# BI1360, Energisystemens biogeokemiska förutsättningar, 10 hp. Schema HT 2020

# Version 2020-12-10

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **V.** | **Dag** | | **Tid** | **Typ** | **Lokal** | | **Innehåll** | | **Lärare** | Obligatoriskt | |
| 35 | Mån | 30-aug | 13.15-15.00 | Ö | Zoom | | **Kursstart** | | KE mfl |
| Mån | 30-aug | 15.15-17.00 | Ö | Zoom | | Tema 4: **Information och uppstart grupparbete** | | KE mfl |
| Tor | 02-sep | 10.30-  11.00 | F | Zoom | | Tema 1: **Uppstart tema 1** | | KE |
| Tor | 02-sep | 11.15-12.00 | F | Förinspelat canvas | | Tema 1: **Förutsättningar för sol, vind och vatten – en introduktion** | | MM/AG |
| Fre | 03-sep | 13.15-  15.00 | F | Zoom | | Tema 1: **Meteorologiska förutsättningar för solkraft** | | MM |
| 36 | Mån | 06-sep | 10.15-  12.00 | F | Förinspelat canvas | | Tema 1: **Meteorologiska förutsättningar för vindkraft** | | MM/AG |
| Tis | 07-sep | 10:15-12:00 | F | Förinspelat canvas | | Tema 1: **Meteorologiska förutsättningar för vattenkraft** | | MM/AG |
| Tis | 07-sep | 13.00-  15.00 | F | Audhumbla  (SLU campus) | | Tema 1: **Grupp ES2B.** **Vattenomsättning i naturen kopplat till vattenkraft** | | KE |
| Tis | 07-sep | 15.30-17.30 | F | Audhumbla (SLU campus) | | Tema 1: **Grupp ES2A.** **Vattenomsättning i naturen kopplat till vattenkraft** | | KE |
| 37 | Tor | 16-sep | 10.15-12.00 | F | Zoom | | Tema 1: **Sötvattenförekomster i välden. Globala förutsättningar för vattenkraft.** | | MWN |
| Tor | 16-sep | 13.15-17.00 | Ö | Zoom | | Tema 1: **Räkneövning sol-, vind-, vatten-kraft** | | MM |
| Fre | 17-sep | 13.15-15.00 | S | Zoom | | Tema 1: **Slutseminarium för tema 1** | | KE |
| Fre | 17-sep | 15.15-  15.45 | F | Zoom | | Tema 2: **Uppstart tema 2** | | KE |
| 38 | Tis | 21-sep | 08.15-17.00 | E | Med cykel i närområdet | | Exkursion: **Geologiska och hydrologiska förutsättningar för geotermisk energi och fossila bränslen (tema 2) samt förutsättningar för bioenergiuttag från skog och jordbruk (tema 3)** | | KE, TN, NEN, MWH |
| Tors | 23-sep | 09.15-12.00 | F | Zoom | | Tema 2: **Fossila bränslens uppkomst (inkl torv och uran), förekomst av dessa. Koppling till fossila bränslen och kärnkraft** | | TN |
| 39 | Tis | 28-sep | 08.15-10.00 | F | Zoom | | Tema 2: **Förutsättningar för geoenergi** | | TN |
| Tis | 28-sep | 10.15-12.00 | F | Zoom | | Tema 2: **Framtidens batterier, vilka metaller och material behövs?** | | RY |
| Tor | 30-sep | 09.15-11.00 | F | Zoom | | Tema 2: **Tillgång till metaller och råvaror för framtidens förnybara energisystem** | | MH |
| Tor | 30-sep | 11.15-12.00 | S | Zoom | | Tema 4: **Uppföljning grupparbete** | | KE |
| 40 | Tor | 07-okt | 08.15-10.00 | T | Canvas | | Tema 1 och 2: **Frivillig hemtentamen** | | KE |
| Tor | 07‐okt | 10.15‐  12.00 | Ö | | Zoom | | Tema 1 och 2: **Slutseminarium** **och Frågestund** | KE, TN | |
| 42 | Mån | 18-okt | 08.15-  11.30 | T | | Tentamenssal 2 (Undervisningshuset, SLU) | | **Deltentamen 1: Tema 1 och Tema 2** | KE | |
| 43 | Ons | 27-okt | 09.15-10.00 | F | | Zoom | | Tema 3: **Introduktion till tema 3** | KE | |
| Ons | 27-okt | 10.15-12.00 | F | | Zoom | | Tema 3: **Grundläggande förutsättningar för biokemisk energi. Cellens organisation och funktion som system för biokemisk energiomvandling** | AS | |
| Ons | 27-okt | 13.15-15.00 | F | | Zoom | | Tema 3: **Ett evolutionärt perspektiv på energisystemen** | MW | |
| Tor | 28-okt | 10.15-  12.00 | F | | Zoom | | Tema 3: **Vätgas** | PL | |
| 44 | Mån | 01-nov | 09.15-12.00 | F | | Troligtvis på campus | | Tema 3: **Biogas** | AS | |
| Tis | 02-nov | 09.00-  12.00 | E | | Troligtvis på campus | | Tema 3:Cell- och mikrobiologi. **Studiebesök. Digitalt eller biogasanläggning.** | AS | |
