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

# Version 2020-12-10

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **V.** | **Dag** | | **Tid** | **Typ** | **Lokal** | | **Innehåll** | | **Lärare** | Obligatoriskt | |
| 36 | Tis | 01-sep | 13.15-15.00 | Ö | Zoom | | **Kursstart** | | KE mfl |
| Tis | 01-sep | 15.15-17.00 | Ö | Zoom | | **Information och uppstart grupparbete** | | KE mfl |
| Tor | 03-sep | 10.30-  11.00 | F | Zoom | | Tema 1: **Uppstart tema 1** | | KE |
| Tor | 03-sep | 11.15-12.00 | F | Zoom | | Tema 1: **Förutsättningar för sol, vind och vatten – en introduktion** | | AG |
| Tor | 03-sep | 13.15-  15.00 | F | Zoom | | Tema 1: **Meteorologiska förutsättningar för solkraft** | | AG |
| 37 | Tis | 08-sep | 13.15-  15.00 | F | Zoom | | Tema 1: **Meteorologiska förutsättningar för vindkraft** | | AG |
| Tis | 08-sep | 15.15-  17.00 | F | Zoom | | Tema 1: **Meteorologiska förutsättningar för vattenkraft** | | AG |
| Tor | 10-sep | 13.15-15.00 | F | Zoom | | Tema 1: **Sötvattenförekomster i välden. Globala förutsättningar för vattenkraft** | | SK |
| Tor | 10-sep | 15.15-17.00 | F | Zoom | | Tema 1: **Behov av råvaror, infra-struktur samt fysiska förutsättningar för sol-, vind- och vattenkraft** | | SK |
| 38 | Tis | 15-sep | 08.15-  12.00 | F+Ö | Zoom | | Tema 1: **Vattenomsättning i naturen kopplat till vattenkraft** | | SS |
| Tor | 17-sep | 13.15-17.00 | Ö | Zoom | | Tema 1: **Räkneövning sol-, vind-, vatten-kraft** | | AG |
| Fre | 18-sep | 13.15-15.00 | S | Zoom | | Tema 1: **Slutseminarium för tema 1** | | KE, SK |
| 39 | Tis | 22-sep | 08.30-  09.00 | F | Zoom | | Tema 2: **Uppstart tema 2** | | KE |
| Tis | 22-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 |
| Fre | 25-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, SS, NEN |
| 40 | Tis | 29-sep | 08.15-10.00 | F | Zoom | | Tema 2: **Förutsättningar för geoenergi** | | TN |
| Tis | 29-sep | 10.15-12.00 | F | Zoom | | Tema 2: **Framtidens batterier, vilka metaller och material behövs?** | | RY |
| Tor | 1-okt | 08.15-10.00 | S | Zoom | | Tema 2: **Grupp ES2A. Seminarium: Tillgång till metaller för framtidens förnybara energisystem** | | SK |
| Tor | 1-okt | 08.15-10.00 | S | Zoom | | Tema 4: **Grupp ES2B. Uppföljning grupparbete** | | KE |
| Tor | 1-okt | 10.15-12.00 | S | Zoom | | Tema 2: **Grupp ES2B. Seminarium: Tillgång till metaller för framtidens förnybara energisystem** | | SK |
| Tor | 1-okt | 10.15-12.00 | S | Zoom | | Tema 4: **Grupp ES2A. Uppföljning grupparbete** | | KE |
| 41 | Tor | 08‐okt | 09.15‐  12.00 | Ö | | Zoom | | Tema 1 och 2: **Slutseminarium** **och Frågestund** | KE, AG, SS, SK, TN | |
| 42 | Fre | 16-okt | 08.15-  11.30 | T | | Tentamenssal 1-2 | | **Deltentamen 1: Tema 1 och Tema 2** |  | |
| 44 | Tis | 27-okt | 11.30-12.00 | F | | Zoom | | Tema 3: **Introduktion till tema 3** | KE | |
| Tis | 27-okt | 13.15-17.00 | F | | Zoom | | Tema 3: **Grundläggande förutsättningar för biokemisk energi. Cellens organisation och funktion som system för biokemisk energiomvandling** | MP | |
| Ons | 28-okt | 09.15-12.00 | F | | Zoom | | Tema 3: **Etanol och biodiesel** | VP | |
| Tor | 29-okt | 08.15-  10.00 | F | | Zoom | | Tema 3: **Vätgas** | PL | |
| Tor | 29-okt | 10.15-12.00 | F | | Zoom | | Tema 3: **Ett evolutionärt perspektiv på energisystemen** | MW | |
| Fre | 30-okt | 09.15-12.00 | F | | Zoom | | Tema 3: **Biogas** | AS | |
| 45 | Mån | 02-nov | 09.00-  10.30 | E | | Zoom | | Tema 3:Cell- och mikrobiologi. **Studiebesök: Tekniska verken AB Linköping** | AS | |
| Fre | 06-nov | 08.15-12.00 | L | | Zoom | | Tema 3: **Grupp ES2B:** Cell- och mikrobiologi. **Labb (teoretisk): Metanproduktion;** processparametrar, effektivitet, substrat. | AS | |
