 - 'goed samenwerken, goede systemen, een uniforme werkwijze';
 - 'de student, collega en gast ervaart kwaliteit, snelheid, leverbetrouwbaarheid en innovatie'.

Positionering LMS



Het LMS is straks het hart van de digitale leeromgeving van Albeda. Het LMS vormt het startpunt van waaruit onderwijsactiviteiten worden geïnitieerd. Het is daarmee de plek waar studenten hun dag beginnen met leren en waar docenten starten om het onderwijs te geven. Via het gepersonaliseerde dashboard krijgen studenten en docenten de belangrijkste informatie in één oogopslag gepresenteerd. Interactie met andere systemen binnen de digitale leeromgeving wordt zoveel als mogelijk ontsloten via het LMS. Algemene informatievoorziening van de colleges of Albeda verloopt via het interne Albedaportaal.

Terminologie

In het Programma van Eisen en Wensen wordt de term 'leereenheid' genoemd. Met een leereenheid wordt bedoeld een op zichzelf staand en samenhangend geheel van systematisch begeleide leeractiviteiten dat deel uitmaakt van een groter geheel². Binnen Albeda is de term leereenheid geen universeel gebruikte term. De term kan binnen de context van deze aanbesteding dan ook gelezen worden als cursus, vak, etc.

¹ 'Operational Excellence, Uit "Albeda zet de toon!", versie-19 mei 2017

² MBO Raad

De functionele eisen en wensen zijn onderverdeeld in de volgende categorieën:

1. Het beheren en inrichten van leereenheden
2. Onderwijscontent
3. Faciliteren en organiseren van leren
4. Samenwerken en communiceren
5. Feedback en beoordelen
6. Portfolio
7. Studievoortgang en learning analytics

1. Het beheren en inrichten van leereenheden

In deze categorie zijn eisen en wensen opgenomen die te maken hebben met het inrichten van het LMS op een wijze die aansluit bij Albeda. Albeda is een regionaal opleidingsinstituut voor middelbaar beroepsonderwijs (mbo) en educatie. Met 120 opleidingen, waarvan een aantal met meerdere uitstroomrichtingen, en een ruim aanbod van kortlopende cursussen en contractactiviteiten, is Albeda een van de belangrijkste opleidingsinstituten in de Regio Rotterdam. Het onderwijs van Albeda wordt ontwikkeld in samenwerking met bedrijven, gemeenten, deelgemeenten en overheidsinstellingen. De opleidingen zijn ondergebracht in colleges. Binnen de context van dit programma van eisen en wensen gaat het om de colleges die beroepsonderwijs aanbieden; de volwasseneducatie (Taal&Inburgering en VAVO) valt buiten de scope van deze aanbesteding. Dit geldt ook voor Techniek College Rotterdam; dit is een samenwerkingsschool van Albeda en Zadkine. Het mbo kent 4 leerniveaus. Eenvoudig taalgebruik en overzichtelijkheid is met name voor studenten van niveau 1 en 2 erg belangrijk.

Tussen en binnen de colleges is veel diversiteit op het gebied van onderwijsontwikkeling en de mate van digitalisering. Er zijn teams die grote stappen maken op het gebied van flexibel onderwijs en gepersonaliseerd leren en experimenteren met diverse leertechnologiën en digitale didactiek en teams die nog niet zo ver zijn. Bij de implementatie van het LMS wordt in de ondersteuning rekening gehouden met deze diversiteit. Het uitgangspunt van Albeda is dat we zoveel als mogelijk standaardiseren om eenduidigheid te bieden aan gebruikers. Aan de andere kant moet er ruimte zijn om het LMS aan te laten sluiten op specifieke vormen van onderwijs. Dit stelt eisen aan de flexibiliteit van het LMS.

Studenten en docenten van Albeda hebben behoefte aan overzicht en duidelijkheid. Het LMS wordt het startpunt van waaruit de leeractiviteiten kunnen worden geïnitieerd. Het onderwijs wordt in diverse vormen aangeboden: op school en in samenwerking met het bedrijfsleven (leerwerkplaatsen). Tevens is een stage onderdeel van elke beroepsopleiding. Externe begeleiders uit de praktijk zijn dus deel van het onderwijsproces binnen Albeda.

