Naturkunskap (50-60 hp)

Natural Science (50-60 cr)
11 hp

Programkurs

92NK41

Gäller från: 2022 VT

Fastställd av	**Huvudområde**	
Styrelsen för utbildningsvetenskap	Inget huvudområde	
Fastställandedatum	**Utbildningsnivå**	**Fördjupningsnivå**
2013-04-15	Grundnivå	G1X
Reviderad av	**Utbildningsområde**	
Utbildningsvetenskaps nämnd för kursplaner	Naturvetenskapliga området	
Revideringsdatum	**Ämnesgrupp**	
2021-03-08; 2019-09-10; 2021-05-10	Övrigt inom naturvetenskap	
Gavs första gången	**Gavs sista gången**	
VT 2014		
Institution	**Ersätts av**	
Institutionen för Tema		

Kursen ges för

- Ämneslärarprogrammet med inriktning mot arbete i gymnasieskolan

Förkunskapskrav

Naturkunskap (1-30 hp) med minst 15 hp godkända, samt alla tidigare VFU-kurser enligt studiegången godkända

Lärandemål

Efter avslutad kurs skall den studerande kunna:

- redogöra för biogeokemiska kretslopp och dess betydelse för miljö och samhälle
- redogöra för perspektivet lärande för hållbar utveckling.
- beskriva konsekvenser av förändringar på yttre miljöer och dess påverkan på inre system.
- beskriva olika naturtyper.
- redogöra för växtsystematik ur ett etnobiologiskt perspektiv.
- redogöra för vissa naturvetenskapliga analystekniker.
- genomföra provtagning och analys av prover.
- redogöra för naturvetenskaplig didaktik i områden som rör elevers lärande, bedömning, styrdokument och läromedel.
- bearbeta och analysera empiriskt material.
- producera en text med vetenskaplig struktur.
- fördjupa kunskaperna i naturvetenskaplig didaktik inom området STS.

Kursinnehåll

Kursen fokuserar en introduktion i perspektivet lärande för hållbar utveckling. Bland annat diskuteras befintliga och möjliga åtgärdsstrategier för att komma till rätta med miljö- och hälsoproblem för att uppnå en mer hållbar samhällsutveckling. Kretsloppens betydelse för miljö och samhälle fördjupas, bl a diskuteras svavlets biogeokemi genom sin inverkan på försurning; kvävets kretslopp i samband med övergödningsproblematik och försurning; kolets biogeokemi med utgångspunkt i nedbrytning av organiskt material och bildning av klimatpåverkande växthusgaser. Naturvetenskapligt innehåll relaterade till vår kemikalieanvändning och avfallshantering fokuseras.

Vår yttre kemiska miljö och dess samspel med organismers inre miljö studeras. Sambanden mellan hur vissa kemikalier är uppbyggda och hur de tas upp, fördelas och omvandlas introduceras. Olika naturtyper studeras utifrån människans resursanvändning i dem och hur de påverkar växt- och djurliv. Växters kulturhistoriska användning och betydelse för samhällsutvecklingen tas upp och studeras i fält. I relation till ämnesinnehåll, aktuella frågeställningar och skolans verksamhetsområde introduceras olika kemiska, fysikaliska och biologiska analystekniker. Den studerande genomför ändamålsenliga provtagningar, analyser, redogör för osäkerhet i analysresultat, samt presenterar erhållna resultat mot en vetenskaplig praktik och en samhällelig debatt.

Kopplat till denna hantering av innehållet fördjupas STS frågor utifrån kontextualiseringens betydelse för olika elevers lärande. Innehållet i kursen knyts således till frågor om elevers lärande, deras perspektiv, intressen och motivation och behandlas utifrån den affektiva domänen i naturvetenskaplig didaktik. Vidare behandlas frågor om bedömning, läroplansteori och läromedel.

Undervisnings- och arbetsformer

Föreläsningar, seminarier, laborationer, fältverksamhet och självständiga studier.

Examination

Genomförande av laborationer och fältverksamhet samt individuell eller parvis muntlig och skriftlig redovisning.

Gäller för alla kurser oavsett betygsskala.

- Studerande som underkänts två gånger på kursen eller del av kursen har rätt att begära en annan examinator vid förnyat examinationstillfälle.

Om kursen har tregradig betygsskala (U – VG) gäller följande:

- Studerande som godkänts i prov får ej delta i förnyat prov för högre betyg.

För kurser där obligatoriska moment ingår gäller följande:

- Om det finns särskilda skäl, och om det med hänsyn till det obligatoriska momentets karaktär är möjligt, får examinator besluta att ersätta det obligatoriska momentet med en annan likvärdig uppgift.

Om LiU: s koordinator för studenter med funktionsnedsättning har beviljat en student rätt till anpassad examination vid salstentamen har studenten rätt till det.

Om koordinatorn har gett studenten en rekommendation om anpassad examination eller alternativ examinationsform, får examinator besluta om detta om examinator bedömer det möjligt utifrån kursens mål.

Examinator får också besluta om anpassad examination eller alternativ examinationsform om examinator bedömer att det finns synnerliga skäl och examinator bedömer det möjligt utifrån kursens mål.

Betygsskala

Tregradig skala, U, G, VG

Övrig information

Kursen reviderad 2020-04-02; Dnr LiU-2020-01361
Planering och genomförande av kurs skall utgå från kursplanens formuleringar. Den kursvärdering som skall ingå i varje kurs skall därför behandla frågan om hur kursen överensstämmer med kursplanen.

Kursen bedrivs på ett sådant sätt att både mäns och kvinnors erfarenhet och kunskaper synliggörs och utvecklas.

Om det föreligger synnerliga skäl får rektor i särskilt beslut ange förutsättningarna för, och delegera rätten att besluta om, tillfälliga avsteg från denna kursplan.

Om undervisnings- och examinationsspråk

Undervisningsspråk visas på respektive kurstillfälle på fliken "Översikt". Examinationsspråk relaterar till undervisningsspråk enligt nedan:

- Om undervisningsspråk är Svenska ges kursen i sin helhet eller till stora delar på svenska. Observera att även om undervisningsspråk är svenska kan delar av kursen ges på engelska. Examinationsspråk är svenska.
- Om undervisningsspråk är Svenska/Engelska kan kursen i sin helhet ges på engelska vid behov. Examinationsspråk är svenska om kursen ges på svenska eller engelska om kursen ges på engelska.
- Om undervisningsspråk är Engelska ges kursen i sin helhet på engelska. Examinationsspråk är engelska.