

Miljö- och energikunskap

Undervisningen i kursen ska behandla följande centrala innehåll:

Grundläggande begrepp inom området hållbar utveckling.

Ekosystemens struktur, dynamik och bärkraft samt betydelsen av biologisk mångfald.

Naturliga ekologiska system som inspiration för teknikutveckling, till exempel artificiell fotosyntes.

Miljöhot och utmaningar där livsstilens och behovens konsekvenser speglas genom att man till exempel använder ekologiska fotavtryck.

Naturliga och av människan skapade kretslopp samt kretsloppssamhällets organisation.

Samhällets styrmedel och mål på lokal, regional, nationell och internationell nivå med koppling till miljö- och energifrågor.

Miljörelaterade verktyg för styrning och bedömning, till exempel livscykelanalys, miljöcertifiering, miljömärkning och gröna certifikat.

Förnybara och icke förnybara energikällor samt deras ursprung och användbarhet.

Energi- och resursanvändning i samband med livsmedel, boende, transporter och övrig konsumtion.

Produktion av bränslen samt energiomvandlingar inklusive distributions-, renings- och avfallslösningar.

Energi- och resurseffektivisering med hjälp av till exempel mätteknik, materialval och andra tekniska lösningar.

Energiprincipen, energikvalitet och verkningsgrad samt fysikaliska och kemiska beräkningar och resonemang.

Hur en konsekvensanalys av olika handlingsalternativ utförs, till exempel med utgångspunkt i säkerhetstänkande, genusfrågor eller etiska resonemang.

Praktiska fallstudier.