Nr.	Functionaliteit	Eis/wens
1.1	Algemeen	
E1.1.1	De gebruikersinterface is in het Nederlands en Engels beschikbaar.	Eis
E1.1.2	Het is mogelijk in het LMS een structuur aan te maken die past bij de Albeda-structuur. De Albeda-structuur bestaat uit zes beroepscolleges met daarin ruim 120 opleidingen en opleidingen die bestaan uit verschillende leereenheden (vakken).	Eis
E1.1.3	Het is mogelijk op verschillende plekken in het LMS beeld- en stijlkenmerken toe te voegen, tenminste op instellings- en collegeniveau. Deze beeld- en stijlkenmerken komen tot uiting via bijvoorbeeld kleurgebruik en het toevoegen van logo's.	Eis

E1.1.4	Albeda richt een eigen helpdesk in om gebruikers te ondersteunen, zowel tijdens als na de implementatie. Het LMS maakt het mogelijk dat gebruikers via een helpfunctie in het LMS rechtstreeks in contact kunnen komen met de Albeda helpdesk.	Eis
1.2	Leeromgeving	
E1.2.1	Op basis van data uit het Studenteninformatiesysteem (SIS-data) kunnen in het LMS via een geautomatiseerde koppeling leereenheden worden gecreëerd.	Eis
E1.2.2	Het is mogelijk in het LMS leereenheden handmatig, één voor één of per batch, te creëren of verwijderen.	Eis
E1.2.3	Het is mogelijk in het LMS te werken met verschillende templates (leereenheid met een standaardinrichting die gebruikt kan worden als blauwdruk voor nieuw aan te maken leereenheden).	Eis
E1.2.4	Het is mogelijk om een leereenheid automatisch of handmatig, één voor één of per batch, zichtbaar of onzichtbaar te maken voor studenten. Hierbij is het voor docenten duidelijk welke leereenheden (on)zichtbaar zijn voor studenten.	Eis
E1.2.5	Het is mogelijk om een nieuwe leereenheid te creëren op basis van een kopie van een bestaande leereenheid, inclusief alle gerelateerde inhoud en informatie.	Eis
E1.2.6	Het LMS biedt docenten, zonder tussenkomst van (functioneel) beheer, de mogelijkheid om in te stellen welke functionaliteit beschikbaar/zichtbaar is voor studenten aan de leereenheid.	Eis
E1.2.7	Het is mogelijk onderwijscontent, of onderdelen daarvan, te importeren en exporteren.	Eis
1.3	Toegang en Autorisatie	
E1.3.1	Het LMS maakt het mogelijk externen toegang te geven tot het LMS.	Eis
E1.3.2	Het LMS maakt het mogelijk om: 1) zelf meerdere gebruikersrollen te definiëren, 2) aan gebruikersrollen autorisaties te koppelen, 3) één of meerdere gebruikersrollen te koppelen aan personen en 4) het beheer van de gebruikersrollen en toewijzing door geautoriseerde gebruikers te laten uitvoeren.	Eis
E1.3.3	Studenten en docenten kunnen op basis van SIS-data automatisch worden ingeschreven in en uitgeschreven uit leereenheden. Uitschrijven uit een leereenheid mag niet betekenen dat deelname-gegevens zoals studieresultaten worden verwijderd, maar slechts dat de toegang tot de cursus inactief wordt.	Eis
E1.3.4	Inschrijving in of uitschrijven uit een leereenheid kan ook handmatig plaatsvinden door: 1) de docenten zelf (één voor één of per batch), 2) zelf in-/uitschrijving door studenten.	Eis
E1.3.5	Het moet in het LMS mogelijk zijn voor functioneel beheerders om een actuele lijst te bekijken van 1) de mogelijke autorisaties en 2) de toegewezen autorisaties.	Eis
E1.3.6	Docenten kunnen een overzicht opvragen van gebruikers die toegang tot de leereenheid hebben, inclusief hun rollen.	Eis
E1.3.7	Het LMS kan gebruikersaccounts genereren op basis van gegevens uit andere systemen. Het LMS maakt gebruik van de gebruikersaccount-username's zoals aangeleverd door de Albeda-bronsystemen.	Eis
E1.3.8	Het is mogelijk om gebruikers handmatig, één voor één of per batch, te genereren in het LMS.	Eis
E1.3.9	Functioneel beheerders kunnen elk account overnemen.	Eis
1.4	Groepen	
E1.4.1	Het LMS kan automatisch meerdere groepen in een leereenheid aanmaken op basis van gegevens uit het SIS.	Eis
E1.4.2	Docenten kunnen handmatig, één voor één of per batch, meerdere groepen in een leereenheid aanmaken.	Eis

