

Biodiversiteit en ekologie BDE 334 2022

Globale Verandering Biologie

Eerste semester 3 lesings en 1 prakties per week
16 Krediete

Module koördineerder:

Prof Sophie von der Heyden (SvdH)

Natuurwetenskappe-gebou, Kantoor 3043
svdh@sun.ac.za

A: Impak van globale klimaatsverandering op biodiversiteit: mariene en aardse perspektiewe

Ander dosente:

Prof Susana Clusella-Trullas (SCT)

Natuurwetenskappe-gebou, Kantoor 3071
sct333@sun.ac.za

B: Impak van klimaatsverandering op aardse spesies en gemeenskappe: 'n meganistiese perspektief

Dr Nasreen Peer (NP)

Natuurwetenskappe-gebou, Kantoor 2048
npeer@sun.ac.za

C: Klimaatsverandering het 'n impak op sosio-ekonomie en menslike lewensbestaan

Prof Guy Midgley (GM)

Natuurwetenskappe-gebou, Kantoor 1027
gfmidgley@sun.ac.za

D: Opsomming van klimaatsverandering: Begrip van globale tot streeksverandering

Kursusassistent:

Me Fawzia Gordon

Natuurwetenskappe-gebou, Kantoor 3056
fg1@sun.ac.za

Voorvereistes: Om aan hierdie module deel te neem, moet u vier van die volgende geslaag het: BDE 212, BDE 214, BDE 224, BDE 244, BDE 244, BDE 254, BDE 264

Taal: verwys asseblief na die taalbeleid vir BDE334 op die departementele webwerf

Doelwitte: Hierdie module dek 'n wye verskeidenheid onderwerpe wat gemoeid is met natuurlike en antropogeniese klimaatsverandering (KV) scenario's en ander bestuurders van globale verandering in beide die verlede en die toekoms. Dit het ten doel om studente toe te rus met 'n begrip van globale KV, ander bestuurders van antropogenies gedrewe veranderinge, die impak van verandering op biotiese en abiotiese stelsels en die gevolge van KV vir aardse en mariene stelsels op aarde.

Na voltooiing van hierdie module moet u vertrouwd wees met die volgende konsepte:

- Evalueer en bespreek historiese en kontemporêre bewyse vir globale verandering
- Verstaan die belangrikste drywers van globale verandering en klimaatsverandering

- Verstaan hoe grootskaalse ontledings data van verskillende tydelike en ruimtelike skale en op verskillende vlakke van biologiese organisasie saamstel

Modulemateriaal en -boek: Hierdie module maak nie gebruik van 'n vasgestelde handboek nie, aangesien die veld van globale verandering vinnig vorentoe beweeg en dus nie in een boek opgesom kan word nie. Ons maak gebruik van uitgebreide verslae van die Interregeringspaneel oor Klimaatsverandering (IPCC, 2007 en verder, aanlyn beskikbaar by www.ipcc.ch) en geselekteerde joernaalartikels; studente sal hieroor in kennis gestel word, en alle artikels word op die SunLearn (<http://learn.sun.ac.za>) platform beskikbaar gestel. Daar word verwag dat studente die hulpbronne wat aan hulle verskaf word, sal gebruik.

Assessering van module: In hierdie module sal jy EEN teorie (semester) toets skryf, VIER praktiese verslae inhandig, kort toetsies (of eweknie-assesserings) ontvang en EEN eksamenvraestel skryf. Die finale punt is die som van jou semesterpunt (40%) en die punt wat in die Junie-eksamen behaal (60%). Jou semesterpunt bestaan uit die teoretiese (40%) en die praktiese verslae (60%; daar is vier verslae, elk tel 15% teenoor die semesterpunt). Om vir die eksamen te kwalifiseer, moet jy minstens 40% vir die semesterpunt behaal het. 'n Eksamenpunt van minstens 40% word vereis om 'n finale punt van 50% te behaal. Om die module te slaag, moet jy 'n finale punt van 50% behaal.

