

Studieplan for Naturfag og matematikk i barnehagen, videreutdanning (30 studiepoeng) (2019–2020)

Fakta om programmet

Studiepoeng: 30

Studiets varighet: 1 år

Undervisningsspråk: Norsk

Studiested: Høgskolen i Østfold, samlingsbasert ved studiested Halden og andre arenaer. Se pkt. Undervisnings-, lærings- og vurderingsordninger.

Kontakt

Marianne Pedersen

Telefon: +47 696 08 894

E-post: videre@hiof.no

HiØ VIDERE,

Avdeling for lærerutdanning, Alf Rolin, studieleder.

Innholdsfortegnelse

- Informasjon om studiet
- Hva lærer du?
- Opptak
- Oppbygging og gjennomføring
- Jobb og videre studier
- Studieplanen er godkjent og revidert
- Studiemodell

Informasjon om studiet

Dette er et studium utviklet på oppdrag fra Utdanningsdirektoratet og har som formål å bidra til at barnehagelærere utfordrer og støtter barnehagebarnas interesser og undring når det gjelder realfag. Tilbudet skal gi deltagerne fagkunnskap og pedagogiske verktøy som de kan bruke i det praktiske arbeidet med barn i barnehagen.

Hva lærer du?

Studiets læringsutbytte

KUNNSKAP

Kandidaten har:

- kunnskap om realfagsdidaktikk i barnehagen
- fordypet kunnskap om utvalgte matematiske og naturfaglige temaer i barnehagen
- innsikt i barns begrepsdannelse i naturfag og matematikk
- kjennskap til eksterne realfaglige ressurser som barnehagene kan benytte
- forståelse for de ulike sidene ved bærekraftig utvikling og hvilke kompetanser som kreves for fremtiden

FERDIGHETER

Kandidaten kan:

- planlegge og gjennomføre realfaglige aktiviteter i barnehagen
- bruke matematikk i naturfagsaktiviteter
- planlegge, gjennomføre, dokumentere og vurdere realfagsdidaktisk aktiviteter i barnehagen
- stille produktive spørsmål som utgangspunkt for utforskning
- legge til rette for barnas utforskning og forståelse for naturfaglige fenomener
- bruke baklengs og fremlengs planlegging av realfaglige aktiviteter
- bruke programmering som en didaktisk metode for å utforske matematikk og teknologi

GENERELL KOMPETANSE

Kandidaten:

- innehar egenskapene som kjennetegner en god realfagsbarnehagelærer
- kan kommunisere faglige problemstillinger og behersker realfaglige uttrykksformer som er relevante for barn
- kan bidra til å utvikle den realfaglige kompetansen ved egen barnehage

Opptak

Bachelor i barnehage- / førskolelærerutdanning, eller tilsvarende utdanning på minimum 180 studiepoeng.

Det er krav om ansettelse i relevant stilling i barnehage i studietiden.

Oppbygging og gjennomføring

Studiets oppbygging og innhold

Studiet består av to emner hver med et omfang på 15 studiepoeng:

1. Naturfag og matematikk i barnehagen
2. Naturfaglige og matematiske aktiviteter i barnehagen

For å starte på emne 2 må emne 1 være bestått.

Undervisnings-, lærings- og vurderingsformer

Samlinger

Studiet er organisert med totalt seks samlinger, tre samlinger høst og tre samlinger vår. Hver samling vil være på to dager.

Undervisnings- og læringsformer

Studiet legger i stor grad opp til undersøkende og problembaserte læringsformer, der interaksjon med lærere og studenter står sentralt. Studiet skal kombinere ulike læringsarenaer; samlinger ved høgskolen og praktisk utviklingsarbeid i pedagogiske virksomheter.

- Mange av samlingene vil være ved Inspiria Science Center i Sarpsborg.
- Studiet vil gjøres delvis nettbasert gjennom høgskolens læringsplattform.
- Studentene skal selv være med å vurdere eget og medstudenters faglige arbeid underveis i studiet. Faglærerne gir også veiledning og tilbakemelding på arbeidet med temaene i studiet.
- Studentene får tilbud om bibliotekundervisning i tilknytning til eget studiearbeid.
- Studentene skal bruke IKT i forbindelse med informasjonssøk og kommunikasjon med medstudenter og lærere.
- Studentenes egenaktivitet er viktig i studiet. Studentene forventes å drive utviklingsarbeid og teoristudier i periodene mellom samlingene.

Nettbaserte læringsaktiviteter

Mellom samlingene ved høgskolen vil kommunikasjon med studentene både av faglig og administrativ art foregå via studiets hjemmeside og elektronisk læringsplattform. Studentene må derfor ha tilgang til PC. Studenten får egen e-post-adresse ved registrering til studiet. Studentene vil få tilgang til nettbaserte undervisningsressurser mellom samlingene.

