MJ2651 Ekologi, fortsättningskurs 6,0 hp

Ecology, Advanced Course

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Fastställande

Kursplan för MJ2651 gäller från och med HT09

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Särskild behörighet

Minst 120 poäng vid akademiska studier inom ett tekniskt eller naturvetenskapligt program eller kurs MJ1502 (3c1330) eller motsvarande kunskaper.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Det övergripande målet med kursen är att tillhandahålla relevant och användbar ekologisk kunskap som är nödvändig för att förstå människans påverkan på ekosystemen, samt möjligheten att bygga ett hållbart samhälle.

Denna kunskap innebär att man efter fullföljd kurs kan:

- Beskriva och förklara de biogeokemiska kretsloppen för vatten, kol, metan och kväve och sambanden mellan abiotiska och biotiska faktorer.
- Förklara och analysera hur energi och materia transporteras genom näringskedjan.
- Förklara viktiga ekologiska begrepp som niche, carrying capacity och resilians.
- Beskriva och analysera vikten av fotosyntesen och respirationen.
- Förstå vikten av nyckel- och indikatorarter samt betydelsen av biologisk mångfald.
- Beskriva och kritiskt utvärdera effekten av övergödning och försurning för land och akvatiska ekosystem.
- Beskriva och förklara problemet med främmande arter och genmodifierad mat.
- Identifiera och ha grundläggande kunskaper om jordens viktiga biom.
- Söka information om ekologi i den vetenskapliga litteraturen samt sammanfatta i en rapport som också skall presenteras muntligt.

Kursinnehåll

Viktiga områden som kursen behandlar är grundläggande ekologiska begrepp, populationsekologi, näringskedjor, biogeokemiska kretslopp, fotosyntes och respiration, nyckel- och indikatorarter, främmande arter samt betydelsen av biologisk mångfald.

Självständiga grupparbeten kring olika fallstudier ökar kunskapen inom ett problemområde och är en viktig del av kursen. Exempel på fallstudier är problemen kring Aralsjön, urbanekologi, Tjernobylolyckan och effekter av skogsindustrin i Sverige eller i tropisk regnskog.

Kurslitteratur

Mark B. Bush 2003, Ecology of a changing planet third edition. Prentice Hall ISBN 0-13-066257-7

Examination

- FÄL1 - Fältövningar, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- PRO1 - Projekt, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 2,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med

dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.