



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för skog och träteknik

4TS022 Skogens ekosystemtjänster, 15 högskolepoäng

4TS022 Forest Ecosystem Services, 15 credits

Huvudområde

Skogs- och träteknik

Ämnesgrupp

Skogsvetenskap

Nivå

Avancerad nivå

Fördjupning

A1N

Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2023-11-20

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2024

Förkunskaper

- Grundläggande behörighet på avancerad nivå.
- Särskild behörighet: Engelska 6

Kravet på engelska anses uppfyllt för den som har en kandidatexamen om 180 hp från svenskt lärosäte eller 120 hp avklarade studier vid Linnéuniversitetet (LNU). Kraven på engelska kan också uppfyllas på andra sätt vilka specificeras på antagning.se/universityadmissions.se. För tillträde till de kurser som ingår i programmet gäller de krav på särskild behörighet som anges i kursplanen för varje enskild kurs.

Mål

Efter avslutad kurs skall studenten kunna: *Kunskap och förståelse*

- beskriva kategorier av skogens ekosystemtjänster och hur de kan komma till nytta
- förklara hur skogens ekosystemtjänster mäts och värderas
- diskutera hur mänsklig verksamhet kan påverka skogens ekosystemtjänster.

Färdighet och förmåga

- identifiera och klassificera ekosystemtjänster från skogen
- analysera de ekosystemtjänster som skogen tillhandahåller utifrån ekologiska förutsättningar och skötselmetoder
- bedöma värdet av ekosystemtjänster från skogen genom att använda monetära och icke-monetära värderingstekniker.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- bedöma effekterna av olika skötselåtgärders och skogsskötselstrategiers påverkan på olika ekosystemtjänster i ett svenskt och globalt perspektiv
- identifiera och kritiskt diskutera aktuella och framtida miljömässiga och antropogena utmaningar för ekosystemtjänster från skogen samt använda beslutsverktyg för att skapa hållbara skötsellösningar.

Innehåll

I kursen ges teoretiska och praktiska kunskaper om skogens ekosystemtjänster ur ett svenskt och ett globalt perspektiv. Kursen är uppbyggd av 12 moduler som behandlar följande teman:

- Introduktion till ekosystemtjänster (modul 1)
- Kategorier av skogens ekosystemtjänster (moduler 2 – 5)
- Mätning av ekosystemtjänster (modul 6)
- Värdering av ekosystemtjänster (moduler 7 – 9)
- Analys av ekosystemtjänster för beslutsfattande (modul 10)
- Betalning av ekosystemtjänster (modul 11)
- Utmaningar för ekosystemtjänster (modul 12)

Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar, seminarier, diskussioner, exkursioner och praktiska övningar där skogsindustrin, myndigheter och internationella experter medverkar i vissa moment. Studenterna arbetar såväl individuellt som i grupper. Obligatoriskt moment är kursens slutseminarium.

Examination

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

Examinationen av kursen består av följande moment:

- Muntlig inlämningsuppgift (presentation), 2,5 hp (U/G)
- Skriftlig inlämningsuppgift (essä), 2,5 hp (U/G)
- Projektarbete, 10 (U,3,4,5)

Bedömning av de studerandes prestationer sker genom en individuell muntlig presentation, en skriftligen essä i grupp och ett individuellt skriftligt projektarbete. För godkänt slutbetyg på kursen krävs betyg G för inlämningsuppgifter och minst betyg 3 för projektarbetet. Omexamination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet.

I det fall student med funktionsnedsättning har rätt till särskilt pedagogiskt stöd beslutar examinator om anpassad eller alternativ examination.

Kursvärdering

Kursvärdering genomförs under kursen eller i nära anslutning till kursens avslutning. Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle ska senast

vid kursstart informeras om föregående kursvärderings- resultat och genomförda förändringar i kursen.

Överlappning

Kursen kan inte ingå i examen med annan kurs, vars innehåll helt eller delvis överensstämmer med innehållet: Kursen överlappar till viss del med 4TS016 Skogsskötsel för flera mål (3 hp).

Övrigt

Kursmaterialet presenteras på en webbstudieplats som de studerande når via Internet. Tillgång till Internet och datorer finns i universitetets datosalor och på universitetsbiblioteket.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Acharya RP, Maraseni T, Cockfield G (2019) Global trend of forest ecosystem services valuation—An analysis of publications. *Ecosystem Services*, 39, 100979.

Blennow K, Persson J, Wallin A, Vareman N, Persson E (2014) Understanding risk in forest ecosystem services: implications for effective risk management, communication and planning. *Forestry*, 87, 219-228.

Brockerhoff EG, Barbaro L, Castagneyrol B, Forrester DI, Gardiner B, González-Olabarria JR, Lyver PO, Meurisse N, Oxbrough A, Taki H, Thompson ID (2017) Forest biodiversity, ecosystem functioning and the provision of ecosystem services. *Biodiversity and Conservation*, 26, 3005-3035.

Bruins RJ, Canfield TJ, Duke C, Kapustka L, Nahlik AM, Schäfer RB (2017) Using ecological production functions to link ecological processes to ecosystem services. *Integrated Environmental Assessment and Management*, 13, 52-61.

Constanza R, de Groot R, Braat L, Kubiszewski I, Fioramonti L, Sutton P, Farber S, Grasso M (2017) Twenty years of ecosystem services: How far have we come and how far do we still need to go? *Ecosystem Services*, 28, 1-16.

Everard M (2022) *Ecosystem services: key issues*. Routledge, Oxon, New York.

Grammatikopoulou I, Vackárová D (2021) The value of forest ecosystem services: A meta-analysis at the European scale and application to national ecosystem accounting. *Ecosystem Services*, 8, 101262.

Kubiszewski I, Costanza R, Anderson S, Sutton P (2017) The future value of ecosystem services: Global scenarios and national implications. *Ecosystem Services*, 26, 289-301.

Mori AS, Lertzman KP, Gustafsson L (2017) Biodiversity and ecosystem services in forest ecosystems: a research agenda for applied forest ecology. *Journal of Applied Ecology*, 54, 12-27.

Orsi F, Ciolli M, Primmer E, Varumo L, Geneletti D (2020) Mapping hotspots and bundles of forest ecosystem services across the European Union. *Land use policy*, 99:104840.

Seidl R, Spies TA, Peterson DL, Stephens SL, Hicke JA (2016) Searching for resilience: addressing the impacts of changing disturbance regimes on forest ecosystem

services. *Journal of applied ecology*, 53, 120-129.

Taye FA, Folkersen MV, Fleming CM, Buckwell A, Mackey B, Diwakar KC, Le D, Hasan S, Saint Ange C (2021) The economic values of global forest ecosystem services: A meta-analysis. *Ecological Economics*, 189:107145.

Wilson SJ, Schelhas J, Grau R, Nanni AS, Sloan S (2017) Forest ecosystem-service transitions. *Ecology and Society*, 22, 38.