



Lärarytbningsnämnden
Fysik

Kursplan

Naturvetenskap och teknik för grundlärare i årskurs 4-6

Kurskod:	LPGG90
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 mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav (G1F)

Huvudområde:

Beslut om fastställande

Kursplanen är fastställd av Lärarytbningsnämnden 2025-08-18 och gäller från vårterminen 2026 vid Karlstads universitet.

Behörighetskrav

Godkänd på termin 1 grundlärare årskurs 4-6.

Lärandemål

Kursen syftar till att studenterna ska utveckla en kunskapsbas i kemi, fysik, teknik och biologi samt en didaktisk kunskapsbas som kan ge stöd för planering, genomförande och utvärdering av undervisning utifrån styrdokument. Dessutom syftar kursen till att studenterna utvecklar kunskaper om hur estetiska lärprocesser med utgångspunkt i bild och drama som estetiska uttrycksformer kan användas för att undervisa i no-ämnena och teknik.

Delkurs 1: Kemi, didaktik och estetiska lärprocesser för undervisning i årskurs 4-6, 6hp

Efter avslutad delkurs ska studenten kunna:

1. redogöra för bärande idéer inom kemidisciplinen och bärande idéer om kemins arbetssätt och karaktär med relevans för undervisning i årskurs 4-6,
2. omforma kunskaper från kemidisciplinen till ett elevrelevant, betydelsefullt och påbyggnadsbart innehåll i undervisning i årskurs 4-6 med stöd av didaktiska modeller och utifrån styrdokument samt
3. reflektera över undervisning av kemiinnehåll för årskurs 4-6 utifrån didaktiska modeller och kunskaper om estetiska lärprocesser.

Delkurs 2: Fysik, didaktik och estetiska lärprocesser för undervisning i årskurs 4-6, 6hp

Efter avslutad delkurs ska studenten kunna:

1. redogöra för bärande idéer inom fysikdisciplinen och bärande idéer om fysikens arbetssätt och karaktär med relevans för undervisning i årskurs 4-6,
2. omforma kunskaper från fysikdisciplinen till ett elevrelevant, betydelsefullt och påbyggnadsbart innehåll i undervisning i årskurs 4-6 med stöd av didaktiska modeller och utifrån styrdokument samt
3. reflektera över undervisning av fysikinnehåll för årskurs 4-6 utifrån didaktiska modeller och kunskaper om estetiska lärprocesser.

Delkurs 3: Teknik, didaktik och estetiska lärprocesser för undervisning i årskurs 4-6, 6hp

Efter avslutad delkurs ska studenten kunna:

1. redogöra för bärande idéer inom teknikdiscipliner och bärande idéer om teknikdiscipliners arbetssätt och karaktär med relevans för undervisning i teknikämnet i årskurs 4-6,
2. omforma kunskaper från teknikdisciplinerna till ett elevrelevant, betydelsefullt och påbyggnadsbart innehåll i undervisning i årskurs 4-6 med stöd av didaktiska modeller och utifrån styrdokument samt
3. reflektera över undervisning av teknikinnehåll för årskurs 4-6 utifrån didaktiska modeller och kunskaper om estetiska lärprocesser.

Delkurs 4: Biologi, didaktik och estetiska lärprocesser för undervisning i årskurs 4-6, 6hp

Efter avslutad delkurs ska studenten kunna:

1. redogöra för bärande idéer inom biologidisciplinen och bärande idéer om biologins arbetssätt och karaktär med relevans för undervisning i årskurs 4-6,
2. omforma kunskaper från biologidisciplinen till ett elevrelevant, betydelsefullt och påbyggnadsbart innehåll i undervisning i årskurs 4-6 med stöd av didaktiska modeller och utifrån styrdokument samt
3. reflektera över undervisning av biologiinnehåll för årskurs 4-6 utifrån didaktiska modeller och kunskaper om estetiska lärprocesser.

Delkurs 5: Naturvetenskap, teknik och didaktik för undervisning i årskurs 4-6, 6hp

Efter avslutad delkurs ska studenten kunna:

1. designa undervisning med naturvetenskapligt innehåll och teknikinnehåll för årskurs 4-6 och motivera de val man gör utifrån styrdokument, ämneskunskaper och med stöd av didaktiska modeller,
2. genomföra undervisning med ett naturvetenskapligt innehåll eller teknikinnehåll i årskurs 4-6 och analysera utfallet med stöd av didaktiska modeller samt
3. kritiskt reflektera över undervisning med naturvetenskapligt innehåll och teknikinnehåll för årskurs 4-6 utifrån styrdokument, ämneskunskaper och med stöd av didaktiska modeller.

Innehåll

Kursen är uppdelad i fem delkurser om vardera 6 högskolepoäng. De fyra första delkurserna fokuserar på kunskaper om undervisningsinnehåll i årskurs 4-6 i kemi, fysik, teknik och biologi och har inslag av gestaltning genom bild och drama. Delkurserna tar också upp didaktiska frågor kring undervisningsinnehåll. Sista delkursen innefattar alla tre no-ämnena och teknik och har didaktik som huvudfokus.