E1.4.3	Studenten kunnen op basis van gegevens uit het SIS automatisch worden ingeschreven in of verwijderd uit een groep.	Eis
E1.4.4	Inschrijven op een groep die niet uit het SIS afkomstig is kan worden geregeld door: 1) docenten zelf 2) studenten zelf 3) automatische toewijzing op basis van groepsgrootte of aantal groepen.	Eis
1.5	Archivering, back-up en restore	
E1.5.1	Een leereenheid kan worden gearcheveerd, inclusief alle informatie over gebruikers en alle informatie die gebruikers binnen de betreffende leereenheid gegenereerd hebben.	Eis
E1.5.2	Een gearcheveerde leereenheid kan worden teruggezet in het LMS.	Eis

2. Onderwijscontent

Albeda wil het LMS gebruiken als de centrale applicatie binnen de bredere digitale leeromgeving waarin en van waaruit leeractiviteiten worden ondernomen. Dit betekent dat integraties en het embeddend aanbieden van functionaliteiten uit andere systemen mogelijk moet zijn, bijvoorbeeld een plagiaatdetectiesysteem. Daarnaast wil Albeda het LMS kunnen gebruiken in combinatie met digitale platforms die specifieke onderwijsprocessen ondersteunen zoals videosamenwerking (bijvoorbeeld via Microsoft Teams, maar niet uitsluitend). Binnen de colleges wordt tevens veel gebruik gemaakt van content die wordt aangeboden door diverse uitgeverijen. Deze content moet vanuit het LMS kunnen worden benaderd of binnen kunnen worden gehaald. Albeda wil gebruik kunnen maken van diverse bestandsformaten en werkwijzen, om zo steeds de meest passende vorm bij het onderwijs te kiezen.

Nr.	Functionaliteit	Eis/wens
2.1	Leermateriaal (content)	
E2.1.1	Het LMS ondersteunt het uploaden, downloaden en tonen/afspelen van bestanden van bijvoorbeeld het type: video content, audio content, tekst content, HTML-content, beeldmateriaal/ afbeeldingen, wiskundige content, zip-files.	Eis
E2.1.2	Het LMS ondersteunt, via de beschikbaarheid van editors, het maken van onder meer: a) video content b) audio content c) tekst content d) wiskundige content en symbolen.	Eis
E2.1.3	Het LMS ondersteunt het plaatsen van tekst inclusief embedded (ingesloten) multimedialbestanden van een externe bron en hyperlinks naar externe pagina's.	Eis
E2.1.4	Het LMS ondersteunt het aanbieden van diverse soorten leermaterialen van derden partijen, zoals online materiaal van uitgeverijen. Uitgangspunt hierbij is het importeren van leercontent, bijvoorbeeld via SCORM.	Eis
E2.1.5	Docenten kunnen content selectief beschikbaar stellen aan (een groep) studenten.	Eis

2.2	Learning object repository (LOR) en hergebruik	
W2.2.1	Het LMS ondersteunt het centraal opslaan van leermateriaal waarbij wijzigingen in het brondocument (kunnen) leiden tot aanpassingen in alle opdrachten die verwijzen naar dit bestand/filmpje/opdracht e.d.	Wens
W2.2.2	Het LMS ondersteunt metadatering ten behoeve van de vindbaarheid van leermateriaal.	Wens

3. Faciliteren en organiseren van leren

Albeda heeft zes beroepscolleges waarin het onderwijs op diverse manieren wordt aangeboden. Er wordt een grote variëteit aan didactische werkvormen gebruikt. Een van de belangrijkste behoeftes van onze studenten en docenten is om o.a. opdrachten en ander materiaal, planningen, deadlines, feedback en beoordelingen overzichtelijk in beeld te hebben.

