

Kursbeskrivning (uppdaterad 2022-08-12 med reservation för ev. förändringar)

Kognitiv neurovetenskap i förskoledidaktik

Engelsk benämning

Cognitive neuroscience in Early Childhood
Education

Antal högskolepoäng: 7,5 hp

Utbildningsnivå: Avancerad nivå

Kurskod: UB203M

Kursansvarig	Eric Pakulak	eric.pakulak@buv.su.se
Kursadministratör	Mattias Olsson	mattias.olsson@buv.su.se
Lärare	Eric Pakulak Lena Aronsson	eric.pakulak@buv.su.se lena.aronsson@buv.su.se
Examinator	Eric Pakulak Lena Aronsson	eric.pakulak@buv.su.se lena.aronsson@buv.su.se

Barn- och ungdomsvetenskapliga institutionen

Allmänt om kursen

Kursen behandlar kognitiv neurovetenskap i huvudområdet förskoledidaktik. Den syftar till att ge kvalificerad, grundläggande och aktuell kunskap om hur hjärnan fungerar med fokus på barn i förskoleåldern. Kursen utgår från kognitiv neurovetenskap med inslag av tvärvetenskaplig forskning i vilken utvecklingspsykologi, pedagogik, didaktik eller annan utbildningsvetenskaplig disciplin ingår.

I enlighet med examensmålen syftar kursen till att ge den studerande överblick, kunskap och förståelse för vilken betydelse kognitiv neurovetenskap skulle kunna ha för förskoledidaktik och hur kunskap kring hur hjärnan och nervsystemet som del av kroppen fungerar kan påverka förskolans arbetssätt. Stor vikt läggs vid att den studerande ska ifrågasätta och kritisera kunskapen för att fördjupa förståelsen för kognitiv neurovetenskap möjligheter och begränsningar. Dessutom kommer kursen att väcka frågor om och reflektera kring hur förskoledidaktiken kan bidra med nya perspektiv och forskningsfrågor kring förskolebarns utveckling och lärande till kognitiv neurovetenskaperna. Med andra ord syftar kursen till ett samspel mellan vetenskaperna.

Med undantag för de förväntade studieresultaten kommer fortsättningsvis i denna kursbeskrivning termen kognitiv neurovetenskap att användas för att bättre överensstämna med kursens engelska beteckning.

Kurshemsida

Alla kurser vid Barn- och ungdomsvetenskapliga institutionen har en egen kurshemsida där du fyra veckor innan kursstart finner viktig information om kursen såsom schema, kursbeskrivning, kursplan inklusive litteraturlista och kontaktpersoner.

Du söker själv fram respektive kurshemsida på www.buv.su.se/kurshemsidor

Kursens förväntade studieresultat

För godkänt resultat på kursen ska studenten kunna:

- visa kunskap och förståelse om kunskapsområdet kognitiv neurovetenskap,
- visa kunskap och förståelse om relationen mellan kognitiv neurovetenskap och förskoledidaktik
- visa förståelse för den vetenskapliga och praktiska betydelsen av kognitiv neurovetenskaplig kunskap för förskoledidaktiskt arbete
- självständigt, utifrån förskoledidaktiska och etiska perspektiv, identifiera och formulera potentiellt nya frågor inom det kognitiv neurovetenskapliga forskningsområdet

Kursens uppläggnig och arbetsformer

Övergripande beskrivning

Kursens idé är att ge kunskaper och färdigheter i kognitiv neurovetenskap i förhållande till det tvär-, inter- och transdisciplinära forskarämnet förskoledidaktik. Det handlar om att få kvalificerad, grundläggande och aktuell kunskap om hjärnans och kroppens funktioner hos barn i förskoleåldern, samt kännedom om hur man på olika sätt kan uppdatera och fördjupa dessa kunskaper inom ämnen som kognitiv neurovetenskap, kognitionspsykologi samt inom tvärvetenskaplig forskning.

