



## Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för byggd miljö och energiteknik

1BT018 Uthållig energiförsörjning, 7,5 högskolepoäng

Sustainable energy supply, 7.5 credits

### Huvudområde

Bioenergiteknik

### Ämnesgrupp

Miljövård och miljöskydd

### Nivå

Grundnivå

### Fördjupning

G1N

### Fastställande

Fastställd 2014-10-02

Senast reviderad 2021-11-16 av Fakulteten för teknik. Revidering av innehåll, examination och litteratur samt justering av mål.

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2022

### Förkunskaper

Grundläggande behörighet + Fysik 2, Kemi 1 och Matematik 3c.

### Mål

Efter genomgången kurs skall studenten:

- ha grundläggande förståelse för energiomvandlingens principer
- ha grundläggande kunskaper om olika förnybara energikällor och kunna redogöra för olika tekniker som används för förnybar energiproduktion.
- vara orienterad beträffande det globala energisystemet.
- kunna genomföra grundläggande energitekniska beräkningar kopplat mot olika tekniker för förnybar energiproduktion.

## Innehåll

Kursen omfattar följande moment rörande:

- Globala energisystemet
- Solenergi
- Vattenkraft
- Vindkraft
- Geotermisk energi
- Kärnkraft
- Bioenergi
- Grundläggande teori om energiomvandling och termodynamik behandlas och tillämpas vid beräkningar kopplade mot de olika teknikerna.

## Undervisningsformer

Kursen studeras i huvudsak som självstudier med lärarstöd via distansteknik. Kursmaterial tillhandahålls i form av studiehäften, hemuppgifter, kompendier och inspelade föreläsningar. Kursen innehåller inga fysiska träffar.

## Examination

Kursen bedöms med betygen A, B, C, D, E, Fx eller F.

Betyget A utgör det högsta betygssteget, resterande betyg följer i fallande ordning där betyget E utgör det lägsta betygssteget för att vara godkänd. Betyget F innebär att studentens prestationer bedömts som underkända.

Bedömning av de studerandes prestationer kan ske genom projektarbete och inlämningsuppgifter.

Förnyad examination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet.

Om universitetet beslutat att en student har rätt till särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att ge ett anpassat prov eller att studenten genomför provet på ett alternativt sätt.

## Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs kursvärdering. Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle erhåller återkoppling vid kursstart. Kursvärdering genomförs anonymt.

## Överlappning

Kursen kan inte ingå i en examen tillsammans med följande kurser som helt eller delvis överlappar innehållet i denna kurs: 1BT002 Uthållig energiförsörjning, 7,5 hp samt 1BT011 Uthållig energiförsörjning och datorsimulering, 7,5 hp.

## Övrigt

Betygskriterier för A-F-skalan kommuniceras till studenten via särskilt dokument. Studenten informeras om kursens betygskriterier senast i samband med kursstart.

Vissa delmoment i kursen kan komma att medföra kostnader som bekostas av kursdeltagaren. Kursen ges på engelska om det förekommer internationella studenter. Distansversionen av kursen ges endast på engelska.

## Kurslitteratur och övriga läromedel

### Litteratur

Renewable Energy – power for a sustainable future, Edited by Stephen Peake, Oxford University Press 2018, 656 sidor.

### Referens litteratur

Goldemberg & al. World Energy Assessment. rapport till FN's generalförsamling 1999.

---

50 sidor (560).

Goldemberg & al. World Energy Assessment Update, rapport till FN's  
generalförsamling 2004, 20 sidor (120).