

Studiebelasting in het hoger onderwijs. Als ieder uur telt.

Leonie Bosch-Chapel

Saxion 2016

Inhoudsopgave

Studiebelasting in het hoger onderwijs. Als ieder uur telt.	3
Toelichting en richtlijnen bij EC's	5
Studeerbaar programma	5
Verhouding zelfstudie en contacttijd.....	8
Optimale leeromstandigheden	11
Overwegingen	12
Referenties	14

Studiebelasting in het hoger onderwijs. Als ieder uur telt.

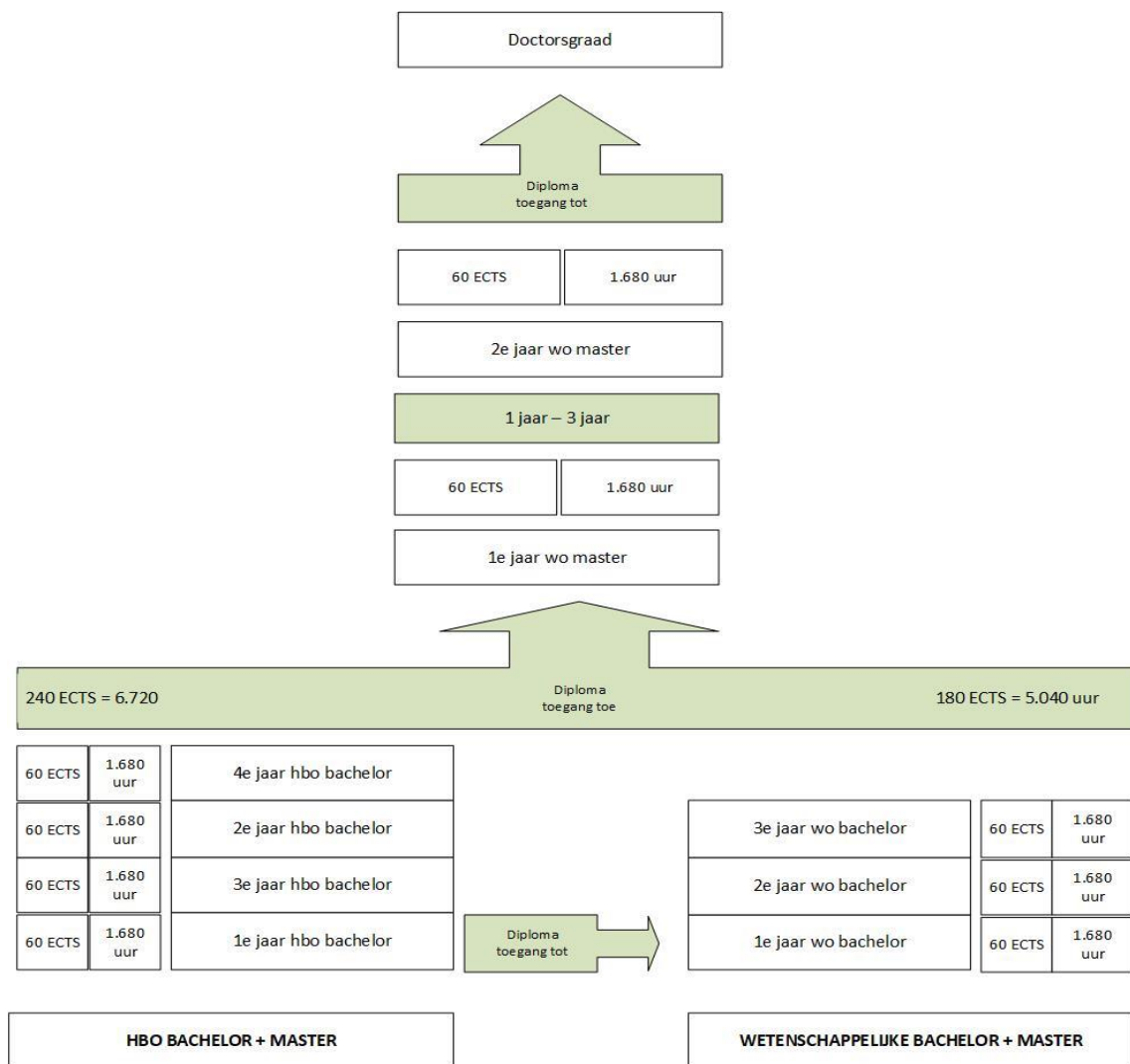
Met de invoering van het BaMa-stelsel is het studiepuntensysteem aangepast aan het European Credit Transfer System (ECTS). Dat wil zeggen dat er per studiejaar zestig studiepunten te behalen zijn, waarbij één studiepunt staat voor 28 studie-uren. Binnen het BaMa-stelsel is vastgesteld dat een bacheloropleiding in het wo 180 studiepunten telt en in het hbo 240 studiepunten (figuur 1). Een masteropleiding bedraagt standaard zestig studiepunten, daarop bestaan echter uitzonderingen tot maximaal 240 studiepunten voor de masteropleiding geneeskunde (Inspectie van het Onderwijs, 2008). Het huidige studiepunten systeem is een voortvloeisel van een doel van de Bologna-verklaring¹. De Bologna-verklaring is een afspraak uit 1999 tussen 29 Europese landen om hun stelsel van hoger onderwijs te hervormen. De Nederlandse universiteiten moesten hun programma's zo opzetten dat het mogelijk wordt de masteropleiding te volgen aan elke andere universiteit binnen Europa.