Kursens lärandeprocesser rör sig i två riktningar: dels från förskolepraktikens olika situationer i riktning mot kognitiva färdigheter och neurala processer som stöder dessa färdigheter, samt hur miljön är associerad med skillnader i färdigheter och hjärnans organisation. Dels en rörelse i den andra riktningen, från neurovetenskapens neurala nivåer, via kroppens nervsystem, vidare till kroppsliga och mentala färdigheter och därefter till förskoledidaktiska praktiker där sådana färdigheter kan tänkas utvecklas, tränas, läras eller uppvisas.

Den studerande förväntas:

- lära sig olika nivåer av och relationer mellan evidensbaserad kunskap, begrepp och processer, samt neurovetenskapliga metoder som användas för att forska om hjärnans utveckling. Med denna kunskap bör studenten förstå sammanhanget mellan vad som försiggår på neural nivå och på beteendenivå. Dessutom, hur detta påverkas av lärandesammanhang
- inhämta centrala kunskaper och begrepp utantill för att med andra kunna diskutera de ovan beskrivna relationerna mellan neural, kroppslig, kognitiv och förskoledidaktisk nivå.
- läsa och studera kursens texter för att kunna finna relationer mellan texterna och det som sägs i föreläsningar och seminarier.
- omsätta sitt lärande till skriven vetenskaplig text med adekvata sätt att uttrycka sig och med referens till kurslitteraturen.
- vara kritisk och kreativ i frågeställningar till kurslitteraturen och i seminarsamtalen.
- i slutexaminationen skriftligen kritiskt och kreativt reflektera över kursens litteratur och innehåll.

Kursupplägget

Kursinnehållet kan ses som indelat i fyra delar som löper parallellt genom hela kursen i form av innehålls- och lärandespår: 1) förskoledidaktisk praktik, 2) forskningsmetoder och kunskapsproduktion inom fältet, 3) hjärnans och nervsystemets funktioner, och 4) egna exempel på förskoledidaktisk praktik med utgångspunkt tagen i kunskapsområdet. Nedan följer mer detaljerad information kring vad varje del avser att ge grundläggande kunskap inom:

- 1) ta utgångspunkt i exempel från förskoledidaktisk praktik för att identifiera på vilka sätt praktiken svarar mot barns kroppsliga reaktioner, funktioner, färdigheter samt kognitiva och neurala processer i olika kontexter (t.ex. individuellt och i grupp).
- 2) metoder för att undersöka kognitiv neurovetenskapliga processer och funktioner, samt vilken typ av frågor dessa metoder kan svara på.
- 3) hur hjärnan och kroppens nervsystem fungerar med avseende på olika funktioner och färdigheter, till exempel perception och minne, med betoning på processer för självreglering och språk. Självreglering inkluderar kroppskontroll, exekutiva funktioner (såsom uppmärksamhet, planering, beslutsfattande, målinriktning, inhibering och arbetsminne), känsloreglering, och social kognition (såsom mentalisering, självrefererande tänkande, igenkänning och förståelse av andra). Språk inkluderar olika delsystem (fonologi, semantik, syntax) samt inläring av första- och andraspråk.
- 4) återkoppla det du lärt dig inom kognitiv neurovetenskap till den förskoledidaktiska praktiken genom att a) formulera egna möjliga exempel och b) om möjligt, formulera forskningsfrågor kring denna praktik.

Parallellt genom kursen behandlas de fyra ovan beskrivna delinnehållen vilket manifesteras tydligast i delvis olika undervisnings- och studieformer. Den studerande kopplar under kursens gång samman de fyra spåren i fyra veckovisa PM samt i den skriftliga slutexaminationen.

