



## Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för skog och träteknik

4TS018 Vedbildning och årsringar, 7,5 högskolepoäng

4TS018 Wood formation and tree rings, 7.5 credits

### Huvudområde

Skogs- och träteknik

### Ämnesgrupp

Skogsvetenskap

### Nivå

Avancerad nivå

### Fördjupning

A1F

### Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2020-12-21

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2021

### Förkunskaper

Kurs 4TS017 Träds ekofysiologi 7,5 hp och någon av kurserna 4TS016 Skogsskötsel för flera mål 15 hp, 4TS318 Skogsförvaltning för biologer 7,5 hp, 1TS141 Grundkurs i skogsskötsel, Hållbart familjeskogsbruk I och II 15 hp (1TS154 eller 1TS152 och 1TS153) eller motsvarande.

### Mål

Efter kursen skall studenten kunna:

- utförligt redogöra för det vetenskapliga kunskapsläget angående hur träd reglerar tillväxt och vedbildning
- detaljerat beskriva skillnader, fysiologiskt och strukturellt, mellan olika vedtyper i form av vårved och sommarved för olika grupper av trädarter
- utförligt redogöra för hur olika miljöfaktorer påverkar vedbildningen, i form av årsringsbredder samt fördelning mellan vårved och sommarved, beroende av trädart samt position (höjd samt avstånd från märke) i träden
- i detalj beskriva hur dendrokronologi kan användas för datering av olika händelser som t.ex. skogsbränder och uppförande av byggnader
- tillämpa dendrokronologi för datering av vedprover
- utifrån vetenskapliga grunder förutsäga för vilken generell inverkan eventuella framtida klimatförändringar kommer att kunna ha på vedbildningen hos olika

trädarter.

## Innehåll

Kursen kommer ta upp dagens kunskapsläge hur vedbildningen i träd styrs, med exempel från de trädarter och grupper av trädarter som förekommer vanligt i Sverige. Olika aspekter som kursen kommer att behandla:

1. Hormonell styrning av vedbildning
2. Styrning av vedbildning utifrån temperatur och dagslängd, tillväxtens årscykel
3. Strukturella anpassningar för vattentransport hos olika grupper av trädarter och hur detta påverkar vedbildningen
4. Hur tillgång på näring och konkurrens påverkar vedbildningen och stamvedstillväxtens fördelning
5. Påverkan från väder, klimat och vattentillgång på vedbildningen och stamvedstillväxtens fördelning
6. Metodologi för mätning av årsringsbredder och densitet i årsringar
7. Möjligheter att använda årsringar som miljöhistoriska arkiv
8. Dendrokronologi i teori och praktik

## Undervisningsformer

Kursen distribueras som distansutbildning med stöd av IKT, Internet och en till två träffar. Träffarna kommer bestå av övningar och laborationer. Kursen tillhandahåller läsanvisningar, inspelade föreläsningar, webinarier, instuderingsfrågor, inlämningsuppgifter samt en tentamensskrivning.

## Examination

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

För godkänt betyg krävs deltagande på obligatoriska webinarier samt godkänt betyg på alla inlämningsuppgifter (laborationsrapporter och projektarbete). Dessa delar utgör 40 % (3 hp) och bedöms sammantaget med betyg U eller G. Resterande 60 % utgörs av avslutande skriftlig tentamen som bedöms med betygen U, 3,4 eller 5.

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 kursen 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.

## Kurslitteratur och övriga läromedel

Cellular Aspects of Wood Formation [Elektronisk resurs] / edited by Jörg Fromm - 2013. 206 s. - ISBN: 9783642364914 (senaste upplagan)

Wood structure and environment [Elektronisk resurs] / Fritz H. Schweingruber - 2007. 279 s. - ISBN: 9783540485483 (senaste upplagan)

Vetenskapliga uppsatser (tillhandahålls i kursen)

Filmer (tillhandahålls i kursen)