



Läroarutbildningsnämnden
Fysik

Kursplan

Naturvetenskap och teknik för grundlärare i årskurs 4-6

Kurskod:	LPGG19
Kursens benämning:	Naturvetenskap och teknik för grundlärare i årskurs 4-6 <i>Science and Technology for Primary Teachers in Grades 4-6</i>
Högskolepoäng:	30
Utbildningsnivå:	Grundnivå
Successiv fördjupning:	Grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav (G2F)

Huvudområde:

Beslut om fastställande

Kursplanen är fastställd av Läroarutbildningsnämnden 2020-08-25 och gäller från vårterminen 2021 vid Karlstads universitet.

Behörighetskrav

Minst betyget godkänd på

Läroarens didaktiska verktyg, Skola som system och idé grundlärare, samt Läroarens professionella förhållningssätt - grundlärare.

Motsvarande bedömning kan göras.

Lärandemål

Kursen syftar till att skapa ett lustfyllt och reflekterande förhållningssätt till naturvetenskap och teknik. Studenten skall utveckla färdigheter, kunskaper och insikter i biologi, fysik, kemi, teknik och dessa ämnens didaktik för att kunna bedriva, utveckla och utvärdera verksamhet i naturvetenskap och teknik

för grundskolan årskurs 4-6.

Efter avslutad delkurs, 1 Teknik för grundlärare (7,5 hp), skall studenten kunna:

1. redogöra för bärande idéer inom teknikämnet relevanta för undervisning i årskurs 4-6,
2. förklara varför ett visst ämnesinnehåll är viktigt och relevant för undervisningen i teknik i årskurs 4-6,
3. använda sig av sina ämneskunskaper i teknik för att planera och genomföra undervisningsupplägg i teknik, samt tillämpa estetiska läroprocesser vid planering och genomförande av undervisningsupplägg,
4. reflektera kring undervisningsupplägg utifrån didaktiska teorier, samt kunna tillämpa dessa teorier och
5. analysera undervisningssituationer och formulera förbättringsförslag utifrån ämnes- och ämnesdidaktiska perspektiv.

Efter avslutad delkurs 2, Kemi för grundlärare (7,5 hp), skall studenten kunna:

1. redogöra för bärande idéer inom kemiämnet relevanta för undervisning i årskurs 4-6,
2. förklara varför ett visst ämnesinnehåll är viktigt och relevant för undervisningen i kemi i årskurs 4-6,
3. använda sig av sina ämneskunskaper i kemi för att planera och genomföra undervisningsupplägg i kemi, samt tillämpa estetiska läroprocesser vid planering och genomförande av undervisningsupplägg,
4. reflektera kring undervisningsupplägg utifrån didaktiska teorier, samt kunna tillämpa dessa teorier och
5. analysera undervisningssituationer och formulera förbättringsförslag utifrån ämnes- och ämnesdidaktiska perspektiv.

Efter avslutad delkurs 3, Fysik för grundlärare (7,5 hp), skall studenten kunna:

1. redogöra för bärande idéer inom fysikämnet relevanta för undervisning i årskurs 4-6,
2. förklara varför ett visst ämnesinnehåll är viktigt och relevant för undervisningen i fysik i årskurs 4-6,
3. använda sig av sina ämneskunskaper i fysik för att planera och genomföra undervisningsupplägg i fysik, samt tillämpa estetiska läroprocesser vid planering och genomförande av undervisningsupplägg,
4. reflektera kring undervisningsupplägg utifrån didaktiska teorier, samt kunna tillämpa dessa teorier,
5. analysera undervisningssituationer och formulera förbättringsförslag utifrån ämnes- och ämnesdidaktiska perspektiv samt
6. visa kunskap om och förmåga att beakta innebörden av interkulturalitet och flerspråkighet, samt sambandet mellan de ämnesspecifika språket och elevers kunskapsutveckling ur ett första och andraspråksperspektiv.

Efter avslutad delkurs 4, Biologi för grundlärare (7,5 hp), skall studenten kunna:

1. redogöra för bärande idéer inom biologiämnet relevanta för undervisning i årskurs 4-6,
2. förklara varför ett visst ämnesinnehåll är viktigt och relevant för undervisningen i biologi i årskurs 4-6,
3. använda sig av sina ämneskunskaper i biologi för att planera och genomföra undervisningsupplägg i biologi, samt tillämpa estetiska läroprocesser vid planering och genomförande av undervisningsupplägg,
4. reflektera kring undervisningsupplägg utifrån didaktiska teorier, samt kunna tillämpa dessa teorier och
5. analysera undervisningssituationer och formulera förbättringsförslag utifrån ämnes- och ämnesdidaktiska perspektiv.

Innehåll

Ett genomgående tema under kursen kommer att vara frågor kring ämnesdidaktik, hållbar utveckling, genusperspektiv och mångkulturella möten. Kursen är uppdelad i fyra delkurser om vardera 7,5 högskolepoäng:

Delkurs 1 Teknik för grundlärare 7,5 hp

I delkursen behandlas ett fördjupat ämnesinnehåll som står i relation till vad som är relevant innehåll i grundskolans teknik 4-6. Relationen mellan styrdokument och teknik behandlas. Det innebär att delkursen med både bredd och djup behandlar såväl ämnes- som ämnesdidaktiska perspektiv och kunskaper inom teknik. I kursen behandlas också ämnes- och ämnesdidaktiska perspektiv som rör

undervisning och lärande med koppling till teknikämnet. Grundläggande tekniska begrepp behandlas såväl teoretiskt som praktiskt. Ur ett hållbarhetsperspektiv studeras konsekvenser av olika teknikval t ex olika sätt att hushålla med resurser i hemmet. I kursen behandlas hur kulturella föreställningar om teknik påverkar kvinnors och mäns yrkesval och teknikanvändning. Ur ett estetiskt undersökande perspektiv prövas hur olika konstnärliga kunskapsformer kan utgöra verktyg för varierad och utökad förståelse inom naturvetenskap och teknik.