Arbeidskrav

Det er knyttet arbeidskrav til studiet. Arbeidskrav må være godkjent før studenten kan fremstille seg til eksamen. Se den enkelte emnebeskrivelse for mer informasjon.

Eksamen

Første emne avsluttes med en individuell skriftlig eksamen. Andre emne avsluttes med en individuell muntlig eksamen. Det henvises til den enkelte emnebeskrivelse for nærmere informasjon.

Det benyttes karakterskala A-F.

Plagiatkontroll/fusk

Arbeidskrav og eksamensbesvareleser kan bli gjenstand for plagiatkontroll. Besvarelseser som er helt eller delvis identiske vil ikke bli godkjent og vil anses som fusk eller forsøk på fusk. Se for øvrig [forskrift om eksamen, studierett og grader ved Høgskolen i Østfold](#).

Praksis

Det er ingen veiledet praksis knyttet til studiet, men det forutsettes at studentene jobber aktivt med studiets innhold i tilknytning til egen praksis.

Forsknings- og utviklingsarbeid

Det etterstrebes at litteraturen som legges opp i studiet er forskningsbasert. Ved siden av relevante bøker i naturfag og matematikk vil studentene få forskningsartikler på pensum, både som teoristoff, men også til bruk i arbeidskrav og undervisning. Studentene vil innføres i akademisk skriving gjennom arbeidskrav og skriftlig eksamen, hvor det å referere til forskningsbasert litteratur blir et krav. Arbeidskrav i emnene bidrar til at studentene gjør utviklingsarbeid i egen barnehage knyttet til naturfag og matematikk.

Internasjonalisering

Det benyttes internasjonale ressurser i studiet i form av litteratur fra de andre nordiske landene og enkelte artikler på engelsk. I undervisning vil det løftes frem realfagseksempler fra barnehager i andre land, som sammenlignes med realfag i norske barnehager.

Evaluering av studiet

For å kunne tilby en aktuell og relevant utdanning med god kvalitet, er vi avhengige av tilbakemeldinger fra studentene. Evaluering gjennomføres i henhold til høgskolens kvalitetssystem.

Litteratur

Oppdatert litteraturliste vil være tilgjengelig i emnebeskrivelsene ved semesterstart.

Jobb og videre studier

Studiet egner seg for profesjonsutøvere som skal være pådrivere og støttespillere i arbeidet med vekt på naturfag og matematikk for barnehagebarn.

Studieplanen er godkjent og revidert

Studieplanen er godkjent

Dekan Unni Hagen, 12.04.2016.

Studieplanen er revidert

Studieleder Alf Rolin, 09.01.2019.

Studieplanen gjelder for

Studieåret 2019-2020.

Studiemodell

Denne studiemodellen har en ny utforming. [Fortell oss hva du synes om den](#)

Høst 2019

Obl. emner

LSNM10116

Naturfag og matematikk i barnehagen

15 stp

Vår 2020

Obl. emner

LSNM10219

Naturfaglige og matematiske aktiviteter i barnehagen

15 stp

Sist hentet fra Felles Studentsystem (FS) 26. okt. 2021 03:15:53

LSNM10116 Naturfag og matematikk i barnehagen (Høst 2019)

Fakta om emnet

Studiepoeng: 15

Ansvarlig avdeling: Avdeling for lærerutdanning

Studiested: Høgskolen i Østfold, studiested Halden, eventuelt andre arenaer.

Emneansvarlig: Camilla Blikstad Halstvedt

Undervisningsspråk: Norsk

Varighet: ½ år

Innholdsfortegnelse

- Emnet er tilknyttet følgende studieprogram
- Absolutte forkunnskaper
- Undervisningssemester
- Studentens læringsutbytte etter bestått emne
- Innhold
- Undervisnings- og læringsformer
- Arbeidsomfang
- Praksis
- Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen
- Eksamen
- Sensorordning
- Evaluering av emnet
- Litteratur

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne i studiet *Naturfag og matematikk i barnehagen* (30 studiepoeng).

Absolutte forkunnskaper

Ingen utover opptakskrav.

Undervisningssemester

1. semester (høst).