Belangrike inligting: Alle praktiese sessies en bespreking/gaslesings is verpligtend en mag nie sonder verskoning gemis word nie. In gevalle waar 'n toets of sperdatum gemis word, word 'n geldige oorspronklike doktersertifikaat binne vyf werksdae na die toets/ sperdatum vereis. In spesiale omstandighede (bv. deelname aan provinsiale of nasionale sportbyeenkomste) word 'n brief van die sportliggaam vereis. In hierdie gevalle is die toekening van toestemming om toetse of sperdatums mis te loop na goeddunke van die kursuskoördineerder en is dit nie outomaties nie. Indien u nie geskeduleerde lesings, praktiese of enige van die sperdatums kan maak nie, moet u prof Sophie von der Heyden vooraf kontak om alternatiewe reëlins te tref.

Dokumentasie moet by me Fawzia Gordon ingehandig word. 'n Siekte toets ('n mondeling) sal normaalweg een week (vyf werksdae) na die oorspronklike toetsdatum gehou word. Dit is die student se verantwoordelikheid om die tyd en plek van hierdie toets te bepaal. Geen tyduitbreidings sal toegelaat word om praktiese verslae in te handig nie en verslae wat laat ingehandig word, sal nie gemerk word nie (of 'n punteboete sal toegepas word).

Alle toetse en verslae sal binne 14 dae na indiening aan die studente teruggegee word, tensy anders aan die studente gekommunikeer word.

Lesingsprogram:

Hierdie module bestaan uit 36 lesings. Alle lesings word in persoon aangebied op **Maandae om 10:00, Dinsdae om 08:00 en Vrydae om 11:00 in Kamer 1030** in die Natuurwetenskappe-gebou. Volg asseblief die toepaslike Covid-19-protokolle te alle tye wanneer u lesings en praktiese programme bywoon.

Week #/ Lecture #	Datum	Onderwerp	Dose nt
Week 1/ 1	14/ 02	Kursus raamwerk & elkom by die Antroposeen!	SvdH 1
Week 1/ 2	15/ 02	Die toekoms van die planeet - wat sê modelle vir ons?	Svdh 2
Week 1/ 3	18/ 02	Breë patrone en impakte van KV op aardse spesies	SvdH 3
Week 2/ 4	21/ 02	Breë patrone en impakte van CC op mariene spesies	SvdH 4
Week 2/ 5	22/ 02	Skaal van individue na gemeenskappe - reageer spesies op soortgelyke maniere?	SvdH 5
Week 2/ 6	25/ 02	Impak van spesie reeksverskuiwings	SvdH 6
Week 3/ 7	28/ 02	Kan funksionele eienskappe reeksverskuiwings in spesies verduidelik?	SvdH 7
Week 3/ 8	01/ 03	Oseaan versuring en seevlak styging	SvdH 8
Week 3/ 9	04/ 03	Oor-uitbuiting en CC as 'n drywer van bevolking en spp uitwissings	SvdH 9
Week 4/ 10	07/ 03	Biotiese weerstand en veerkragtigheid teen veranderende klimaat	SvdH 10
Week 4/ 11	08/ 03	Hersiening / "wriggle" kamer	SvdH 11
Week 4/ 12	11/ 03	Die multidimensionaliteit van klimaatsverandering: kom ons dink verder as lugtemperatuur	SCT 1
Week 5/ 13	14/ 03	Uiterste klimaatsgebeurtenisse	SCT 2
Week 5/ 14	15/ 03	Bestudeer die omgewing op die skaal van die organisme	SCT 3
Week 5/ 15	18/ 03	Waarom het ons meganistiese nismodelle nodig?	SCT 4
Week 6	21/ 03	<i>Geen klas, openbare vakansiedag</i>	
Week 6/ 16	22/ 03	Hittebegrotings (aardse spesies)	SCT 5
Week 6/ 17	25/ 03	Waterbegrotings (aardse spesies) Maandag rooster	SCT 6
		RESES : 28/03 – 01/04	
Week 7/ 18	04/ 04	Kombinasie van fiksheidskomponente om bevolkingsdemografie en uitsterwingsrisiko te voorspel (1)	SCT 7