Voor de bachelor geldt dat de gemiddelde student binnen vier jaar (6.800 uur) redelijkerwijs de eindtermen van de studie moet kunnen behalen. Bij een accreditatie is dit het uitgangspunt. De WHW biedt echter wel ruimte om maatwerk te bieden aan bijzondere doelgroepen. Hoe de studielast precies wordt uitwerkt mogen instellingen zelf bepalen. Er worden daarbij twee eisen gesteld over hoe de instelling verantwoording moet kunnen afleggen. Transparantie, welke normering van de studielast ook wordt gekozen, deze moet helder uitlegbaar en eenduidig toepasbaar zijn en toetsbaar, een normering van de studielast moet te evalueren zijn. Studielastnormen en studielastmeting Artikel 7.13 lid 2 van de WHW schrijft voor dat de onderwijs- en examenregeling informatie bevat over de studielast van de opleiding en over elk van de onderwijseenheden.

Alleen in het Nederlandse borgingskader (WHW en NVAO) worden er én EC's en studiepunten genoemd, het resultaat daarvan is dat de studiebelastingen aan de EC's gekoppeld zijn in plaats van dat er gekeken wordt naar de totale studieduur². Als er wel gekeken werd naar de totale duur van een opleiding zou dit meer flexibiliteit meebrengen voor het curriculum maar ook voor de individuele student (Inspectie van het Onderwijs, 2012). Op grond van artikel 7.14 dient de opleiding de door studenten gerealiseerde studielast regelmatig te onderzoeken. Dit artikel schrijft voor dat de OER beschrijft en regelmatig beoordeelt of het tijdsbeslag overeenkomt met de studiebelasting (EC's) per toets. Elke opleiding moet over informatie beschikken die de gehanteerde studielastnormen aannemelijk kan maken op basis van informatie over de tijd die studenten werkelijk aan de studie besteden.

¹ Invoering van een systeem van studiepunten, zoals in het European Credit Transfer System (ECTS), om de mobiliteit van studenten te bevorderen.

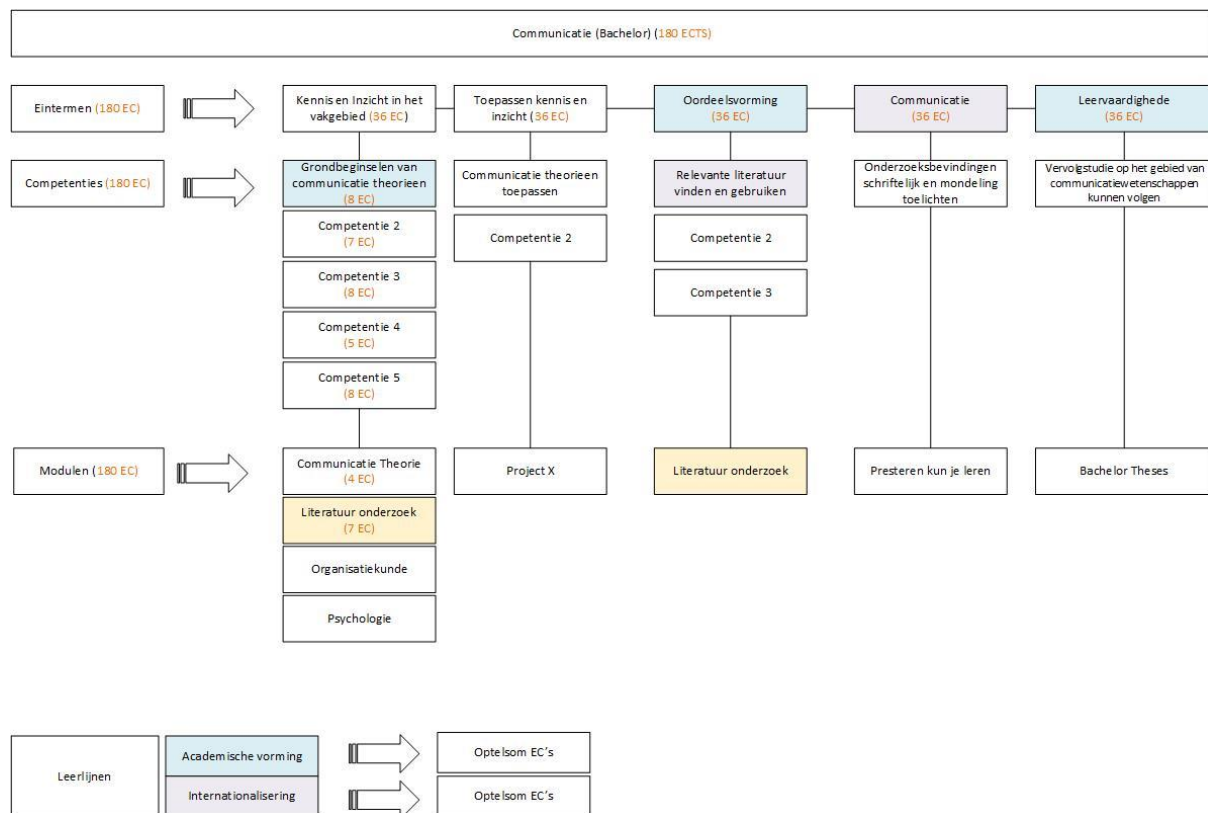
² Dit geldt alleen voor bekostigde opleidingen.