Studentens læringsutbytte etter bestått emne

Kunnskap

Studenten har

- kunnskap om realfagsdidaktikk i barnehagen
- fordypet kunnskap om utvalgte matematiske og naturfaglige temaer i barnehagen
- innsikt i barns begrepsdannelse i naturfag og matematikk
- kjennskap til eksterne realfaglige ressurser som barnehagene kan benytte
- forståelse for de ulike sidene ved bærekraftig utvikling og hvilke kompetanser som kreves for fremtiden

Ferdigheter

Studenten kan

- bruke matematikk i naturfagsaktiviteter
- planlegge, gjennomføre, dokumentere og vurdere realfagsdidaktisk aktiviteter i barnehagen
- stille produktive spørsmål som utgangspunkt for utforskning
- legge til rette for barnas utforskning og forståelse for naturfaglige fenomener
- bruke baklengs og fremlengs planlegging av realfaglige aktiviteter

Generell kompetanse

Studenten

- kan kommunisere faglige problemstillinger og behersker realfaglige uttrykksformer som er relevante for barn
- kan bidra til å utvikle den realfaglige kompetansen ved egen barnehage
- innehar egenskapene som kjennetegner en god realfagsbarnehagelærer

Innhold

- Bærekraftig utvikling
- Mangfoldet i naturen
- Tallbegrepet
- Rom og form
- Måling og sammenligning
- Utforskning i realfag

Undervisnings- og læringsformer

Emnet vil være delvis nettbasert og delvis samlingsbasert med tre fysiske samlinger. Hver samling skal være på to dager.

Undervisnings- og læringsformer veksler mellom forelesning, aktiviteter, erfaringsutveksling og diskusjon i plenum og arbeid i nettverksgrupper.

Arbeidsomfang

Det er forventet at studenten bruker om lag 400 timer i alt på dette emnet.

Praksis

Det er ingen veiledet praksis knyttet til studiet, men det forutsettes at studentene jobber aktivt med studiets innhold i tilknytning til egen praksis.

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

1. Obligatorisk oppmøte på 80% av undervisningen.
2. Et utviklingsarbeid knyttet til egen barnehage etter nærmere beskrivelser, inkludert skriftlig innlevering.
3. Planlegge, gjennomføre, dokumentere og evaluere realfaglig opplegg i egen barnehage med aktiviteter og fagstoff fra både matematikk og naturfag, inkludert skriftlig innlevering.

Arbeidskravene må være godkjent før studenten kan fremstille seg til eksamen.

Eksamen

Individuell skriftlig oppgave over høst-semesteret

Kandidaten skal levere en fagtekst på omtrent 3000 ord. Litteraturliste og innholdsfortegnelse kommer i tillegg. Times New Roman. Font 12. Linjeavstand 1 1/2.

Bestått/ikke bestått

Intern sensor.

Sensorordning

Intern sensur med to sensorer.

Evaluering av emnet

Evaluering gjøres kontinuerlig og ved avslutning av studiet.

Litteratur

Litteraturlisten er oppdatert 23/6-2017. Med forbehold om endringer før studiestart.

Bøker:

- Broström, S., & Frøkjær, T. (2016). Realfag i barnehagen. Oslo: Pedagogisk forum
- Carlsen M. Wathne U. Blomgren G. (2017) (3. utgave): Matematikk for barnehagelærere (kap. 1-9). Forlag: Cappelen Damm Akademisk. ISBN/EAN: 9788202482671.
- Elfström, I., Nilsson, B., Sterner, L., & Wehner-Godée, C. (2016). Barn og naturvitenskap (A. Manger, Trans.). Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Fosse, T (2012) Rom for matematikk i barnehagen (Kap. 1, 4, 5 og 6). Forlag: Caspar Forlag AS. ISBN: 978-82-90898-57-6

- Nakken, Anne Hj. Og Thiel, Oliver 2014 eller 2. utg. 2016: Matematikkens kjerne. Fagbokforlag – kap. 11 Størrelser
- Synnes, K., Lea, A., Holter, K., Hilmo, I., & Langholm, G. (2011). Forskerfrøboka : barn og natur. Bergen: Fagbokforlaget

Temahefter:

- Lysklett, O. B. (2006). Temahefte om natur og miljø. Oslo: Kunnskapsdepartementet.
- https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kilde/kd/red/2006/0107/ddd/pdfv/290161-temahefte_om_natur_og_miljo.pdf
- Reikarås, E. (2008). Temahefte om antall, rom og form i barnehagen. Oslo: Kunnskapsdepartementet.
- <https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kd/vedlegg/barnehager/temahefte/temahefte-om-antall-rom-og-form.pdf>

Ekstra utdelt materiale fra faglærerne.

Sist hentet fra Felles Studentsystem (FS) 26. okt. 2021 03:00:59

LSNM10219 Naturfaglige og matematiske aktiviteter i barnehagen (Vår 2020)

Fakta om emnet

Studiepoeng: 15

Ansvarlig avdeling: Avdeling for lærerutdanning

Studiested: Høgskolen i Østfold, studiested Halden

Emneansvarlig: Adrian Kristinsønn Jacobsen

Undervisningsspråk: Norsk

Varighet: ½ år

Innholdsfortegnelse

- Emnet er tilknyttet følgende studieprogram
- Absolutte forkunnskaper
- Undervisningssemester
- Studentens læringsutbytte etter bestått emne
- Innhold
- Undervisnings- og læringsformer
- Arbeidsomfang
- Praksis
- Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen
- Eksamen
- Sensorordning
- Evaluering av emnet
- Litteratur

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne i studiet Naturfag og matematikk i barnehagen, videreutdanning (30 stp.)