| Fre | 06-nov | 13.15-17.00 | L | | Zoom | | Tema 3: **Grupp ES2A:** Cell- och mikrobiologi. **Labb (teoretisk): Metanproduktion;** processparametrar, effektivitet, substrat. | AS | |
| 46 | Tor | 12-nov | 13.15-  16.00 | S | | Zoom | | Tema 3: **Cell- och Mikrobiologins roll inom energisektorn** | MP, AS, VP, PL | |
| Fre | 13-nov | 13.15-  17.00 | F | | Zoom | | Tema 3: **Marklära och jordartsgeologi i relation till vegetationstillväxt och bioenergi + kartövning** | TN | |
| 47 | Tor | 19-nov | 08.15-10.00 | F | | Zoom | | Tema 3: **Mark och grundvatten i relation vegetationstillväxt och bioenergi** | SS | |
| Tor | 19-nov | 10.15-12.00 | F | | Zoom | | Tema 3: **Växternas biomassaproduktion under olika miljöförhållanden** | MW | |
| Fre | 20-nov | 08.15-10.00 | F | Zoom | | Tema 3: **Jordens naturmiljöer (biom) samt energigrödor. Förutsättningar för bioenergi** | | NEN |
| Fre | 20-nov | 10.15-11.00 | F | Zoom | | Tema 3: **Förutsättningar för vegetationstillväxt: grundläggande växtanatomi och områdesfaktorers inverkan på tillväxt** | | NEN |
| Fre | 20-nov | 11.15-11.45 | F | Zoom | | Tema 4: **Uppstart tema 4** | | KE |
| 48 | Tor | 26-nov | 09.15-11.00 | F | Zoom | | Tema 4: **Förändrade förutsättningar - Klimatförändringar** | | AG |
| Tor | 26-nov | 11.15-12.00 | F | Zoom | | Tema 3: **Beståndsdynamik ur ett produktionsperspektiv** | | NEN |
| Tor | 26-nov | 13.15-15.00 | F | Zoom | | Tema 3: **Skogsproduktion och förutsättningar för biobränsleuttag** | | GE |
| Tor | 26-nov | 15.15-17.00 | S | Zoom | | Tema 3: **Grupp ES2A. Skogens roll i nutida och framtida energisystem** | | KE |
| Fre | 27-nov | 08.15-10.00 | S | Zoom | | Tema 3: **Grupp ES2B. Skogens roll i nutida och framtida energisystem** | | KE |
| Fre | 27-nov | 10.15-12.00 | F | Zoom | | Tema 4: **Skogbränslen, klimat och miljö** | | GE |
| 49 | Mån | 30-nov | 13.15-15.00 | L | Zoom | | **Grupp ES2B: Tema 3, Växtbiologi Datalab** | | MW, LM |
| Mån | 30-nov | 15.15-17.00 | L | Zoom | | **Grupp ES2A: Tema 3, Växtbiologi Datalab** | | MW, LM |
| Tor | 03-dec | 13.15-16.00 | S | Zoom | | **Tvärgruppsredovisning** | | KE, TN + 3 lärare |
| Fre | 04-dec | 13.15-15.00 | F | Zoom | | Tema 4: **Nyttjandet av olika energisystem ur ett etiskt perspektiv** | | PS |
| 50 | Tis | 08-dec | 08.15-10.00 | S | Zoom | | **Grupp ES2B.** Tema 4: **Examinerande seminarium: Klimatförändringars påverkan på biogeokemiska förutsättningar för energisystemen** | | KE, SK, TN |
| Tis | 08-dec | 10.30-12.15 | S | Zoom | | **Grupp ES2A.** Tema 4: **Examinerande seminarium: Klimatförändringars påverkan på biogeokemiska förutsättningar för energisystemen** | | KE, SK, TN |
| Fre | 11-dec | 13.15-16.00 | Ö | Zoom | | Tema 3: **Slutseminarium och frågestund inför tenta** | | MP, AS, VP, GE, PL, SS, MW, KE |
| 51 | Tor | 17-dec | 08.15-11.30 | T | Zoom | | **Omtentamen: Deltenta 1** | |  |
| **GOD JUL OCH GOTT NYTT ÅR!** | | | | | | | | | |
| 2 | Fre | 15-jan 2021 | 08.15-11.30 | T | Zoom/distans | | **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 – XXXXXX

**Lärare**

AG Achim Grelle (Ekologi)NEN Nils-Erik Nordh (Växtproduktionsekologi)

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

SS Sara Sandström (Vatten och miljö) GE Gustaf Egnell (Skogens ekologi och skötsel)

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

SK Stephan Köhler (Vatten och miljö)

MP Mikael Pell (Molekylära vetenskaper)

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/kurser/?sprak=sv&anmkod=10243.2021>

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