Figuur 1 Bachelor Masterstructuur inclusief studiebelasting uren (Nationale diplomawaardering, 2015)

Toelichting en richtlijnen bij EC's

Ongeacht of er wordt uit gegaan van 28 uur per EC (input gericht) of van een totaal aantal uren per module of jaar (output gericht) zijn er wel richtlijnen nodig om te kunnen beoordelen in welke mate een student belast curriculum. De zwaarte van de lossen onderdelen moeten een logische keuze zijn wanneer er gekeken wordt naar het curriculum. Tijdens visitaties wordt van opleidingen verwacht dat ze een coherentie en opbouw³ aantonen tussen de onderwijsvisie, de eindtermen en de losse curriculumonderdelen (NVAO, 2018). Figuur 2 schets een situatie waarbij een driejarige bachelor een evenredige verdeling van de eindtermen insinueert. In de praktijk kan het zo zijn dat bepaalde eindtermen minder zwaar wegen dan andere. De opleiding moet dit kunnen verklaren en toelichten.



Figuur 2 Grafische weergave opbouw bachelor curriculum waarbij de studiepunten de zwaarte per eindterm duidelijk maken (L. Bosch-Chapel, 2016)

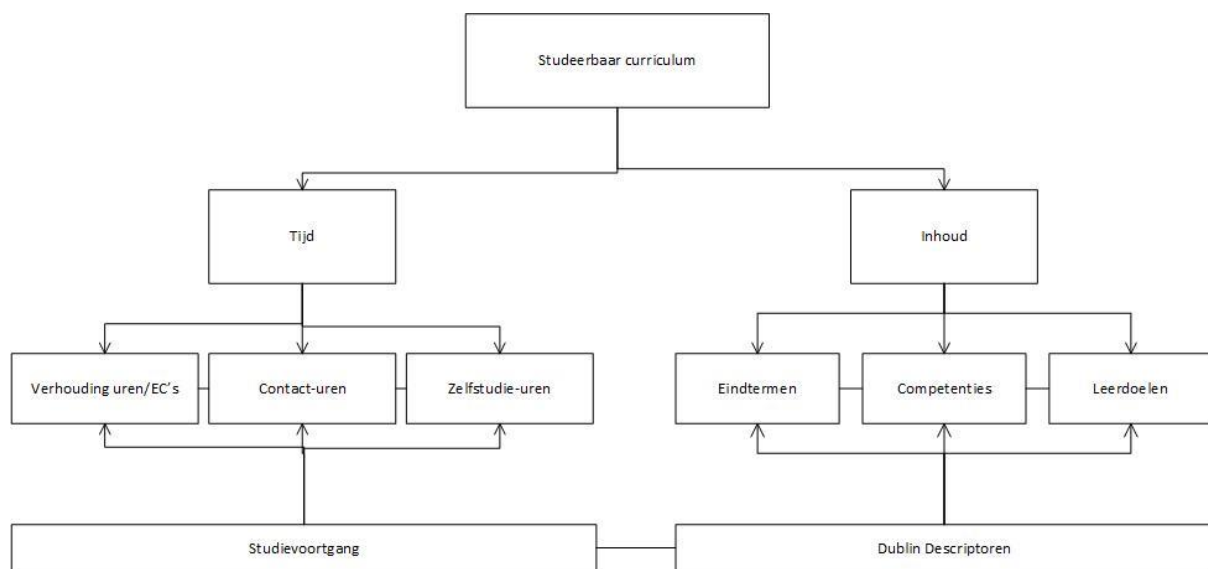
Studeerbaar programma

Er zijn door de jaren heen veel onderzoeken gedaan naar (het verhogen van) studierendement (Wijnen, Wolfhagen, Bie, Brouwer, Ruijter & Vos, 1992; Bijleveld, 1993; Bruinsma, 2003; Tino, 2004; Wartenberg & Van den Broek, 2008; Berkel, Jansen & Bax, 2012) in het hoger onderwijs. Uit de onderzoeken kwam naar voren dat een hoog onderwijsrendement het resultaat is van een groot aantal verschillende factoren en met name de interactie tussen die factoren. Er zijn dus wel factoren te duiden die in hoge mate invloed kunnen hebben op studiesucces, echter betreffen dit vaak

³ Opleidingen kunnen niveau (kennis, vaardigheden en toepassing) zichtbaar maken door middel van de Meijerscriteria of de Dublindescriptoren.

factoren die vaak buiten de beïnvloedingssfeer van de opleiding ligt (van Berkel, Jansen, & Bax, 2012).

