



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för skog och träteknik

1TS036 Industriell trätorkning, 7,5 högskolepoäng

Industrial Wood Drying, 7.5 credits

Huvudområde

Skogs- och träteknik

Ämnesgrupp

Skogsvetenskap

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1N

Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2017-04-03

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2017

Förkunskaper

Grundläggande behörighet.

Mål

Efter genomgången kurs ska studenten:

- Kunna redogöra för syftet med virkestorkning
- Kunna beskriva det växande trädets mikro- och makrostruktur sett ur ett torkningsperspektiv
- Redogöra för sambandet mellan trä, fukt och luft och kunna hantera mollierdiagrammet
- Kunna redogöra för fukttransporten i trä
- Beskriva konventionella och alternativa torkningsmetoder
- Ha god förståelse för luftcirkulationstorkning
- Redogöra för mättekniker för fuktinnehåll i trä och luft
- Ha förståelse för torkningskvalitet och hur den kan utvärderas
- Ha förståelse för torkningsprocessen ur ett energiperspektiv.

Innehåll

Kursen innehåller följande delar:

- Torkning som process
- Trädets celluppbyggnad ur ett torkningsperspektiv (vår-/sommarved, Barr-/lövved, kärn-/splintved etc.)
- Teorin kring fuktig luft och mollierdiagrammets uppbyggnad, funktion, och användning

- Mekanismerna för fukttransport i trä
- Luftcirkulationstorkningens olika faser och torkningsscheman
- Kammar- och vandringstorkens uppbyggnad och funktion
- Alternativa torkningstekniker såsom friluftstorkning, vacuumtorkning, mikrovågstorkning, högtemperaturtorkning och värmebehandling
- Olika torkskador och virkesreaktioner såsom sprickbildning, deformationer och påväxt
- Utvärdering av torkningskvalitet
- Energianalys av torkningsprocessen.

Undervisningsformer

Undervisningen bedrivs i form av föreläsningar, laborationer, övningar och studiebesök. För distanskurs krävs tillgång till internetansluten dator.

Distansstuderande arbetar både med datorn och med litteratur som hjälpmedel. Vidare ingår träffar med föreläsningar, seminarier och studiebesök. Laborationerna är obligatoriska.

Examination

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

Bedömning av de studerandes prestationer sker genom skriftlig tentamen och laborationer.

Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs en kursvärdering. Resultat och analys av kursvärderingen ska återkopplas till de studenter som genomfört kursen och de studenter som deltar vid nästa kurstillfälle.

Kursvärderingen genomförs anonymt. Den sammanställda rapporten arkiveras vid fakulteten.

Övrigt

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

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Morén, Tom (2007). *Virkestorkningens grunder: en bok för personer verksamma inom träindustrin samt för områdets utbildningar*. Skellefteå: Valutec, sid 100.

Senaste upplagan

Material som delas ut i samband med kursen.