

**Programma's BSc opleiding Sustainable Molecular Science and Technology**

Deze opleiding wordt gezamenlijk met de faculteit Technische Natuurwetenschappen (TU Delft) aangeboden, in Leiden vooralsnog onder de registratie van de opleiding scheikunde.

Onderstaande tabellen geven de programma's weer van de monodisciplinaire opleiding. Bij de omschrijving van de programma's van major/minor combinaties worden soms vakken genoemd met dezelfde naam als bij de monodisciplinaire opleiding, maar met een geringer aantal ECTS. In zo'n geval is de omvang van dat vak gereduceerd in overeenstemming met de reductie in ECTS.

**SMST**

1 <sup>e</sup> Jaar		ECTS
ICT en Inleiding Wiskunde	100	1
Inleiding Duurzame ontwikkeling en Kringlopen	100	4
Scheikunde	100	7
Biochemie 1	100	3
Proceskunde	200	3
Technologie, Samenleving en Duurzaamheid	100	3
Thermodynamica	200	4
Duurzame Technologie Practicum	100	4
Duurzame Synthese Practicum	200	3
Probleem Gestuurd onderwijs	100	7
Wiskunde 1A, 1B en 1C	100	9
Natuurkunde 1	100	3
Inleiding tot de procestechnologie	200	6
Molecular Engineering	200	3
2 <sup>e</sup> Jaar:		ECTS
Wiskunde 2	100	3
Duurzame Technologische Ontwikkeling	200	4
Molecular Engineering 2	200	5
Project Duurzame Ontwikkeling	200	4
Green Chemistry and Technology	300	10
Ethiek, Maatschappij en Duurzaamheid	100	3
Celbiologie	100	3
Biotechnologie	100	3
Duurzame energie en energieconversies	200	3
Algemene Economie	100	3
Variabel		19
3 <sup>e</sup> Jaar:		ECTS
Fysische Chemie	200	3
Analytische Chemie	200	5
Industrial Symbiosis/ecology	300	5
Onderzoeksstage	400	15
Duurzame grondstoffen, materialen en LCA	300	5
Variabel		27

Onder 'Variabel' wordt verstaan de ruimte die ingevuld wordt met het programma van twee mogelijke afstudeervarianten, te weten de Sustainable Molecular Science variant en de Sustainable Science and Technology variant.

Voor Sustainable Molecular Science zijn de verplichte vakken: practicum chemie (10 ECTS), ICT (3 ECTS), Bio-organische chemie/katalyse (4 ECTS), reactiekinetiek en dynamica (4 ECTS), duurzame organische synthese methoden (4 ECTS), duurzame anorganische synthese methoden (4 ECTS), en

atmosferische/milieu chemie (6 ECTS). De resterende 9 ECTS zijn in te vullen naar keuze uit het aanbod van verplichte en keuzevakken van de afdeling Scheikunde en nog te ontwikkelen vakken, zoals chemie van het broeikaseffect (4 ECTS), en waterstofproductie en -opslag (4 ECTS). Tevens mogen de interfacultaire vakken zoals het Levend Heelal en Geschiedenis van de Natuurwetenschappen worden gebruikt.

Voor de Sustainable Science and Technology variant is de student verplicht uit het aanbod van (keuze)vakken van de Faculteit der Wiskunde en Natuurwetenschappen (FWN), het Centrum voor Milieukunde Leiden (CML) en eventueel de Faculteit Technische Natuurwetenschappen (TNW) en Techniek Bestuur en Management (TBM) van de TU Delft een coherent pakket te kiezen dat aantoonbaar toegang geeft tot een vervolgonopleiding op het MSc niveau. Dit pakket wordt overlegd met de opleidingsdirecteur en vereist goedkeuring van de examencommissie. Onder de mogelijke invullingen van vakken vallen onder andere alle bovengenoemde verplichte, keuze- en interfacultaire vakken en vakken op het gebied van (transitie)management, duurzaam recht, duurzame energie en duurzaam ondernemen.