



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för skog och träteknik

1TS251 Skogsbränslekunskap, 7,5 högskolepoäng

Forest Fuel Science, 7.5 credits

Huvudområde

Skogs- och träteknik

Ämnesgrupp

Skogsvetenskap

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1F

Fastställande

Fastställd 2009-12-15

Senast reviderad 2014-06-30 av Fakulteten för teknik. Revision av lärandemål, förkunskaper och innehåll.

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2015

Förkunskaper

7,5 hp i skogs- och träteknik eller motsvarande.

Mål

Studerande ska efter kursen kunna:

- definiera grundläggande begrepp som rör skogsenergi,
- förklara skogsbränslets betydelse för den svenska energibalansen och relatera till hur det påverkar samhällsliga och etiska aspekter,
- beskriva de regelverk och rekommendationer som styr skogsbränsleuttag,
- beskriva hur skogsmarkens näringsbalans påverkas av uttag av biomassa,
- redogöra för när skogen kan leverera bränsle till den energiomvandlande industrin samt beräkna och skriftligen värdera skogsbränslets energiinnehåll,
- söka och analysera vetenskaplig litteratur om aktuell forskning rörande bioenergi från skogen, samt muntligen diskutera hur dessa forskningsresultat omsätts i praktisk skogsbränslehantering,
- dra slutsatser om för- och nackdelar med olika hanterings- och lagringssystem för tillvaratagande av traditionella och framtida sortiment av skogsbränsle, samt tolka hur dessa system påverkar den energiomvandlande industrins kvalitetskrav på bränslet.

Innehåll

Kursen behandlar översiktligt frågor inom skogsenergisektorn i ett gränsöverskridande perspektiv från skogsägare till energiomvandlande industri. Kursen omfattar följande

delar:

- skogsbränslets historiska och aktuella betydelse för bioenergianvändningen i Sverige,
- lagar och rekommendationer samt natur- och miljöhänsyn i samband med skogsbränsleuttag,
- skogsmarkens näringsbalans samt askåterföring,
- skogsbränslets logistik, från avverkning till slutanvändare,
- lagringsegenskaper och substansförluster hos skogsbränsle,
- förbränning av skogsbränsle,
- laboration kring skogsbränslets kvalitetsfaktorer och dess energiinnehåll,
- grupparbete och muntlig redovisning under temat: ”Skogsbrukets attityder till skogsbränsleforskning”,
- studiebesök på energiomvandlande industri.

Undervisningsformer

Kursen kan läsas på campus och distans med stöd av IKT, Internet och träffar. Kursen består av föreläsningar samt obligatoriska moment i form av studiebesök, laboration, diskussionsforum samt ett grupparbete med muntlig presentation.

Examinationsformer

Kursen bedöms med betygen U,3,4 eller 5.

Examinationsformerna är inlämningsuppgifter, deltagande vid obligatoriska moment och tentamen. För betyget godkänt ska kursmålen vara uppnådda, d.v.s. studenten ska ha uppnått godkänd resultat på inlämningsuppgifter, tentamen samt varit närvarande vid obligatoriska moment. Betygsättning grundar sig på resultatet på tentamen. Om en student ligger på gränsen för ett högre betyg vägs prestationer på inlämningsuppgifter samt aktivt deltagande vid obligatoriska moment in i bedömningen.

Kursvärdering

Efter avslutad kurs genomförs en kursvärdering som sammanställs skriftligt och återkopplas till studenterna. Sammanställningen redovisas för aktuella organ samt arkiveras.

Övrigt

Vissa delmoment i kursen kan komma att medföra kostnader som bekostas av kursdeltagaren.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Egnell, G., 2009, Skogsbränsle, Skogsskötselserien Nr 17, Skogsstyrelsen, 68 sidor.

Lehtikangas, P., 1998, Lagringshandbok för trädbränslen, Sveriges Lantbruksuniversitet, Uppsala, 116 sidor.