Week 7/ 19	05/ 04	Kombinasie van fiksheidskomponente om bevolkingsdemografie en uitsterwingsrisiko te voorspel (2)	SCT 8
Week 7/ 20	08/ 04	Die impak van globale verandering op mense	NP 1
Week 8/ 21	11/ 04	Ekosisteedienste: regulering van die gevolge van globale verandering	NP 2
Week 8/ 22	12/ 04	Mense as drywers van globale verandering	NP 3
Week 8/ 23	14/ 04	Volg Vrydag rooster Versagting en aanpassing	NP 4
Week 8	15/ 04	<i>Geen klas, Goeie Vrydag</i>	
Week 9	18/ 04	<i>Geen klas, Gesinsdag</i>	
Week 9/ 24	19/ 04	Volg Maandag Rooster Globale verandering en inheemse kennis	NP 5
Week 9/ 25	22/ 04	Bevordering van die Blou Ekonomie in 'n globale veranderingskonteks	NP 6
Week 10/26	25/ 04	Die belangrikheid van wetenskaplike objektiwiteit / navorsingsimpak en relevansie	NP 7
Week 10/27	26/ 04	"quiz"	NP 8
Week 10/28	29/ 04	'NB iome-vlak begrip van klimaatsverandering impakte	GM 1
Week 11	02/ 05	<i>Geen klas</i> <i>Openbare vakansiedag</i>	
Week 11/29	03/ 05	Plant funksionele tipes, plant eienskappe, en biome I	GM 2
Week 11/30	06/ 05	Plant funksionele tipes, plant eienskappe, en biome II	GM 3
Week 12/31	09/ 05	Versteuring teenoor klimaatbeheer van biome	GM 4
Week 12/32	10/ 05	Hoe beheer atmosferiese CO ₂ biome?	GM 5
Week 12/33	13/ 05	Verlede, hede en toekoms van versteuring en CO ₂ beheer van biome	GM 6
Week 13/34	16/ 05	Verstaan en voorspel die globale koolstofsiklus I	GM 7
Week 13/35	17/ 05	Verstaan en voorspel die globale koolstofsiklus II	GM 8
Week 13/36	20/ 05	Hoe u hierdie kursus op verskillende loopbaanpaaie kan gebruik	GM 9

Toets- en eksamendatums:**SEMESTER TOETS:** .

13 April 2022, Woensdag @ 14h00 (is verander vanaf 23 Maart na klaskonsultasie)

NB* Indien u nie die geskrewe toets kan afle nie sal u mondeling doen.

FINALE EKSAMENS

Eksamen 1: 31 Mei 2022, Dinsdag, 14h00 *OF / EN*

Eksamen 2: 17 Junie 2022, Vrydag, 09h00

PRAKTIESE OPDRAGTE Voorlegging datums:

Prof. Von der Heyden: 16/03/22

Prof. Clusella-Trullas: 08/04/22

Dr. Peer:

Praktiese Opdrag 1: Gemeenskap Stem metode – 20/04/22

Praktiese Opdrag 2: BBP en Omgewingsfaktore – 22/04/22

Prof. Midgley: 12/05/22

Praktiese program:

Hierdie module bestaan uit 12 praktiese kontakssessies – een hiervan word vir die semestertoets aangewys.

Die prakties word altyd in persoon op **Woensdae van 14:00 tot 17:00** in Lab 2025 gehou word, of in NARGA B (kamer 2087, Admin A) of in die veld soos hieronder aangedui. Let asseblief daarop dat daar mag twee groep tyd indelings vir NARGA sal wees om te voldoen aan die Covid kapasiteit van die lokale.

Prac	Datum	Onderwerp	Dosent
1	16/02	Modellering van toekomstige klimaat en 'n oorsig van die IPC	SvdH (NARGA)
2	23/02	Spesies Verspreiding Modelle	SvdH (NARGA)
3	02/03	Klimaat modellering	SvdH (NARGA)
4	09/03	Die keuse van 'n studie organisme: van eenvoudige tot komplekse lewensiklusse	SCT (2025)
5	16/03	Veld prakties: weer en mikroklimate data-insameling	SCT (Veld)
6	23/03	Modellering aktiwiteit beperking van jou studie organisme	SCT (NARGA)
	30/03	GEEN PRAKTIES: RESES	
7	06/04	Die 'Gemeenskapsstem'-metode	NP (NARGA)
8	13/04	SEMSTER TOETS	SvdH / SCT (2025)
9	20/04	BBP en omgewingsprestasie	NP (NARGA)
	27/04	GEEN PRAKTIES: Publieke Vakansiedag	
10	04/05	Hoe om klimaatsverandering te hanteer	GM (NARGA)
11	11/05	Natuurgebaseerde oplossings - werk dit?	GM (NARGA)
12	18/05	Tutorial	GM (NARGA)