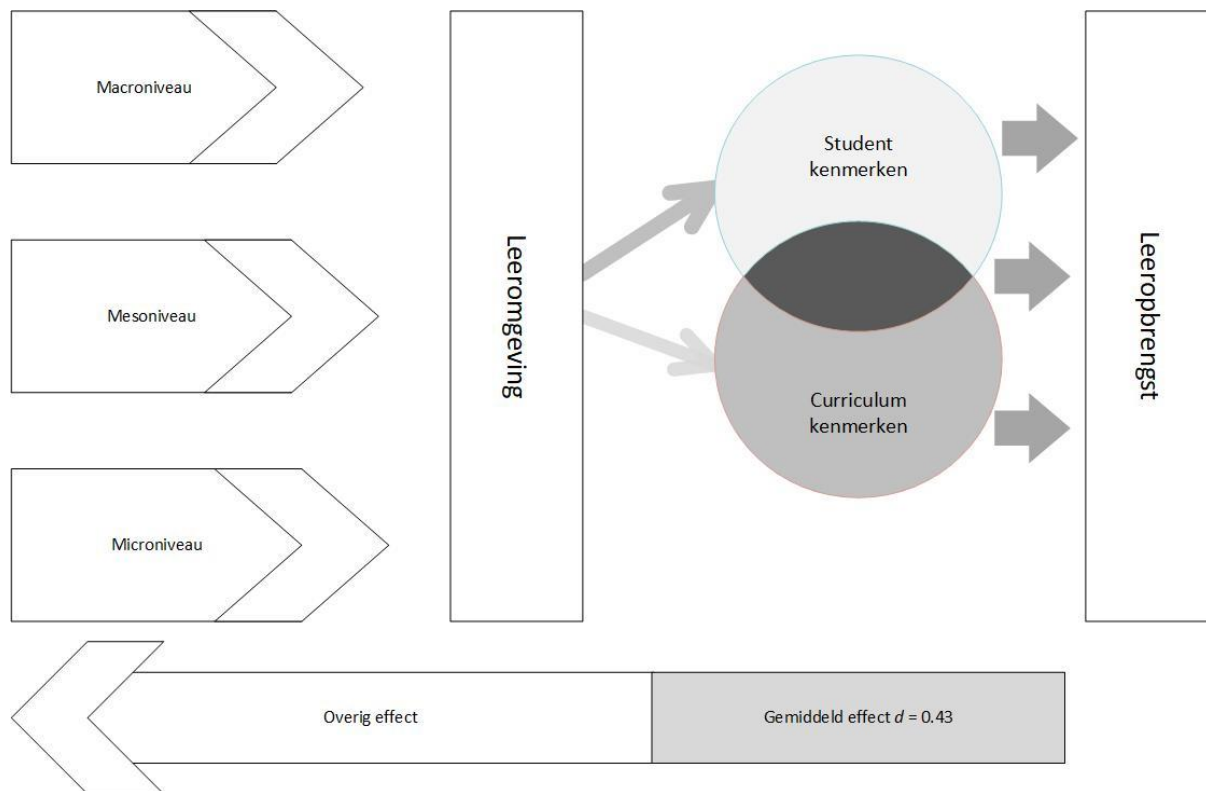
Wat wel binnen de beïnvloedingssfeer van de opleiding ligt en een belangrijke indicator is van studiesucces is een studeerbaar curriculum. Kenmerkt voor een studeerbaar curriculum is volgens de Vereniging van universiteiten (VSNU) een curriculum dat zich kenmerkt door de mogelijkheid voor studenten om zonder belemmeringen een opleiding in de daarvoor geplande tijd af te ronden. De Inspectie van het Onderwijs (2003, 2011) legt een verbinding tussen studeerbaarheid en studievoortgang, waarbij de studievoortgang de maatstaf is voor de studeerbaarheid van een curriculum. Figuur 3 laat zien op welke wijze een studeerbaar curriculum geoperationaliseerd kan worden en hoe de studeerbaarheid zichtbaar is.



Figuur 3 Schematische weergave een studeerbaar curriculum (L. Bosch-Chapel, 2016)

Nieuwe kennis eigen maken of zelfs een nieuwe vaardigheid aanleren kost tijd. Meer tijd dan een opleiding heeft. Daar staat tegenover dat leren niet een activiteit is die je 'aan' of 'uit' kan zetten. Het is een proces. Hoe beter het leerklimaat op de drie onderwijsniveaus (macro, meso en microniveau) hoe effectiever de leeropbrengst (Valcke, 2010). Ruis (2007) onderscheidde binnen de leeromgeving twee factoren: studentkenmerken en curriculumkenmerken (figuur 5). Hattie (2009) heeft een grootschalig meta-analyse onderzoek gedaan naar welke leerinterventies het meeste effect hebben. Een belangrijk uitgangspunt hierbij is wel dat leren niet alleen in een klaslokaal plaatsvindt dus er kan niet een harde lijn getrokken worden tussen leeropbrengst dankzij de interventie en leeropbrengst vanwege eerdere of andere processen. Hattie (2009) stelde dat een effectgrootte van $d = 0.40$ of hoger als succesvolle interventie gezien kan worden. Hij baseert zich onder andere op onderzoek van Cohen (1988) hij onderzocht dat een effectgrootte van $d = 1.0$ geïnterpreteerd moet worden als een groot verschil. Effectgrootte hangt echter in onderwijsonderzoek van veel andere factoren af. Effectgrootte houdt geen rekening met tijd, een onderwijsinterventie van vier jaar moet een groter effect opleveren dan een onderwijsinterventie van 4 uur. Ook kan een minimeffect relatief zijn, een minimale effectgrootte van bijvoorbeeld $d = 0.1$ als het gaat om huiswerkbegeleiding kan de moeite niet waard zijn terwijl een minimale

