# BI1360, Energisystemens biogeokemiska förutsättningar, 10 hp. Schema HT 2021

# Version 2021-08-29

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | Zoom/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/Zoom | | Tema 1: **Meteorologiska förutsättningar för vindkraft** | | MM/AG |
| Tis | 07-sep | 10:15-12:00 | F | Förinspelat canvas/Zoom | | Tema 1: **Meteorologiska förutsättningar för vattenkraft** | | MM/AG |
| Tis | 07-sep | 13.15-  15.00 | F | Audhumbla  (SLU campus) | | Tema 1: **Grupp ES2B.** **Vattenomsättning i naturen kopplat till vattenkraft** | | KE |
| Tis | 07-sep | 15.15-17.00 | 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/Zoom | | Tema 1 och 2: **Frivillig hemtentamen** | | KE |
| Tor | 07‐okt | 10.15‐  12.00 | Ö | | Zoom | | Tema 1 och 2: **Slutseminarium** **och Frågestund** | KE, MM, MWH, TN | |
| 42 | Mån | 18-okt | 08.00-  11.15 | 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 | | Sal A241 | | Tema 3: **Biogas** | AS | |
| Ons | 03-nov | 09.15-12.00 | F | | Sal A241 | | Tema 3: **Etanol och biodiesel** | VP | |
| Tor | 04-nov | 08.15-12.00 | L | | Sal C212 | | Tema 3: **Grupp ES2B:** Cell- och mikrobiologi. **Labb (teoretisk): Metanproduktion;** processparametrar, effektivitet, substrat. | AS | |
| Tor | 04-nov | 13.15-17.00 | L | | Sal C212 | | Tema 3: **Grupp ES2A:** Cell- och mikrobiologi. **Labb (teoretisk): Metanproduktion;** processparametrar, effektivitet, substrat. | AS | |
| 45 | Tis | 09-nov | 13.15-  16.00 | S | | Dvalin | | Tema 3: **Cell- och Mikrobiologins roll inom energisektorn** | AS, VP, PL | |
| Fre | 12-nov | 13.15-  17.00 | F | | Sal A241 | | Tema 3: **Marklära och jordartsgeologi i relation till vegetationstillväxt och bioenergi + kartövning** | TN | |
| 46 | Tor | 18-nov | 08.15-10.00 | F | | Sal A241 | | Tema 3: **Hydrologiska förutsättningar för vegetationstillväxt och bioenergi** | KE | |
| Tor | 18-nov | 10.15-12.00 | F | | Sal A241 | | Tema 3: **Växternas biomassaproduktion under olika miljöförhållanden** | MW | |
| Fre | 19-nov | 08.15-10.00 | F | Sal A241 | | Tema 3: **Jordens naturmiljöer (biom) samt energigrödor. Förutsättningar för bioenergi** | | NEN |
| Fre | 19-nov | 10.15-11.00 | F | Sal A241 | | Tema 3: **Förutsättningar för vegetationstillväxt: grundläggande växtanatomi och områdesfaktorers inverkan på tillväxt** | | NEN |
| Fre | 19-nov | 11.15-11.45 | F | Sal A241 | | Tema 4: **Uppstart tema 4** | | KE |
| 47 | Tor | 25-nov | 09.15-11.00 | F | Sal A241 | | Tema 4: **Förändrade förutsättningar - Klimatförändringar** | | MM |
| Tor | 25-nov | 11.15-12.00 | F | Sal A241 | | Tema 3: **Beståndsdynamik ur ett produktionsperspektiv** | | NEN |
| Tor | 25-nov | 13.15-15.00 | F | Zoom | | Tema 3: **Skogsproduktion och förutsättningar för biobränsleuttag** | | GE |
| Fre | 26-nov | 08.15-10.00 | F | Framtiden | | Tema 3: **Skogbränslen, klimat och miljö** | | GE |
| Fre | 26-nov | 10.15-12.00 | S | Sal C212 | | Tema 4: **Grupp ES2A. Skogens roll i nutida och framtida energisystem** | | KE |
| Fre | 26-nov | 10.15-12.00 | L | Datorsal 1, Biblioteket  Datorsal 2, Biblioteket | | Tema 3: **Grupp ES2B: Tema 3, Växtbiologi Datalab** | | MW, LM |
| Fre | 26-nov | 13.15-15.00 | S | Sal C212 | | Tema 4: **Grupp ES2B. Skogens roll i nutida och framtida energisystem** | | KE |
| Fre | 26-nov | 13.15-15.00 | L | Datorsal 1, Biblioteket  Datorsal 2, Biblioteket | | Tema 3: **Grupp ES2A: Tema 3, Växtbiologi Datalab** | | MW, LM |
| 48 | Tor | 02-dec | 13.15-16.00 | S | Grupprum 8-14, 13-14 | | **Tvärgruppsredovisning** | | KE, TN, MWN + 2 lärare |
| Fre | 03-dec | 13.15-15.00 | F | Sal A241 | | Tema 4: **Nyttjandet av olika energisystem ur ett etiskt perspektiv** | | KE |
| 49 | Tis | 07-dec | 08.15-10.00 | S | Grupprum B205, B209, B211 | | **Grupp ES2B.** Tema 4: **Examinerande seminarium: Klimatförändringars påverkan på biogeokemiska förutsättningar för energisystemen** | | KE, MWN, TN |
| Tis | 07-dec | 10.15-12.00 | S | Grupprum B205, B209, B211 | | **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 | Sal A241 | | Tema 3: **Slutseminarium och frågestund inför tenta** | | AS, VP, GE, TN, PL, MW, KE |
| 50 | Ons | 15-dec | 09.15-10.15 | E | Biogasanläggningen | | **Grupp ES2A.** Tema 3: **Cell- och mikrobiologi. Studiebesök Biogasanläggningen Uppsala.** | | AS |
| Ons | 15-dec | 10.30-11.30 | E | Biogasanläggningen | | **Grupp ES2B.** Tema 3: **Cell- och mikrobiologi. Studiebesök Biogasanläggningen Uppsala.** | | AS |
| Fre | 17-dec | 08.00-11.15 | T | Särimner i VHC | | **Omtentamen: Deltenta 1** | |  |
| **GOD JUL OCH GOTT NYTT ÅR!** | | | | | | | | | |
| 2 | Fre | 14-jan 2021 | 08.00-11.15 | T | Audhumbla i VHC | | **Deltentamen 2: Tema 3** | |  |
|  |  | jun 2021 | 08.00-11.15 | T |  | | **Omtentamen: Deltenta 2** | |  |

**Kursledare**

KE Karin Eklöf (Vatten och Miljö) e-post: karin.eklof@slu.setel: 018-673042

**Lärare**

MM Monica Mårtensson (Uppsala Universitet)

## TN Torbjörn Nilsson (Mark och miljö) NEN Nils-Erik Nordh (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/>