Delkurs 1: Kemi, didaktik och estetiska lärprocesser för undervisning i årskurs 4-6, 6hp
I delkursen ingår ämneskunskaper som behövs för att bedriva framgångsrik och säker undervisning med kemiinnehåll i årskurs 4-6 samt kunskaper om hur estetiska lärprocesser med utgångspunkt i bild och drama som estetiska uttrycksformer kan tillämpas i ämnesundervisningen. Frågor kring hållbar utveckling berörs.
Det ingår även didaktiska modeller och hur dessa kan användas som stöd för att reflektera över undervisning med kemiinnehåll i årskurs 4-6.

Delkurs 2: Fysik, didaktik och estetiska lärprocesser för undervisning i årskurs 4-6, 6hp
I delkursen ingår ämneskunskaper som behövs för att bedriva framgångsrik undervisning med fysikinnehåll i årskurs 4-6 samt kunskaper om hur estetiska lärprocesser med utgångspunkt i bild och drama som estetiska uttrycksformer kan tillämpas i ämnesundervisningen. Frågor kring hållbar utveckling berörs.
Det ingår även didaktiska modeller och hur dessa kan användas som stöd för att reflektera över undervisning med fysikinnehåll i årskurs 4-6.

Delkurs 3: Teknik, didaktik och estetiska lärprocesser för undervisning i årskurs 4-6, 6hp
I delkursen ingår ämneskunskaper som behövs för att bedriva framgångsrik undervisning med teknikinnehåll i årskurs 4-6 samt kunskaper om hur estetiska lärprocesser med utgångspunkt i bild och drama som estetiska uttrycksformer kan tillämpas i ämnesundervisningen. Frågor kring hållbar utveckling berörs.
Det ingår även didaktiska modeller och hur dessa kan användas som stöd för att reflektera över undervisning med teknikinnehåll i årskurs 4-6.

Delkurs 4: Biologi, didaktik och estetiska lärprocesser för undervisning i årskurs 4-6, 6hp
I delkursen ingår ämneskunskaper som behövs för att bedriva framgångsrik undervisning med biologiinnehåll i årskurs 4-6 samt kunskaper om hur estetiska lärprocesser med utgångspunkt i bild och drama som estetiska uttrycksformer kan tillämpas i ämnesundervisningen. Frågor kring hållbar utveckling berörs.
Det ingår även didaktiska modeller och hur dessa kan användas som stöd för att reflektera över undervisning med biologiinnehåll i årskurs 4-6.

Delkurs 5: Naturvetenskap, teknik och didaktik för undervisning i årskurs 4-6, 6hp
I delkursen ingår didaktiska modeller och hur dessa kan användas som stöd för design och analys i planering, genomförande och utvärdering av naturvetenskapligt innehåll och teknikinnehåll i årskurs 4-6. Frågor kring bedömning, flerspråkighet och jämställdhet behandlas i relation till planering, genomförande och utvärdering av undervisning.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Se separat dokument.

Examination

Delkurs 1

Lärandemål 1 och 2 examineras genom skriftlig salstentamen.

Lärandemål 3 examineras genom individuell skriftlig inlämningsuppgift, praktiskt arbete, gestaltning och seminarium.

Delkurs 2

Lärandemål 1 och 2 examineras genom skriftlig salstentamen.

Lärandemål 3 examineras genom individuell skriftlig inlämningsuppgift, praktiskt arbete, gestaltning och seminarium.

Delkurs 3

Lärandemål 1 och 2 examineras genom skriftlig salstentamen.

Lärandemål 3 examineras genom individuell skriftlig inlämningsuppgift, praktiskt arbete, gestaltning och seminarium.

Delkurs 4

Lärandemål 1 och 2 examineras genom skriftlig salstentamen.

Lärandemål 3 examineras genom individuell skriftlig inlämningsuppgift, praktiskt arbete, gestaltning och seminarium.

Delkurs 5:

Lärandemål 1, 2 och 3 examineras genom en individuell skriftlig reflektion och seminarium.

Examinator kan bestämma att en student som ligger nära gränsen för godkänt betyg får utföra en komplettering för att nå upp till betyget godkänd på enskild examination när det gäller lärandemål 3 i delkurs 1, 2, 3 och 4 samt lärandemål 1, 2 och 3 i delkurs 5. Om kompletteringsmöjlighet ges ska studenterna skriftligen informeras om detta senast vid kursstart. Examinator ska inför kompletteringen tydligt klargöra inom vilken tid och på vilket eller vilka sätt kompletteringen får utföras.

Om studenten har ett beslut från Karlstads universitet om riktat 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 Väl godkänd (VG), Godkänd (G) eller Underkänd (U).

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

Gällande 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.