effectgrootte in medische context het verschil tussen leven en dood kan zijn. Wanneer we kijken naar welke keuzes we moeten maken voor het curriculum moeten we eerst kijken wat de randvoorwaarden zijn. Hattie (2009) concludeert dat 90% van de interventie in het onderwijs een positief effect hebben. 10% heeft wel effect maar een negatief effect. De gemiddelde effectgrootte is $d = 0.40$. Effecten lager dan $d = 0.40$ kunnen niet zonder meer gezegd worden dat ze door de interventie komen.

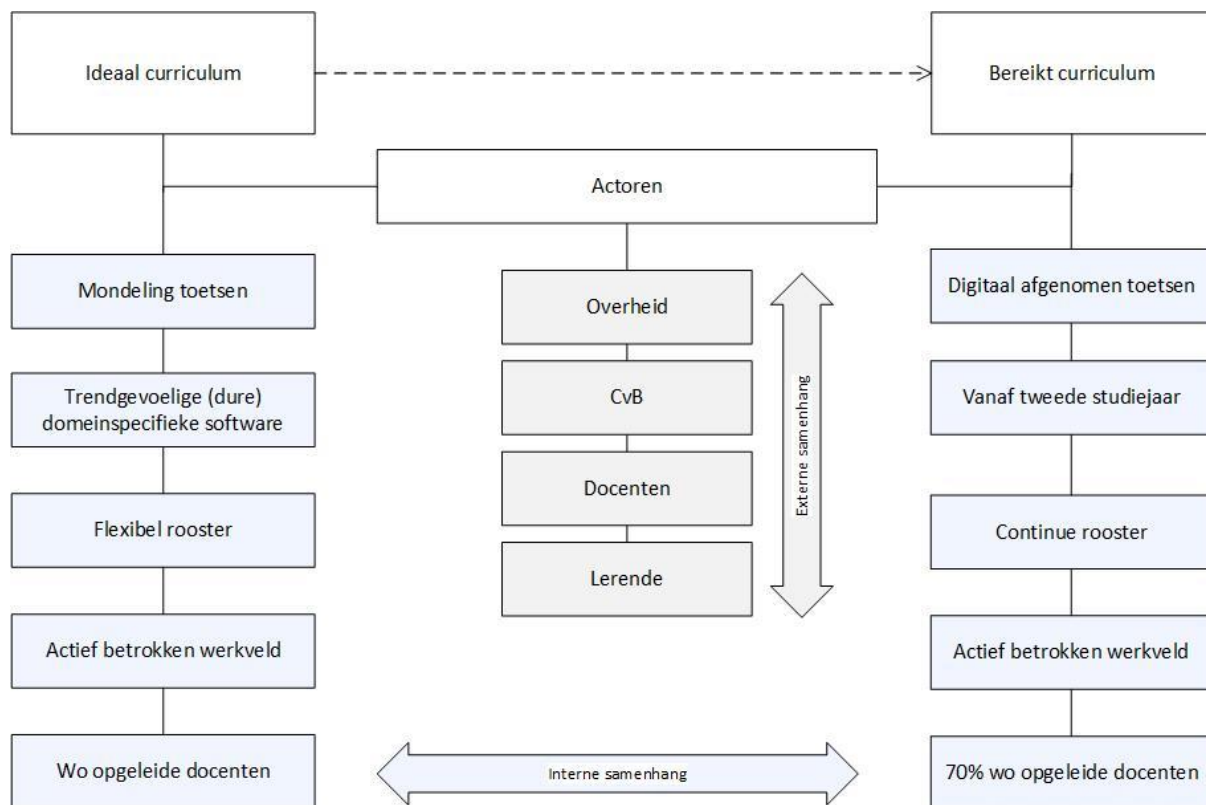


Figuur 5 Factoren die het uiteindelijke leerresultaat beïnvloeden (Hattie, 2009; Ruis, 2007; Valcke, 2010)

Volgens Hattie heeft het curriculum een effectgrootte van $d = 0.45$. McGraw en Wong (1992) ontwikkelde een alternatieve manier om de effectgrootte te interpreteren, de 'common language effect' (CLE). Het is een indicator die de waarschijnlijkheid aangeeft dat het resultaat uit een bepaalde distributie wordt afgeleid altijd groter zal zijn dan een resultaat afgeleid uit een andere distributie. Het CLE-effect voor het curriculum is 32%. Met andere woorden, 32 van de 100 studenten zullen beter presteren dan studenten die geen optimaal curriculum hebben. Studenten die een opleiding volgen met een goed curriculum kunnen ervan uit gaan dat de opleiding met het goede curriculum 32 van de 100 keren effectiever zal zijn.