Absolutte forkunnskaper

Bestått emnet LSNM10116 Naturfag og matematikk i barnehagen (15 studiepoeng).

Undervisningssemester

2. semester (vår)

Studentens læringsutbytte etter bestått emne

Kunnskap Studenten har:

- kunnskap om realfagsdidaktikk i barnehagen
- fordypet kunnskap om utvalgte matematiske og naturfaglige temaer i barnehagen
- innsikt i barns begrepsdannelse i naturfag og matematikk
- kjennskap til eksterne realfaglige ressurser som barnehagene kan benytte

Ferdigheter Studenten kan:

- planlegge og gjennomføre realfaglige aktiviteter i barnehagen.
- bruke matematikk i naturfagsaktiviteter
- planlegge, gjennomføre, dokumentere og vurdere realfagsdidaktisk aktiviteter i barnehagen
- stille produktive spørsmål som utgangspunkt for utforskning
- legge til rette for barnas utforskning og forståelse for naturfaglige fenomener
- bruke baklengs og fremlengs planlegging av realfaglige aktiviteter
- bruke programmering som en didaktisk metode for å utforske matematikk og teknologi

Generell kompetanse Studenten:

- kan kommunisere faglige problemstillinger og behersker realfaglige uttrykksformer som er relevante for barn
- kan bidra til å utvikle den realfaglige kompetansen ved egen barnehage
- innehar egenskapene som kjennetegner en god realfagsbarnehagelærer

Innhold

- Klassifikasjon og mønstre
- Programmering i barnehagen
- Helse, ernæring og bærekraftig forbruk
- Teknologi
- Utforskning og eksperimentering med naturfenomener
- Språk og begreper

Undervisnings- og læringsformer

Emnet vil være delvis nettbasert og delvis samlingsbasert med tre fysiske samlinger. Hver samling skal være på to dager.

Undervisnings- og læringsformer veksler mellom forelesning, aktiviteter, erfaringsutveksling og diskusjon i plenum og arbeid mellom samlingene.

Arbeidsomfang

Det er forventet at studenten bruker om lag 400 timer i alt på dette emnet.

Praksis

Det er forventet at studenten bruker om lag 400 timer i alt på dette emnet.

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

1. Obligatorisk oppmøte på 80% av undervisningen
2. Et utviklingsarbeid knyttet til egen barnehage etter nærmere beskrivelser, inkludert skriftlig innlevering.
3. Planlegge, gjennomføre, dokumentere og evaluere realfaglig opplegg i egen barnehage med aktiviteter og fagstoff fra både matematikk og naturfag, inkludert skriftlig innlevering.

Arbeidskravene må være godkjent før studenten kan fremstille seg til eksamen.

Eksamen

Muntlig individuell eksamen Varighet: 30 minutter Tillatte hjelpemidler varsles i god tid før eksamensgjennomføring

Karakterregel: Bestått/Ikke bestått

Sensorordning

Intern sensur med to sensorer.

Evaluering av emnet

Evaluering gjøres kontinuerlig og ved avslutning av studiet.

Litteratur

Litteraturlista er sist oppdatert 21.12.2018. med forbehold om endringer før studiestart.

Bøker:

- Broström, S., & Frøkjær, T. (2016). Realfag i barnehagen. Oslo: Pedagogisk forum
- Elfström, I., Nilsson, B., Sterner, L., & Wehner-Godée, C. (2016). Barn og naturvitenskap (A. Manger, Trans.). Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Carlsen, M., Wathne, U. & Blomgren, G. (2017) Matematikk for barnehagelærere. Cappelen Damm.
- Synnes, K., Lea, A., Holter, K., Hilmo, I., & Langholm, G. (2011). Forskerfrøboka : barn og natur. Bergen: Fagbokforl.

Temahefter:

- Lysklett, O. B. (2006). Temahefte om natur og miljø. Oslo: Kunnskapsdepartementet.

https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kilde/kd/red/2006/0107/ddd/pdfv/290161-temahefte_om_natur_og_miljo.pdf

- Reikarås, E. (2008). Temahefte om antall, rom og form i barnehagen. Oslo: Kunnskapsdepartementet.

<https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kd/vedlegg/barnehager/temahefte/temahefte-om-antall-rom-og-form.pdf>

Ekstra utdelt materiale fra faglærerne.

