



Voor de oefeningen zullen de studenten werken met het CLASS model (<https://classmodel.github.io>) om de verschillende onderwerpen behandeld in het theorie in te oefenen. Deze includeren de grenslaag en de land-atmosfeer feedbacks.

### **Begincompetenties**

Dit opleidingsonderdeel bouwt verder op bepaalde eindcompetenties van opleidingsonderdelen: 'Aardwetenschappen', 'Omgevingswetenschappen', 'Ecologie', 'Fluïdomechanica', 'Differentiaalvergelijkingen', 'Modelleren en Simuleren van Biosystemen' en 'Massa- en Warmtetransport'; of de eindcompetenties werden op een andere manier verworven

### **Eindcompetenties**

- 1 Studenten kennen de processen achter de uitwisseling van koolstof, water en warmte tussen het landoppervlak en de atmosfeer
- 2 Studenten hebben inzicht in de land-atmosfeer feedbacks
- 3 Studenten hebben een basiskennis van geo-engineering voor het mitigeren van klimaatverandering

### **Creditcontractvoorwaarde**

Toelating tot dit opleidingsonderdeel via creditcontract is mogelijk na gunstige beoordeling van de competenties

### **Examencontractvoorwaarde**

Dit opleidingsonderdeel kan niet via examencontract gevolgd worden

### **Didactische werkvormen**

Groepswerk, Hoorcollege, Zelfstandig werk, Werkcollege: pc-klasoefeningen

### **Leermateriaal**

De slides van de lessen worden via het elektronische leerplatform ter beschikking gesteld van de studenten.

Begeleidend tekstboek: de onderstaande boeken zijn verkrijgbaar bij de bibliotheek.

Extra wetenschappelijke artikels die gebruikt worden als aanvullend materiaal voor de cursus zullen ter beschikking worden gesteld.

### **Referenties**

- Terrestrial Hydrometeorology. W. J. Shuttleworth. Wiley-Blackwell (2012)
- Transport in the Atmosphere-Vegetation-Soil Continuum. A. F. Moene, J. C. van Dam. Cambridge (2014)
- Ecological Climatology: Concepts and Applications. G. Bonan. Cambridge (2015)
- Atmospheric Boundary Layer. J. V. G. de Arellano, C. C. van Heerwaarden et al. Cambridge (2015)

### **Vakinhoudelijke studiebegeleiding**

#### **Evaluatiemomenten**

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

#### **Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode**

Schriftelijk examen met open vragen

#### **Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode**

Schriftelijk examen met open vragen

#### **Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie**

Verslag, Peer-evaluatie

#### **Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie**

Examen in de tweede examenperiode is enkel mogelijk in gewijzigde vorm

#### **Eindscoreberekening**

50% theorie, 25% groepswerk, 25% computer practica

De examiner kan de student die zich onttrekt aan periodegebonden en/of niet-periodegebonden evaluaties voor dit opleidingsonderdeel niet-geslaagd verklaren.