| Ons | 03-nov | 09.15-12.00 | F | | Troligtvis på campus | | Tema 3: **Etanol och biodiesel** | VP | |
| Tor | 04-nov | 08.15-12.00 | L | | Troligtvis på campus | | Tema 3: **Grupp ES2B:** Cell- och mikrobiologi. **Labb (teoretisk): Metanproduktion;** processparametrar, effektivitet, substrat. | AS | |
| Tor | 04-nov | 13.15-17.00 | L | | Troligtvis på campus | | Tema 3: **Grupp ES2A:** Cell- och mikrobiologi. **Labb (teoretisk): Metanproduktion;** processparametrar, effektivitet, substrat. | AS | |
| 45 | Tis | 09-nov | 13.15-  16.00 | S | | Troligtvis på campus | | Tema 3: **Cell- och Mikrobiologins roll inom energisektorn** | AS, VP, PL | |
| Fre | 12-nov | 13.15-  17.00 | F | | Troligtvis på campus | | Tema 3: **Marklära och jordartsgeologi i relation till vegetationstillväxt och bioenergi + kartövning** | TN | |
| 46 | Tor | 18-nov | 08.15-10.00 | F | | Troligtvis på campus | | Tema 3: **Hydrologiska förutsättningar för vegetationstillväxt och bioenergi** | KE | |
| Tor | 18-nov | 10.15-12.00 | F | | Troligtvis på campus | | Tema 3: **Växternas biomassaproduktion under olika miljöförhållanden** | MW | |
| Fre | 19-nov | 08.15-10.00 | F | Troligtvis på campus | | Tema 3: **Jordens naturmiljöer (biom) samt energigrödor. Förutsättningar för bioenergi** | | NEN |
| Fre | 19-nov | 10.15-11.00 | F | Troligtvis på campus | | Tema 3: **Förutsättningar för vegetationstillväxt: grundläggande växtanatomi och områdesfaktorers inverkan på tillväxt** | | NEN |
| Fre | 19-nov | 11.15-11.45 | F | Troligtvis på campus | | Tema 4: **Uppstart tema 4** | | KE |
| 47 | Tor | 25-nov | 09.15-11.00 | F | Troligtvis på campus | | Tema 4: **Förändrade förutsättningar - Klimatförändringar** | | MM |
| Tor | 25-nov | 11.15-12.00 | F | Troligtvis på campus | | Tema 3: **Beståndsdynamik ur ett produktionsperspektiv** | | NEN |
| Tor | 25-nov | 13.15-15.00 | F | Troligtvis på campus | | Tema 3: **Skogsproduktion och förutsättningar för biobränsleuttag** | | GE |
| Fre | 26-nov | 08.15-10.00 | F | Troligtvis på campus | | Tema 3: **Skogbränslen, klimat och miljö** | | GE |
| Fre | 26-nov | 10.15-12.00 | S | Troligtvis på campus | | Tema 4: **Grupp ES2A. Skogens roll i nutida och framtida energisystem** | | KE |
| Fre | 26-nov | 10.15-12.00 | L | Troligtvis på campus | | Tema 3: **Grupp ES2B: Tema 3, Växtbiologi Datalab** | | MW, LM |
| Fre | 26-nov | 13.15-15.00 | S | Troligtvis på campus | | Tema 4: **Grupp ES2B. Skogens roll i nutida och framtida energisystem** | | KE |
| Fre | 26-nov | 13.15-15.00 | L | Troligtvis på campus | | Tema 3: **Grupp ES2A: Tema 3, Växtbiologi Datalab** | | MW, LM |
| 48 | Tor | 02-dec | 13.15-16.00 | S | Troligtvis på campus | | **Tvärgruppsredovisning** | | KE, TN, MWN + 2 lärare |
| Fre | 03-dec | 13.15-15.00 | F | Troligtvis på campus | | Tema 4: **Nyttjandet av olika energisystem ur ett etiskt perspektiv** | | PS |
| 49 | Tis | 07-dec | 08.15-10.00 | S | Troligtvis på campus | | **Grupp ES2B.** Tema 4: **Examinerande seminarium: Klimatförändringars påverkan på biogeokemiska förutsättningar för energisystemen** | | KE, MWN, TN |
| Tis | 07-dec | 10.15-12.00 | S | Troligtvis på campus | | **Grupp ES2A.** Tema 4: **Examinerande seminarium: Klimatförändringars påverkan på biogeokemiska förutsättningar för energisystemen** | | KE, MWN, TN |
| Fre | 10-dec | 10.00-12.00 | T | Canvas | | Tema 3: **Frivillig hemtentamen** | | KE |
| Fre | 10-dec | 13.15-16.00 | Ö | Troligtvis på campus | | Tema 3: **Slutseminarium och frågestund inför tenta** | | AS, VP, GE, PL, SS, MW, KE |
| 50 | Fre | 17-dec | 08.15-11.30 | T |  | | **Omtentamen: Deltenta 1** | |  |
| **GOD JUL OCH GOTT NYTT ÅR!** | | | | | | | | | |
| 2 | Fre | 14-jan 2021 | 08.15-11.30 | T |  | | **Deltentamen 2: Tema 3** | |  |
|  |  | jun 2021 | 08.15-11.30 | T |  | | **Omtentamen: Deltenta 2** | |  |