Utifrån ett veckoarbetsschema kommer de studerande i kursen under måndagar och tisdagar bedriva självstudier. Som stöd för detta arbete erbjuds direktsända och inspelade föreläsningar samt förslag på relevant referenslitteratur utöver den obligatoriska litteraturen för veckan. I slutet av varje kapitel i kursboken finns det övningsfrågor och på Athena finns det ett dokument med praktikexempel från förskolan som de studerande kan välja att använda till stöd för självstudierna. Den studerande skriver ett självständigt PM enligt instruktion. Dessa PM laddas upp i inlämningsmappen på Athena inför fredagens seminarium.

På fredagar genomförs obligatoriska gruppseminarier med handledande lärare där PM diskuteras i relation till den obligatoriska litteraturen.

Under onsdagar och torsdagar varje vecka arbetar studenterna parvis. Som stöd för detta arbete erbjuds forskningsartiklar och annan litteratur inom veckans aktuella område. Varje studentpar diskuterar med ett annat studentpar. Därefter förväntas studenten göra tillägg och revideringar i sitt PM och ladda upp detta i en inlämningsmapp på Athena innan fredagens seminarium.

Nedan finns ett översiktligt schema som visar hur varje kursvecka följer samma mönster för arbetsformer och typ av innehåll (se beskrivning ovan av de fyra innehålls- och lärandespåren). Längst till vänster visas de teman som gäller för varje vecka. Ett detaljerat schema med litteraturanvisningar och tider för live-sända föreläsningar läggs ut på Athena innan kursstart.

	Måndag	Tisdag	Onsdag	Torsdag	Fredag
	Självständigt och föreläsning	Självständigt	Självständigt och i par	Självständigt och i par	Självständigt och seminariegrupp
Vecka 1: Grundläggande begrepp och metoder/ Neuropedagogik	Material, litteratur, föreläsningar	Material, litteratur, föreläsningar, PM-skrivande	Läsa och kommentera andras PM-utkast; revidering av eget PM-utkast	Läsa och kommentera andras PM-utkast; inlämning av eget PM senast 14:00. Läsa alla PM från seminariumgrupp, skriva diskussionsfråga och ladda upp senast 16:00	Seminarium (1h i grupp och 1h med lärare) Nästa veckans material, litteratur
Vecka 2: Självreglering	Material, litteratur, föreläsningar	Material, litteratur, föreläsningar, PM-skrivande	Läsa och kommentera andras PM-utkast; revidering av eget PM-utkast	Läsa och kommentera andras PM-utkast; inlämning av eget PM senast 14:00. Läsa alla PM från seminariumgrupp, skriva diskussionsfråga och ladda upp senast 16:00	Seminarium (1h i grupp och 1h med lärare) Nästa veckans material, litteratur
Vecka 3: Språk	Material, litteratur, föreläsningar	Material, litteratur, föreläsningar, PM-skrivande	Läsa och kommentera andras PM-utkast; revidering av	Läsa och kommentera andras PM-utkast; inlämning av eget PM senast 14:00. Läsa alla PM	Seminarium (1h i grupp och 1h med lärare)

			eget PM-utkast	från seminariumgrupp, skriva diskussionsfråga och ladda upp senast 16:00	Nästa veckans material, litteratur
Vecka 4: Neuroplasticitet: stress och social-ekonomisk bakgrund / Neuropedagogik	Material, litteratur, föreläsningar	Material, litteratur, föreläsningar, PM-skrivande	Läsa och kommentera andras PM-utkast; revidering av eget PM-utkast	Läsa och kommentera andras PM-utkast; inlämning av eget PM senast 14:00. Läsa alla PM från seminariumgrupp, skriva diskussionsfråga och ladda upp senast 16:00	Seminarium (1h i grupp och 1h med lärare) Nästa veckans material, litteratur
Vecka 5: Examination	Frågestund i seminarieform		Inlämning av examination		

Efter de fyra veckor där kursens innehållsliga delar bearbetats och resulterat i fyra PM genomförs en frågestund i seminarieform. Syftet är att inför sammanställningen av PM till en slutexamination ge studenterna möjlighet att ställa frågor och diskutera eventuella oklarheter kring kursinnehållet.