Nr.	Functionaliteit	Eis/wens
3.1	Algemeen	
E3.1.1	Wanneer studenten in het LMS inloggen wordt een overzicht van alle actieve leereenheden waarop hij/zij is ingeschreven, gepresenteerd.	Eis
E3.1.2	Het LMS biedt functionaliteiten waarmee een leereenheid kan worden gestructureerd, zodanig bijvoorbeeld dat: studenten weten hoe de planning van de leereenheid eruitziet, welk materiaal er bij de leereenheid hoort en welke opdrachten/huiswerk er bij de leereenheid horen.	Eis
E3.1.3	Studenten kunnen binnen de beschikbare leereenheid behalve hun huidige leeractiviteiten ook hun afgeronde leeractiviteiten zien.	Eis
E3.1.4	Het LMS biedt docenten de mogelijkheid om content items beschikbaar te stellen op basis van voortgang / prestaties van studenten (<i>voorwaardelijk aanbod</i>).	Eis
E3.1.5	Docenten kunnen zien hoe de leereenheid voor studenten eruitziet (<i>student view</i>).	Eis
E3.1.6	Het LMS biedt een pagina met actuele gepersonaliseerde inhoud (dashboard) die gebruikers helpt om overzicht te houden welke taken, toetsen en opdrachten ze moeten doen en welke content nieuw is in de leereenheid.	Eis
W3.1.7	Docenten kunnen in de kalender van het LMS timeslots aanmaken waarop studenten/projectgroepen zich kunnen inschrijven voor bijvoorbeeld (groeps-) presentaties of contactmomenten.	Wens
3.2	Agenda / Kalender	
E3.2.1	Het LMS heeft een agenda waarin de contactmomenten en deadlines per leereenheid worden weergegeven.	Eis
E3.2.2	Het is mogelijk agenda items te exporteren via een open standaard.	Eis
E3.2.3	Gebruikers kunnen zelf agenda items toevoegen en verwijderen.	Eis

4. Samenwerken en communiceren

Het LMS vormt het hart van de digitale leeromgeving van waaruit leeractiviteiten kunnen worden geïnitieerd. Samenwerken en communiceren ten behoeve van leeractiviteiten dient dan ook zoveel mogelijk plaats te vinden in of vanuit het LMS. Hierbij kan worden gedacht aan samenwerkingsopdrachten, mededelingen, informeren over content en deadlines. Studenten moeten individueel of in een groep benaderd kunnen worden.

Nr.	Functionaliteit	Eis/wens
4.1	Algemeen	
E4.1.1	Studenten van een leereenheid hebben toegang tot de studentenlijst. Het moet tevens mogelijk zijn om de studentenlijst voor de studenten aan de leereenheid te verbergen.	Eis
E4.1.2	Het is mogelijk in het LMS om berichten te sturen aan specifieke doelgroepen binnen de leereenheid (bijvoorbeeld alleen studenten, of een specifieke groep studenten).	Eis
E4.1.3	Het moet mogelijk zijn voor bijvoorbeeld praktijkbegeleiders (zonder Albeda account) om toegang te krijgen tot een deel van de LMS-omgeving waarin studenten hun stageresultaten vastleggen, zoals ingeleverde verslagen.	Eis
4.2	Samenwerken	
E4.2.1	Het LMS ondersteunt discussiefora met threads (geneste reacties). Discussiefora kunnen deel uitmaken van de gehele leereenheid of specifiek van een leeractiviteit, of is toegewezen aan één of meerdere groepen. Er kan (multimedia)content worden toegevoegd aan een discussieforum. De docenten kunnen feedback geven aan studenten in het discussieforum. De inhoud van de discussiefora kan geëxporteerd en gearchiveerd worden.	Eis
4.3	Communiceren	
E4.3.1	Het LMS biedt binnen de context van een leereenheid en hogere organisatie-eenheden, de mogelijkheid om mededelingen te plaatsen, te bewerken en te verwijderen. Hierbij is zichtbaar wie de mededeling heeft geplaatst en wanneer.	Eis
E4.3.2	Het LMS biedt mogelijkheden om (multimedia)content in de mededeling op te nemen.	Eis
E4.3.3	Het LMS kan geautomatiseerde notificaties versturen. Bijvoorbeeld bij de volgende gelegenheden: cijfer toegekend, mededeling geplaatst, nieuw forumbericht, deadline in zicht.	Eis
E4.3.4	Het is voor de gebruikers mogelijk om de persoonlijke notificatie-instellingen aan te passen.	Eis
E4.3.5	Het LMS biedt de mogelijkheid om notificaties te versturen via e-mail.	Eis