Posner (1992) en Walker (1990) deden onderzoek naar het verschil tussen het ideaal curriculum en het uiteindelijke bereikte curriculum. Kessels (1993) maakt nog onderscheid tussen externe en interne consistentie tussen het ideaal curriculum en het bereikte curriculum. Waarbij externe consistentie verwijst naar de mate van overeenstemming tussen de verschillende actoren met

betrekking tot het curriculum en interne consistentie gaat over de samenhang tussen het ideaal en het bereikte curriculum zelf (figuur 6).



Figuur 6 Schematische weergave van een mogelijk verschil tussen een ideaal curriculum en een bereikt curriculum onderverdeeld naar interne en externe consistentie (Kessels, 1993).

Middelen en tijd en zijn niet eindeloos tijdens het leerproces. Het is belangrijk om de tijd en de middelen die beschikbaar zijn zo effectief mogelijk in te zetten.

Verhouding zelfstudie en contacttijd

In deze verkenning beperken we ons tot de curriculum gerelateerde kenmerken.

Wijnen (1992) maakt onderscheid tussen het bruto curriculum en het netto curriculum. Het bruto curriculum gaat uit van 1680 uren (42 onderwijsweken x 40 uren). Het netto curriculum gaat uit van de daadwerkelijke uren die besteed kunnen worden aan leren (1300 uren, 42 weken x 30 uren) in het geval van het netto curriculum worden onder andere de pauzes eraf gehaald. Vos (1992, 1998) adviseert om een gelijke verdeling van studielasturen te handhaven. Dit zorgt ervoor dat er een ideale verhouding tussen contacttijd en zelfstudie tijd gekozen kan worden. Een richtlijn qua tijd voor contactonderwijs⁴ en zelfstudie kan als volgt ingedeeld worden:

⁴ Dit zijn richtlijnen en kunnen per onderwijsinstelling of opleiding anders vormgegeven zijn.

Tabel 1 Richtlijnen SBU contact onderwijs (van den Broek, Bendig-Jacobs, Hampsink, Wartenbergh & Braam, 2013; Wijnen, 1992)

Soort	Tijd indicatie	Overige informatie
Hoorcolleges	45 minuten	Exclusief voorbereidingstijd
Werkcolleges	45 minuten	Exclusief voorbereidingstijd
Practica	90 minuten	Per blok
Studiebeleiding	45 minuten	Exclusief voorbereidingstijd
Toetsing	45 minuten	
Presentaties		Aanwezige uren, inclusief het bijwonen van presentaties van andere studenten
Excursies	8 uur	
Projectbegeleiding	90 minuten	Per blok
Consultaties		Aanwezige uren, inclusief het bijwonen van presentaties van andere studenten
Gastcolleges	45 minuten	Exclusief voorbereidingstijd
Inzage tentamens	45 minuten	
Feedback sessies		Aanwezige uren, inclusief het bijwonen van presentaties van andere studenten

Tabel 2 Richtlijnen SBU contact onderwijs (van den Broek, Bendig-Jacobs, Hampsink, Wartenbergh & Braam, 2013; Wijnen, 1992)

Soort	Omschrijving	Tijd indicatie	Overige informatie
Leren voor een tentamen	per gegeven college-uur	6 uur per 1 uur college	In geval van veel verschillende bronnen is het soms makkelijker het per contactmoment te bepalen
	literatuur	4 pagina's per uur	Gemiddeld 500 woorden per pagina
	studieboek	7 pagina's per uur	Gemiddeld 500 woorden per pagina
Inlezen voor college	literatuur	10 pagina's per uur	
	studieboek	12 pagina's per uur	
Voorbereiden college		1 uur voorbereiding per uur hoorcollege	In geval van veel verschillende bronnen is het soms makkelijker het per contactmoment te bepalen
Uitwerken aantekeningen		15 minuten per contactuur	

Er moet niet alleen rekening gehouden worden met de tijd die er is maar ook met de verdeling van het onderwijs. Bij regelmatig studiegedrag vindt er meer duurzame kennisopslag plaats dan wanneer er in korte tijd een grote studeer inspanning wordt geleverd. Ook de balans tussen contacturen en zelfstudie uren is belangrijk voor een optimaal leerproces. Vos deed in 1987 onderzoek naar de juiste balans tussen contactonderwijs en zelfstudie. Hij concludeerde dat het aantal uren dat een student aan zelfstudie besteedt, toeneemt naarmate het aantal college uren toeneemt. Maar dat er vanaf 300 uur (18% van de totale tijd) per jaar een omslag komt. Vanaf dat moment levert elk contactuur extra juist minder zelfstudie op. Contacturen gaan ten koste van de zelfstudietijd. In tabel

3 is een voorbeeld uitgewerkt waarbij het uitgangspunt is dat de EC's evenredig verdeeld zijn over de toetsen en de SBU (studiebelastingsuren) dus ook evenredig verdeeld zijn.

Wijnen stelde in 1992 een aantal richtlijnen op met betrekking tot hoeveel tijd het kost om een bepaalde hoeveelheid lesstof te kunnen lezen of leren (tabel 4).

