



Lärarytbildningsnämnden  
Fysik

# Kursplan

## Naturvetenskap, teknik, bild och drama

|                               |                                                                                             |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kurskod:</b>               | LPGF40                                                                                      |
| <b>Kursens benämning:</b>     | Naturvetenskap, teknik, bild och drama<br><i>Science, technology, visual arts and drama</i> |
| <b>Högskolepoäng:</b>         | 30                                                                                          |
| <b>Utbildningsnivå:</b>       | Grundnivå                                                                                   |
| <b>Successiv fördjupning:</b> | Grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav (G2F)                   |

### Huvudområde:

#### Beslut om fastställande

Kursplanen är fastställd av Lärarytbildningsnämnden 2020-03-03 och gäller från höstterminen 2020 vid Karlstads universitet.

#### Behörighetskrav

Tema Barn och Barndom, 30hp samt VFU I och VFU II. Utöver det 15hp från Tema lärande och utveckling. Motsvarandebedömning kan göras.

#### Lärandemål

Kursen syftar till att studenten skall utveckla förståelse och färdigheter i arbetssätt som utgår från lek och temaarbete i samspel med naturen och omgivande samhälle. Vidare ska studenten utveckla ämnesteoritisk kompetens inom naturvetenskap, teknik, bild och drama samt goda kunskaper om förskolans naturvetenskapliga, tekniska och estetiska undervisning.

Delkurs 1, Drama- och bildberättelser - naturvetenskap, teknik bild och drama; 7.5 hp  
Efter genomgången delkurs skall studenten kunna:

1. förklara centrala begrepp och teorier inom fysik, kemi och teknik, samt ge förslag på tillämpning i förskolans undervisning,
2. redogöra för hur laborationer kan genomföras med säkerhet utifrån gällande lagstiftning samt kunna förebygga och agera vid tillbud och olyckor på förskolan,
3. uppmärksamma naturvetenskapliga fenomen och teknik i vardagen samt reflektera kring sin egen förståelse av dessa och tillämpningen i undervisningen i förskolan,
4. gestalta drama- och bildberättelser som kan användas för att utveckla barns kunskaper inom naturvetenskap och teknik samt
5. diskutera barns lärande vid användandet av utforskande arbetssätt inom naturvetenskap, teknik, bild och drama i förhållande till delkursens innehåll.

Delkurs 2, Material och konstruktion - naturvetenskap, teknik, bild och drama; 7.5 hp

Efter genomgången delkurs skall studenten kunna:

1. förklara centrala begrepp och teorier inom bild, drama och biologi, samt hur de kan tillämpas i förskolans undervisning,
2. redogöra för de vanligaste infektionssjukdomarna som drabbar barn och åtgärder för att minimera spridning,
3. uppmärksamma naturvetenskapliga fenomen, teknik och estetik i vardagen samt reflektera kring sin egen förståelse av dessa och deras tillämpning i undervisningen i förskolan,
4. tillämpa kunskaper om hållbar utveckling och egenskaper hos några vanligt förekommande material i planering av undervisning i förskolan,
5. konstruera och bygga, med hjälp av olika tekniker, material och redskap,
6. diskutera barns lärande vid användandet av utforskande arbetssätt inom naturvetenskap, teknik, bild och drama i förhållande till delkursens innehåll.

Delkurs 3, Verksamhetsförlagd utbildning (VFU) III; 7.5 hp

Efter genomgången delkurs skall studenten kunna:

1. gestalta och förmedla de grundläggande värden som anges i styrdokumentet i samspel med barn, personal och vårdnadshavare,
2. med viss självständighet planera, genomföra och utvärdera undervisning med utgångspunkt i didaktiska teorier, förskolans styrdokument och kursens ämnen: biologi, fysik, kemi, teknik, bild och drama,
3. med viss självständighet planera och iscensätta en utvecklande lärandemiljö,
4. kommunicera professionsinriktat med barn, personal och vårdnadshavare,
5. med viss självständighet integrera ett normkritiskt perspektiv med fokus på jämställdhet och jämlikhet i den pedagogiska verksamheten,
6. med viss självständighet använda och värdera digitala resurser för lärande, kommunikation och lek,
7. värdera den egna professionsutvecklingen utifrån förskollärares uppdrag och identifiera vidare behov av utveckling,
8. med viss självständighet dokumentera barns utveckling, lärande och sociala samspel, samt reflektera över hur detta kan kommuniceras med barn, vårdnadshavare och personal,
9. med viss självständighet identifiera barns behov av anpassningar eller särskilt stöd och i samverkan hantera dessa behov i verksamheten,
10. med viss självständighet förebygga, hantera och bearbeta konflikter i verksamheten och
11. identifiera möjliga utvecklingsområden utifrån förskolans styrdokument och verksamhetens lokala mål.

Delkurs 4, Undervisning i förskolan på vetenskaplig grund; 7.5 hp

Efter genomgången delkurs skall studenten kunna:

1. använda digitala verktyg för att styra tekniska artefakter, samt reflektera över användandet av digitala verktyg i förskolans undervisning,
2. redogöra för några av naturens olika kretslopp i relation till biologiska och tekniska system,
3. tillämpa processdrama och bildberättande och reflektera kring hur de kan användas i relation till kursens övriga ämnen,
4. planera, genomföra och utvärdera en aktivitet kopplat till kursens innehåll och förskolans verksamhet,

5. genomföra och analysera en systematisk observation med kvantitativ metod samt
6. visa kommunikativ förmåga i lyssnande, talande och skrivande med ett för sammanhanget funktionellt och adekvat språkbruk.