5. Feedback en beoordelen

Voor studenten is feedback een essentieel onderdeel van leren en voortgang. Feedback op het leerproces en op ingeleverde producten zorgt dat studenten leren wat ze goed hebben gedaan of waar ze zich verder in kunnen ontwikkelen. Feedback vindt niet alleen formeel maar ook informeel plaats en niet alleen op school, maar ook op de stage- of werkplek. Feedback moet kunnen worden gegeven door peers, docenten of praktijkbegeleiders. In eerste instantie zal het LMS wordt ingezet ten behoeve van formatieve toetsing. In de toekomst zal verder worden verkend of het LMS ook voor summatief toetsen kan worden ingezet.

Nr.	Functionaliteit	Eis/wens
5.1	Algemeen	
E5.1.1	Het LMS moet het online inleveren van opdrachten of toetsen ondersteunen. Dit geldt zowel voor groepsopdrachten als voor individuele opdrachten. Opdrachten kunnen meerdere keren worden ingeleverd (versies en versiebeheer).	Eis
E5.1.2	Het LMS maakt het mogelijk om aan opdrachten een inleverdeadline toe te kennen. Na het verstrijken van de deadline is het voor studenten niet meer mogelijk om de opdracht in te leveren of de reeds ingeleverde opdracht te wijzigen.	Eis
E5.1.3	Het LMS geeft een notificatie met timestamp als een opdracht of een toets succesvol is ingeleverd.	Eis
E5.1.4	Het LMS biedt docenten en studenten de mogelijkheid om gebruik te maken van rubrics. Rubrics moeten hergebruikt kunnen worden.	Eis
5.2	Formatief toetsen	
E5.2.1	Het LMS maakt de ontwikkeling en het afnemen van (formatieve) toetsen mogelijk.	Eis
E5.2.2	Binnen het LMS moet het mogelijk zijn om bij het aanmaken van toetsen verschillende vraagtypes te gebruiken, waaronder in ieder geval multiple choice, multiple response, matching, open vragen, invulvragen en formules, waarbij het mogelijk is om aan de vragen een (verschillende) weging toe te kennen.	Eis
E5.2.3	Het LMS biedt de mogelijkheid om een toets slechts één keer of juist meerdere malen te maken. Het is mogelijk om de gegeven antwoorden, de feedback en de beoordeling van elke poging te bewaren.	Eis
E5.2.4	Het LMS kan vragen in een toets in een willekeurige volgorde aanbieden.	Eis
E5.2.5	Het moet mogelijk zijn toetsen beschikbaar te stellen aan een individuele studenten aan de leereenheid of aan groepen studenten.	Eis
E5.2.6	Het moet mogelijk zijn om binnen een bepaald tijdslot een toets af te nemen of een deadline aan een toets toe te kennen.	Eis
E5.2.7	Het LMS moet het voor docenten mogelijk maken om gezamenlijk te werken aan toetsen en toetsvragen (denk hierbij aan de mogelijkheid dat verschillende docenten allemaal toetsvragen kunnen toevoegen aan één en dezelfde quiz/ formatieve toets).	Eis
W5.2.8	Het LMS maakt het voor docenten mogelijk om door middel van een itembank toetsvragen te kunnen uitwisselen.	Wens
W5.2.9	Het LMS kan adaptief toetsen (met toetsvragen inspelen op de antwoorden op eerdere toetsvragen).	Wens
5.3	Feedback door docenten	
E5.3.1	Het LMS biedt de mogelijkheid tot het geven en ontvangen van feedback in hetzelfde venster, direct op de ingeleverde bron.	Eis
E5.3.2	Docenten kunnen feedback toevoegen aan antwoorden en kunnen verklarende informatie toevoegen aan toetsvragen. Bij dat laatste kunnen minimaal multimediabestanden en hyperlinks naar externe pagina's worden toegevoegd.	Eis
E5.3.3	Docenten kunnen gegeven feedback te allen tijde inzien.	Eis
E5.3.4	Docenten kunnen feedback of een cijfer geven aan een individu of aan een groep als geheel. Hierbij kunnen docenten cijfers, die in groepsverband gegeven zijn, op het niveau van de individuele studenten aanpassen.	Eis
W5.3.5	Studenten hebben een overzichtspagina met de feedback op en beoordelingen van de door hun ingeleverde opdrachten.	Wens