I kursens slutliga skrivuppgift gäller att skriva samman de skrivna och reviderade PM-texterna till en enda sammanhållen text som beskriver det tvärvetenskapliga fältet där kognitiv neurovetenskap möter förskoledidaktik. Uppgiften ska också omfatta en reflektion över studentens eget lärande under kursen.

Kursens arbetsformer kan beskrivas på följande sätt:

Varje vecka förväntas den studerande:

- läsa studera och lära in innehållet i de avsnitt av huvudboken som specificerats, samt övriga texter som gäller för varje veckas arbete
- lyssna och titta på de föreläsningar som gäller för veckans innehåll
- skriva PM under veckan och ladda upp för diskussion, kommentera övriga PM i gruppen samt göra tillägg och revideringar i PM som en sammanfattning av veckans arbete

För att slutgiltigt examinera kursens hela innehåll förväntas den studerande:

- sammanställa tidigare skrivna och reviderade PM samt utvärderingen av det egna lärandet under kursen, enligt instruktioner. Till stöd för detta genomförs en frågestund i seminarieform med lärare, innan inlämning av examinationsuppgiften.

Obligatorisk närvaro

Seminarier är obligatoriska. Frånvaro från två kan delvis kompenseras med kompletteringsuppgift enligt instruktioner av kursansvarig lärare.

Examinationer och uppgifter

Sammanlagt innebär kursen fyra PMer om 1–2 sidor som grund för en slutgiltig examinationsuppgift.

- 1) **Obligatorisk uppgift:** delta i live-föreläsningarna och seminarier som relaterar till kursinnehållen
- 2) **Obligatorisk uppgift:** fyra PM inför varje seminarium som baseras på innehållet i texter och föreläsningar i relation till konsekvenser för förskoledidaktiskt arbete. Dessa PM revideras som sammanfattning av veckans arbete
- 3) **Examinationsuppgift:** De PM som lämnats in inför varje seminarium sammanställs och bearbetas enligt beskrivning nedan

Allmänt om litteraturen

Kursen är organiserad med utgångspunkt i fyra innehålls- och lärandespår (sid. 4) som återkommer under fyra övergripande veckoteman (sid. 5). För kursens obligatoriska huvudbok anges vilka delar som svarar mot respektive veckas tema. Dessutom finns för respektive kursvecka angiven litteratur omfattande såväl forskningsartiklar som neurodidaktisk litteratur.

Förutom de texter som anges för respektive vecka så finns också förslag på alternativa fördjupande texter. Det innebär att de studerande snabbt behöver orientera sig i litteraturen för att avgöra vad som är lämplig och nödvändig läsning för den aktuella veckan. Urvalet baseras på den studerandes egen förkunskap och intresse, men också på vad som behövs i relation till PM-skrivandet och kursens mål.

För att snabbt kunna orientera sig i och få en uppfattning om innehållet i vetenskapliga texter behöver man utgå från hur de är skrivna. I de allra flesta fall finns ett inledande *abstract* där innehållet summeras. I den påföljande *introduction* presenteras studiens

eller undersökningens kontext, *aim* och/eller *forskningsfråga*. Är det inte något speciellt, till exempel forskningsmetoderna, som är grund för urvalet av läsning så kan man i sin översiktliga orientering sedan gå direkt till avsnittet *conclusion*, där slutsatser dras av hur resultaten diskuterats. Att översiktligt orientera sig i *abstract*, *introduction* och *conclusion* kan – ofta, men inte alltid - möjliggöra en snabb bedömning av vilka texter som bäst svarar mot kunskapsbehovet.