Delkurs 2 Kemi för grundlärare 7,5 hp

I delkursen behandlas ett fördjupat ämnesinnehåll som står i relation till vad som är relevant innehåll i grundskolans kemi 4-6. Relationen mellan styrdokument och kemi behandlas. Det innebär att delkursen med både bredd och djup behandlar såväl ämnes- som ämnesdidaktiska perspektiv och kunskaper inom kemi. Grundläggande kemibegrepp behandlas såväl teoretiskt som praktiskt, genom att ett undersökande utforskande arbetssätt tillämpas. I kursen behandlas också ämnes- och ämnesdidaktiska perspektiv som rör undervisning och lärande med koppling till kemiämnet. Andra tvärvetenskapliga delar såsom estetiska läroprocesser och genusfrågor utforskas genom samverkan med övriga ämnesområden inom kursen.

Delkurs 3 Fysik för grundlärare 7,5 hp

I delkursen behandlas ett fördjupat ämnesinnehåll som står i relation till vad som är relevant innehåll i grundskolans fysik 4-6. Relationen mellan styrdokument och fysik behandlas. Det innebär att delkursen med både bredd och djup behandlar såväl ämnes- som ämnesdidaktiska perspektiv och kunskaper inom fysik. Grundläggande fysikaliska begrepp behandlas såväl teoretiskt som praktiskt, genom att ett undersökande utforskande arbetssätt tillämpas. I kursen behandlas också ämnes- och ämnesdidaktiska perspektiv som rör undervisning och lärande med koppling till fysikämnet. Ur ett ämnesdidaktiskt perspektiv diskuteras betyg och bedömning inom naturvetenskap och teknik i grundskolan, samt hur man som lärare kan beakta och anpassa undervisningen utifrån interkulturalitet och flerspråkighet. Ur ett estetiskt, didaktiskt perspektiv prövas olika slags berättande uttryck som kan användas för att undersöka och gestalta delkursens ämnesområden.

Delkurs 4. Biologi för grundlärare 7,5 hp

I delkursen behandlas ett fördjupat ämnesinnehåll som står i relation till vad som är relevant innehåll i grundskolans biologi 4-6. Relationen mellan styrdokument och biologi behandlas. Det innebär att delkursen med både bredd och djup behandlar såväl ämnes- som ämnesdidaktiska perspektiv och kunskaper inom biologi. Grundläggande biologiska begrepp behandlas såväl teoretiskt som praktiskt, genom att ett undersökande utforskande arbetssätt tillämpas. I kursen behandlas också ämnes- och ämnesdidaktiska perspektiv som rör undervisning och lärande för hållbar utveckling med koppling till biologiämnet. Andra tvärvetenskapliga delar såsom estetiska läroprocesser och genusfrågor utforskas genom samverkan med övriga ämnesområden inom kursen.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Se separat dokument.

Examination

Delkurs 1:

Mål 1 och 2 examineras individuellt genom skriftlig salstentamen.

Mål 3 och 4 examineras gruppvis genom skriftlig inlämningsuppgift och muntlig presentation.

Mål 5 examineras individuellt genom seminarier och skriftlig individuell salstentamen.

Delkurs 2:

Mål 1 och 2 examineras individuellt genom skriftlig salstentamen.

Mål 3 och 4 examineras gruppvis genom skriftlig inlämningsuppgift och muntlig presentation.

Mål 5 examineras individuellt genom seminarier och skriftlig individuell salstentamen.

Delkurs 3:

Mål 1 och 2 examineras individuellt genom skriftlig salstentamen.

Mål 3 och 4 examineras gruppvis genom skriftlig inlämningsuppgift och muntlig presentation.

Mål 5 examineras individuellt genom seminarier och skriftlig individuell salstentamen.

Mål 6 examineras individuellt genom seminarium.

Delkurs 4:

Mål 1 och 2 examineras individuellt genom skriftlig salstentamen.

Mål 3 och 4 examineras gruppvis genom skriftlig inlämningsuppgift och muntlig presentation.

Mål 5 examineras individuellt genom seminarier och skriftlig individuell salstentamen.

För bedömningen skall underlaget vara sådant att individuella prestationer kan särskiljas.

Om studenten har ett beslut från Karlstads universitet om särskilt pedagogiskt stöd på grund av dokumenterad funktionsnedsättning har examinator rätt att ge studenten en anpassad examination eller att låta studenten genomföra examinationen på ett alternativt sätt.

Betyg

Kursen bedöms enligt betygsskalan Underkänd (U), Godkänd (G) eller Väl Godkänd (VG)

Kvalitetsuppföljning

Under och efter kursen sker en uppföljning av måluppfyllelse och förutsättningar för lärande i kursen.

Dess främsta syfte är att bidra till förbättringar. Studenternas erfarenheter och synpunkter är ett av underlagen för granskningen, och inhämtas i enlighet med gällande regelverk. Studenterna informeras om resultaten och eventuella beslut om åtgärder.

Kursbevis

Kursbevis utfärdas på begäran.

Övrigt

Regler för utbildning på grundnivå och avancerad nivå vid Karlstads universitet reglerar studenters och anställdas skyldigheter och rättigheter.

Kursen ingår i Grundlärarprogrammet inriktning årskurs 4-6