**Kursledare**

KE Karin Eklöf (Vatten och Miljö) e-post: [karin.eklof@slu.se](mailto:karin.eklof@slu.se)tel: 018-673042

**Lärare**

MM Monica Mårtensson (Uppsala Universitet)NEN Nils-Erik Nordh (Växtproduktionsekologi)

## TN Torbjörn Nilsson (Mark och miljö) PS Per Sandin (Växtproduktionsekologi)

MH Mikael Höök (Uppsala Universitet, Geocentrum) GE Gustaf Egnell (Skogens ekologi och skötsel)

MW Martin Weih (Växtproduktionsekologi) LM Lorenzo Menichetti (Ekologi)

MWN Marcus Wallin (Vatten och Miljö) AG Achim Grelle (extern)

PL Peter Lindblad (Uppsala Universitet)

AS Anna Schnürer (Molekylära vetenskaper)

VP Volkmar Passoth (Molekylära vetenskaper)

RY Reza Younesi (Uppsala Universitet)

**Länkar till kurshemsidor**

SLU studentwebb: <https://student.slu.se/studier/kurser-och-program/kurssok/kurs/BI1360/10162.2122/Energisystemens-biogeokemiska-forutsattningar/>

SLU Canvas, på SLU studentwebb: <https://student.slu.se/>