Obligatorisk kurslitteratur

Gazzaniga, M. S., Ivry, R. B., & Mangun, G. R. (2014). *Cognitive neuroscience: the biology of the mind*. (4th ed.) New York: Norton.

eller

Gazzaniga, M. S., Ivry, R. B., & Mangun, G. R. (2018). *Cognitive neuroscience: the biology of the mind*. (5th ed.) New York: Norton.

Boken finns också i en "International student edition" (4th ed. 2014, 5th ed. 2018) vilken går lika bra att använda, även om sidangivelser kan skilja sig åt. Exakta sidhänvisningar anges innan kursens start.

Dessutom tillkommer litteraturlistor för respektive kursvecka med vetenskapliga artiklar inom såväl kognitiv neurovetenskap som 'educational neuroscience'. Bland dessa ska ett angivet antal läsas varje vecka. Dessutom anges valbara texter i en litteraturlista för frivillig fördjupning och komplement till den obligatoriska litteraturen.

Examination

Kursen examineras på följande vis:

De studerande skriver och reviderar löpande under kursens gång PM om 3000–3500 ord som behandlar varje veckas delområden enligt den mall för PM som tillhandahålls.

De fyra olika PM som producerats sammanställs till en slutexaminerande text som utgår från kursens fyra innehållsliga delar. Texten innebär att den studerande sammanför och diskuterar sina kunskaper i relation till kurslitteraturen, samt eventuellt kommer med förslag på nya områden för framtida forskning. Examinationen avslutas med att studenten reflekterar över och utvärderar sitt eget lärande under kursen.

Inlämning av slutuppgiften: laddas upp i den individuella inlämningsmappen på kursens Athena-sida senast 2022-02-16.

Referenssystem: APA eller annat vedertaget system konsekvent genomfört (systemen kan inte blandas).



Masterprogram i förskoledidaktik
UB203M Kognitiv neurovetenskap i förskoledidaktik
VT 2023

Omexamination

Omexamination äger rum enligt överenskommelse med kursansvarig.

Möjlighet till omexamination ges härutöver en gång per termin. Student anmäler önskemål om omexamination till kursansvarig.

Fusk, plagiat och självplagiering

Det är givetvis tillåtet att citera andra källor, eller egna tidigare arbeten, men såväl direkta citat som indirekta referat måste alltid vara försedda med korrekta och fullständiga referensuppgifter. Att kopiera eller skriva av ett kortare eller längre avsnitt utan att ange källan är förbjudet och betraktas som plagiat. Att använda sig av egna texter som tagits fram i ett annat sammanhang utan korrekt referensgivning betraktas som självplagiering.

Ett exempel på plagiat är att ordagrant eller nästan ordagrant skriva av en text (detta innefattar även delar av en text och enstaka meningar) och inte ange varifrån detta kommer. Plagiat kan även anses vara fallet om du använder andras text så att du får den att framstå som din egen. Andras text kan exempelvis utgöras av kurslitteratur, texter du funnit på nätet eller en studiekamrats hemtentamen.

Plagiat av andras eller egna texter är otillåtet fusk och blir alltid föremål för ett disciplinärende, som kan leda till avstängning.

Om du är osäker på vad plagiering är finns det utförlig information på nedanstående websida:

<https://www.plagiarism.org/article/what-is-plagiarism>

Betyg och betygskriterier

Betyg för kursen bygger på en helhetsbedömning med utgångspunkt i betygskriterierna för respektive betygssteg. Examinator avgör om enstaka styrkor och svagheter kan kompensera varandra.

Betygssteg:

- A. Utmärkt
- B. Mycket bra
- C. Bra
- D. Tillfredsställande
- E. Tillräckligt
- Fx. Underkänd, något mer arbete krävs



Masterprogram i förskoledidaktik
 UB203M Kognitiv neurovetenskap i förskoledidaktik
 VT 2023

F. Underkänd, mycket mer arbete krävs

Betygskriterier för respektive betygssteg finns i dokumentet *UB203M_VT21 Betyg och betygs-kriterier* som finns på Athena i mappen Slutuppgiften.