Tabel 3 Verdeling contacturen en zelfstudie-uren

Module		
5 EC		
140 SBU		
Lesvormen	Contacturen per kwartiel	Zelfstudie-uren
Hoorcollege	12	
Werkcollege	12	
Practicum	16	
Werkgroep	12	
Presentatie	4	
Feedbacksessie	2	
	58	
Vorbereiding colleges		12
Samenwerkingsmomenten		36
Theorie/literatuur leren		34
		82
Totaal		140

Tabel 4 Gemiddelde studiebelasting in pagina's per uur (gemiddeld 500 woorden per pagina) (Wijnen, 1992)

Doel	Extra moeilijk (Andere taal)	Moeilijk (Vakliteratuur)	Gemiddeld (Studieboek)	Tamelijk makkelijk (Krantenartikel)	Zeer makkelijk (Blog)
Licht Hoofddlijnen	8	9	13	16	20
Middelmatig Beheersen Begrippenkader	6	7	10	12	15
Zwaar Tentamen	4	5	7	8	10

Optimale leeromstandigheden

Er moet een goede verhouding zijn tussen contacturen en zelfstudie-uren. Door veel verschillende lesvormen en werkvormen aan te bieden blijft er ruimte met betrekking tot de werkelijke ruimte. Vast staat wel dat als een student veertig uur in de week ingeroosterd staat met contacturen er geen ruimte meer is voor zelfstudie. In een ideale situatie gebruikt de docent de contacturen om de student theorie aan te bieden, het leerproces te activeren en een dusdanige planning aan te bieden waarbij de student tot het volgende contactmoment voldoende bezig blijft met de materie. In een ideale situatie zouden er geen onderwerpen parallel naast elkaar moeten lopen en is er per vak minimaal tien weken tijd beschikbaar. Hoe meer onderwerpen naast elkaar zijn geroosterd, hoe meer de onderwerpen met elkaar concurreren. Omdat vakken vaak niet op elkaar zijn afgestemd leidt het tot ongericht studiegedrag van studenten er gaat te veel tijd naar het stellen van prioriteiten en het opnieuw plannen. Het alternatief (onderwerpen/vakken elkaar op laten volgen) is ook niet ideaal. Bahrick (1979) onderzocht welke leermethoden het meest effectief zijn. Het bleek dat de uiteindelijke prestatie het meest afhankelijk was van de spreiding. De intervallen moeten ongeveer even lang zijn voor het beste resultaat. In geval van een toename in de spreiding leidt tot meer verschillende contextuele elementen in het geheugenspoor. De meest optimaal efficiënte interval tussen studiesucces hangt af van wanneer de informatie in de toekomst getoetst gaat worden en dus optimaal reproduceerbaar moet zijn. Een kwartiel duurt tien weken waarbij de laatste week vaak de toetsweek is. In een ideale situatie moet de leerstof tot drie keer toe met een interval van 21 dagen opnieuw geactiveerd worden als een toets 70 dagen na aanvang van het vak is. Als je wil dat een student een week later de informatie van de week daarvoor paraat heeft dan moet je uitgaan van een herhalingsinterval van 2 dagen. De student moet dus na een les op dag één, dag drie en dag vijf de kennis weer (zelf)activeren om de kennis opgeslagen te hebben op dag zeven (Karpicke & Bauernschmidt, 2011). Verklaringen die hiervoor geboden worden zijn dat de toename van spreiding leidt tot meer verschillende contextuele elementen in het geheugenspoor (mits dat geactiveerd wordt). Hoe langer het interval tussen start van de les en het toets-moment hoe vaker er een herhaling moet komen. Bij een kort retentie-interval is de prestatie beter als het interpresentatie-interval ook kort is, omdat de testcontext lijkt op het tweede presentatiemoment en dat op zijn beurt weer lijkt op het eerste presentatiemoment. Dit leidt tot een kromlijng verband (Bahrick, 1979).

Overwegingen

Ondanks dat de WHW vrij duidelijk is met betrekking tot de SBU per opleidingsniveau, blijkt dat nog veel opleidingen de studielast niet accuraat kunnen duiden en daardoor dus niet borgen. De Inspectie van het Onderwijs onderzocht in 2012 dertien hbo-bacheloropleidingen waarvan bij twaalf opleidingen sprake was van een grote afwijking tussen de studielast berekend door de Inspectie op grond van de WHW (artikel 7.4b) en de studielast die de opleiding onderbouwd had. In het hoger onderwijs is het de examencommissie die moet toezien op de studielast. Sinds kort zijn de opleidingscommissies ook beter gepositioneerd binnen het hoger onderwijs en hebben zij instemmingsrecht gekregen op delen van de OER, onder andere het deel over studielast. Primair is de docent verantwoordelijk voor de invulling van het onderwijs op vak of module niveau. Zoals de commissie Wijnen in 1992 al vaststelde, studenten zijn geen homogene groep. Onderwijs inrichten blijft maatwerk.

Richtlijnen

De richtlijnen die gegeven worden zijn richtlijnen waarvan aangetoond is dat ze een positief effect hebben op het leerrendement (Ruis, 2007). Niet alle richtlijnen passen bij ieder soort opleiding.