W5.3.6	Het is mogelijk in het LMS middels audio- en videoclips feedback te geven.	Wens
5.4	Peerfeedback	
W5.4.1	Het LMS beschikt over peerfeedback functionaliteit bij ingeleverde producten.	Wens
W5.4.2	Docenten kunnen het ingeleverde werk van studenten en de reviews door medestudenten inzien.	Wens
W5.4.3	Het LMS biedt self assessment functionaliteit, zoals bijvoorbeeld 360° feedback.	Wens
W5.4.4	Studenten zijn in staat om een self assessment met de docent te delen. Docenten zijn in staat om feedback te geven op het self assessment van een student.	Wens
5.5	Beoordelen	
E5.5.1	Het LMS ondersteunt het digitaal beoordelen van opdrachten van diverse bestandsformaten (denk aan beeldmateriaal).	Eis
5.6	Cijferregistratie	
E5.6.1	Cijfers moeten in een lijst met een standaardindeling kunnen worden geëxporteerd en geïmporteerd (bijvoorbeeld CSV of Excel) met de mogelijkheid om onderscheid te maken in deel- en eindcijfers.	Eis
E5.6.2	De cijferregistratie kan zo worden ingericht dat docenten de cijfers per groep zien.	Eis
W5.6.3	Cijfers kunnen worden geëxporteerd via een automatisch koppelvlak.	Wens

6. Portfolio

Binnen de colleges wordt het portfolio op diverse manieren ingezet. In de ene opleiding dient het als een verzameling van documenten met een formeel karakter (bewijslast). In andere opleidingen wordt het portfolio meer loopbaangericht gebruikt. Binnen het LMS wordt een basale portfoliofunctionaliteit verwacht. Het LMS moet daarnaast in staat zijn te koppelen met een externe portfolioapplicatie.

Nr.	Functionaliteit	Eis/wens
6.1	Algemeen	
E6.1.1	Het LMS biedt portfoliofunctionaliteit als uitwisselingsbron en verzamelbron voor studenten.	Eis
E6.1.2	Het is mogelijk het 'werkveld' (bedrijven en organisaties, bijv. in het kader van een stage) toegang te geven tot het portfolio.	Eis
W6.1.3	Een beheerder moet een standaard portfoliotemplate voor een gegeven opleiding of opleidingsrichting kunnen maken.	Wens
W6.1.4	Het LMS biedt de mogelijkheid voor studenten om alle feedback, ook tussentijdse, die hij/zij heeft ontvangen voor een vak op overzichtelijke wijze te groeperen in het portfolio.	Wens
W6.1.5	Het LMS biedt de mogelijkheid om in tussen- en eindopdrachten van studenten terug te vinden op welke wijze feedback is verwerkt door de student in de opvolgende versie van de ingeleverde opdracht.	Wens
W6.1.6	Het LMS biedt de mogelijkheid het portfolio na afloop van de schoolcarrière te exporteren en/of te downloaden.	Wens

7. Studievoortgang en learning analytics

Het in beeld hebben van de studievoortgang is voor studenten en docenten de basis om sturing te geven aan het leerproces. Tijdig interveniëren is mogelijk wanneer er een compleet beeld is van de prestaties en resultaten in relatie tot geplande activiteiten.

Nr.	Functionaliteit	Eis/wens
7.1	Voortgang en learning analytics	
E7.1.1	Het LMS biedt docenten de mogelijkheid om activiteiten, voortgang en prestaties van individuele studenten, een groep studenten of alle studenten van de leereenheid in te zien.	Eis
E7.1.2	Deze data (nr. 7.1.1) worden opgeslagen en zijn te exporteren via een open standaard o.a. ten behoeve van learning analytics.	Eis
E7.1.3	Het LMS biedt studenten de mogelijkheid om een overzicht in te zien van zijn/haar activiteiten, voortgang en prestaties.	Eis
W7.1.4	Het LMS kan docenten notificeren op basis van patronen in het studiegedrag van studenten binnen een leereenheid. Bijvoorbeeld indien een student gedurende langere tijd minder actief is binnen de leereenheid of met regelmaat deadlines overschrijdt.	Wens