Övrig information

Studentinflytande och utvärdering

Inom ramarna för kursplanens mål, kurslitteratur, upplägg och examination har varje student möjlighet att påverka arbetsformer och innehåll. Efter avslutad kurs får du en kursvärdering, som vi uppskattar att du besvarar. Svaren från kursvärderingen ligger till grund för fortsatt utveckling av kursen.

Det finns ett studentråd vid Barn- och ungdomsvetenskapliga institutionen som arbetar med studiebevakning, studenträttigheter, studiemiljö och studiesociala frågor. Studentrådet utser också studeranderepresentanter till olika beslutande och beredande organ. Läs mer på www.buv.su.se/studentrad.

Regler och rättigheter

Under www.su.se/regelboken finner du en sammanställning av beslut som fattats på olika nivåer kring studenters rättigheter och skyldigheter. Det ingår i ditt ansvar som student att känna till de regler som finns för studier, examination och för att vistas i lokaler och utnyttja resurser.

Alla anställda och studenter på Stockholms universitet ska behandlas lika och bemötas med respekt oavsett ålder, kön, etnisk tillhörighet, trosuppfattning, könsöverskridande identitet eller uttryck, sexuell läggning eller funktionshinder. Även under verksamhetsförlagd utbildning gäller detta, en arbetsgivare får inte diskriminera den som hos arbetsgivaren söker eller fullgör praktik 2 kap. 1 § sid. 3 diskrimineringslagen. Läs mer om lika rättigheter och möjligheter på www.buv.su.se eller www.su.se/jamlikhet

Disciplinära åtgärder vidtas mot student; som med otillåtna hjälpmedel eller på annat sätt försöker vilseleda vid prov eller när en studieprestation annars ska bedömas, som stör eller hindrar undervisning, prov eller annan verksamhet inom ramen för utbildningen, som utsätter en annan student eller en arbetstagare vid universitetet för sådana trakasserier eller sexuella trakasserier som avses i 1 kap. 4 § diskrimineringslagen (2008:567). Utöver sexuella trakasserier innefattas trakasserier på grund av kön, könsöverskridande identitet eller uttryck, etnisk tillhörighet, religion eller annan trosuppfattning, funktionshinder, sexuell läggning eller ålder.



Stockholms
universitet

Masterprogram i förskoledidaktik
UB203M Kognitiv neurovetenskap i förskoledidaktik
VT 2023

Stöd i studierna

Studie- och språkverkstaden har bland annat hjälp kring studievanor, tala i grupp, skrivuppgifter, studieteknikkurs för studenter med dyslexi, mm. De erbjuder föreläsningar, seminarier, kurser eller individuell hjälp. Läs mer på:
<http://www.su.se/utbildning/student-service/studie-och-sprakverkstaden>

Om du behöver stöd under din utbildningstid ska du i god tid kontakta samordnaren för studenter med funktionsnedsättning på Student-avdelningen vid Stockholms universitet: studentstod@su.se.

Mitt universitet

Genom att logga in på mitt.su.se får du som student tillgång till detta:

- **Athena:** Här kan du som student logga in på kommunikationsplattformen Athena.
- **Mina studier:** Här kan du som student se dina betyg, registreringar och möjlighet att skriva ut intyg.
- **Universitetskort:** Du kan här aktivera/beställa ditt Universitetskort som du behöver för att använda dig av tex Stockholms universitetsbibliotek, Printomat mm.

Campuskort och kåravgift

Om du går med i studentkåren och betalar din kåravgift får du tillgång till både trygghet genom utbildningsbevakning, gemenskap och diverse förmåner. Användbara förmåner är bland annat rabatt på kollektivtrafik (SL), resor, kurslitteratur och träning. Läs mer om Stockholm universitets studentkår (SUS), samt hämta terminsräkning på:
www.sus.su.se