1. Maak voor de student zichtbaar bij de voorbereiding van colleges duidelijk waaruit de voorbereiding bestaat naast de literatuurstudie. Bij werkcolleges en oefensessies wordt concreet getoond waar de opdrachten uit bestaan als er meer dan alleen maar de daadwerkelijke (werk-)college-uren worden berekend. Vooral bij vaardigheidsonderwijs is het belangrijk te laten zien waar de meer-uren in de voorbereiding en het nawerk uit bestaan. Daardoor worden de evaluaties ook zinvoller omdat de student specifiek kan aangeven of hij meer of minder tijd nodig gehad heeft.
2. Buiten curriculum-activiteiten zoals een infomarkt, een manifestatie, een presentatie door een groep, iets organiseren in het werkveld, media-opnames etc. worden ook concreet aangegeven.
3. In aanvulling op de colleges, zal de student de nodige tijd aan zelfstudie dienen te besteden. De verhouding contacturen en zelfstudie ligt tussen de 1:2 en 1:4 uren. De literatuur (of opdracht) is hierbij een zeer belangrijke factor. Voor deze tijdsbesteding gelden globale normen. Globaal omdat een moeilijke, complexe tekst meer tijd zal vergen dan een wat makkelijkere tekst en het echt kunnen begrijpen van de informatie meer tijd zal vergen dan een tekst alleen als achtergrondinformaties doorlezen.
4. Er is een gelijke verdeling van contacturen en zelfstudie-uren over de week en over het jaar. Studenten hebben ongeveer 12 gerealiseerde contacturen per week.
5. Binnen een cursus zijn met enige regelmaat regelmatig toets/feedbackmomenten gepland zodat studenten hun zelfstudietijd niet te veel naar achteren kunnen schuiven.
6. Er zijn zo weinig mogelijk cursussen parallel aan elkaar geroosterd.
7. Er is een spreiding van tentamens en inleverdata voor papers.
8. Voorafgaand aan een tentamen hebben studenten tijd voor zelfstudie: er vindt dan geen college meer plaats.
9. De tijdspanne tussen het laatste contactmoment en tentamen is afhankelijk van de zwaarte van het tentamen. Daarbij is niet de totale omvang van de cursus bepalend, maar de omvang van het werk dat nog verricht moet worden.

10. De hertentamenperiode vindt plaats buiten de reguliere onderwijsperiode om.
Studiebegeleiding vindt met name in de propedeuse plaats. Deze is gekoppeld aan onderwijsmodule van dat moment, wordt verzorgd door de betreffende docent en richt zich op specifieke problemen van de studenten.
11. Hanteer een beperkte compensatorische examenregeling waarbij studenten een vijf kunnen compenseren met een zeven. Controleer desgewenst of compensatie te veel voor één en hetzelfde studieonderdeel plaats vindt.
12. Geef studenten voldoende gelegenheid om met docenten en studenten van dezelfde opleiding in contact te treden: voldoende contacturen, spreekuren, informele contactmogelijkheden.
13. Zorg voor goede ondersteunende studiefaciliteiten

Referenties

- Bahrick, H. P. (1979). Maintenance of knowledge: Questions about memory we forgot to ask. *Journal of Experimental Psychology: General*, 108(3), 296-308.
- Bijleveld, R. (1993). Numeriek rendement en studiestaking. Een theoretische analyse van factoren die samenhangen me rendement en studiestaking in het wetenschappelijk onderwijs. Utrecht: Lemma.
- Bruinsma, M. (2003). Effectiveness of higher education: Factors that determine outcomes of university education. Groningen.
- Inspectie van het Onderwijs. (2008). *Masterjaren tellen. BaMa-onderzoek naar de duur van de Nederlandse*. Den Haag.
- Inspectie van het Onderwijs. (2012). *Goed verkort? Over de programmering en verantwoording van (ver)korte opleidingen in het hoger beroepsonderwijs*. Den Haag.
- Karpicke, J. D., & Bauernschmidt, A. (2011). Spaced Retrieval: Absolute Spacing Enhance Learning Regardless of Relative Spacing. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and cognition*, 37(5), 1250-1257.
- Ruis, P. (2007). *Checklist Rendement Hoger Onderwijs. Verantwoording, instrument en onderzoeksinformatie*.
- Tino, V. (2004). *Linking Learning and leaving: Exploring the role of the college classroom in student departure*. Chicago: University of Chicago Press.
- Valcke, M. (2010). *Onderwijskunde als ontwerpwetenschap*.
- van Berkel, H., Jansen, E., & Bax, A. (2012). In *Studiesucces bevorderen: het kan en is niet moeilijk* (pp. 113-128). Den Haag: Boom Lemma .

Wartenbergh, F., & Van den Broek, A. (2008). *Studieuitval in het hoger onderwijs:*

Achtergrond en oorzaken. Den Haag: Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

Wijnen, W., Wolfhagen, H., Brouwer, O., Bie, D. d., Ruijter, C., & Vos, P. (1992). *Te doen of niet te doen. Advies of de Studeerbaarheid van onderwijsprogramma's in het hoger onderwijs.* Den Haag: Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.