## Innehåll

I kursen integreras kunskaper om barns lärande och utveckling inom naturvetenskap, teknik, bild och drama. Detta görs genom tematiskt arbetssätt samt undersökande, gestaltande och laborativa moment inom ämnesområdena.

Delkurs 1: Drama- och bildberättelser - naturvetenskap, teknik, bild och drama, 7.5 hp

Delkursen innehåller studier av:

- kraft, tryck och densitet,
- energi, energiomvandlingar och värme,
- materia och dess indelning, uppbyggnad och fasomvandlingar ur ett partikelperspektiv,
- kemisäkerhet,
- kemiska processer,
- teknikhistoria och naturvetenskapliga upptäckter och deras betydelse för vårt samhälle,
- teknik i barnens vardag,
- tekniska system,
- tillverkning av handdockor, dockteaterns spelteknik och handdockan som kommunikativt redskap för barns lärande,
- flora, fauna och samspel i naturen,
- naturvetenskapligt utforskande och gestaltande arbetssätt.

Delkurs 2: Material och konstruktion - naturvetenskap, teknik, bild och drama, 7.5 hp

Delkursen innehåller studier av:

- livets förutsättningar och centrala livsprocesser,
- kroppens funktion och smitta i förskolan,
- livets utveckling och mångfald,
- bildarbetets grundperspektiv,
- arbetssätt där skissande, färgexperiment och bildtolkning används som utforskande verktyg,
- fyra dramapedagogiska perspektiv,
- vanligt förekommande material och materialens egenskaper,
- hållbar utveckling,
- bygg och konstruktion,
- fysikaliska fenomen t. ex. magnetism, elektricitet, ljud och ljus,
- kemiska processer,
- naturvetenskapligt, utforskande och gestaltande arbetssätt.

Delkurs 3: Verksamhetsförlagd utbildning, 7.5 hp

I delkursen planeras, organiseras och prövas praktiska moment inom naturvetenskap, teknik, bild och drama.

Delkursen innehåller studier av:

- planering, organisation, genomförande och värdering av aktiviteter inom kursens olika ämnesområden,
- studier av förskolans styrdokument samt lokala dokument på praktikplatsen,
- professionella relationer till barn, vårdnadshavare och kollegor.

Delkurs 4: Undervisning i förskolan på vetenskaplig grund, 7.5 hp

Delkursen innehåller studier av:

- digitala verktyg och tillämpning av programmering,
- naturliga kretslopp, biologiska och tekniska system och människans delaktighet i dessa,
- processdrama i samverkan med kursens övriga ämnesområden,

- varierande former av bildberättande i samverkan med naturvetenskap och teknik,
- undervisning i förskolan i relation till kursens ämnesinnehåll,
- kvantitativ metod, statistik och observation.

### **Kurslitteratur och övriga läromedel**

Se separat dokument.

### **Examination**

Former för varje redovisning samt betygskriterier för G och VG presenteras vid kursstart och på kursens webbaserade plattform. Gruppexaminationerna är utformade så att individuella prestationer kan urskiljas, exempelvis genom en enklare form av kollegial bedömning, där studenterna enskilt får redogöra för de andra gruppmedlemmarnas insatser.

#### **Delkurs 1**

Lärandemål 1 och 2 examineras genom skriftlig salstentamen

Lärandemål 3 examineras genom individuell skriftlig inlämning

Lärandemål 4 examineras genom gestaltning och individuell skriftlig inlämning

Lärandemål 5 examineras individuellt genom seminarium

#### **Delkurs 2**

Lärandemål 1 och 2 examineras genom skriftlig salstentamen

Lärandemål 3 examineras genom individuell skriftlig inlämning

Lärandemål 4 och 5 examineras genom digital produktion och individuellt skriftlig inlämning

Lärandemål 6 examineras individuellt genom seminarium

#### **Delkurs 3**

Lärandemål 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 och 10 examineras genom fullgjord och dokumenterad VFU.

Lärandemål 7 och 11 examineras genom muntliga och skriftliga uppgifter vid lärosätet.

Närvaro krävs på informationen som föregår samt på de förskoleförlagda delarna av VFU. Enstaka dagar tas igen efter överenskommelse med lärarutbildaren. Om inte särskilda skäl föreligger gör student, som varit frånvarande mer än fem dagar, om VFU-perioden i sin helhet.

Antalet examinationstillfällen för verksamhetsförlagd utbildning är begränsade till två.

#### **Delkurs 4**

Lärandemål 1, 2 och 3 examineras genom individuell skriftlig inlämning

Lärandemål 4 examineras i grupp genom digital produktion

Lärandemål 5 examineras genom individuell skriftlig inlämning

Lärandemål 6 examineras i digitala- och skriftliga uppgifter i mål 1-5

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 med någon av betygsgraderna 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**

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

Fältstudier som ingår i kursen är årstidsberoende och kan därför vid behov förläggas vid annan tidpunkt.

Kursen ingår i Förskolläraprogrammet.