

KURSPLAN

Framtidens intelligenta teknik - Hjärnan & neurala nätverk 15 högskolepoäng P0012A

Intelligent Technology - Computation & the Brain

Kursplan antagna: Vår 2018 Lp 3 - Höst 2018 Lp 2

**BESLUTSDATUM
2017-06-01**

Framtidens intelligenta teknik - Hjärnan & neurala nätverk 15 högskolepoäng P0012A

Intelligent Technology - Computation & the Brain

Grundnivå, P0012A

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Grundnivå	G1N	U G#	Teoretisk neurovetenskap	Övriga tekniska ämnen

Behörighet

Grundläggande behörighet +
Matematik 3b/3c, (områdesbehörighet A4).
Eller:
Matematik C, (områdesbehörighet 4)

Urval

Urvalet grundas på betyg och högskoleprov

Examinator

Peter Bengtsson

Mål/Förväntat studieresultat

Studenten ska efter avslutad kurs kunna beskriva och förstå hur hjärnan fungerar utifrån ett anatomiskt och fysiologiskt perspektiv, samt ha lärt sig relevanta modeller i teoretisk neurovetenskap. Kursen vänder sig till ingenjörer, naturvetare, beteendevetare och andra som vill orientera sig inom ett mycket aktuellt och spännande forskningsområde med tillämpning på avancerade intelligenta maskiner och människa-maskin-system.

Kursinnehåll

I kursen studerar vi hjärnans delar som cortex och dess lober, djupare strukturer, pons, cerebellum och medulla. Vi studerar de olika delarnas lokalisering, funktion och hur de samverkar med varandra. Vidare simulerar vi funktionerna hos olika delar i hjärnan med modeller från teoretisk neurovetenskap. Kursen kännetecknas av ett integrerat kunskapsbyggande, vilket innebär att innehållet har sin utgångspunkt i och förändras med forskningsfronten inom teoretisk neurovetenskap.

Genomförande

Kursens undervisningsspråk samt undervisningsform anges för varje kurstillfälle och framgår av kurssidan på Luleå tekniska universitets hemsida.
Internetkurs, bestående av självständiga studier, hemuppgifter, laborationer och diskussionsforum.

Examination

Om det finns beslut om särskilt pedagogiskt stöd, i enlighet med Riktlinjen Studentens rättigheter och skyldigheter vid Luleå tekniska universitet, finns möjlighet till anpassad eller alternativ examinationsform.
Inlämningsuppgifter, laborationer och seminarier.

Övrigt

Den student som inte personligen registrerat sig, eller kontaktat ETKS utbildningsadministration eduetks@ltu.se, under läsperiodens första tre dagar riskerar att förlora sin plats på kursen. Detta gäller även student med platsgaranti.

Ges på svenska och engelska.

Associerade kurser i serien Framtidens intelligenta teknik är:
P0008A Framtidens intelligenta teknik – Kognitionsvetenskap;
P0012A Framtidens intelligenta teknik – Hjärnan & neurala nätverk;
P0065A Framtidens intelligenta teknik - Teoretisk neurovetenskap I
P7045A Framtidens intelligenta teknik - Neurovetenskap & matematik
P7010A Framtidens intelligenta teknik – Cyborgs och humanoida robotar;
P7034A Framtidens intelligenta teknik – Komputationell neurovetenskap;
P7023A Framtidens intelligenta teknik – Vetenskapligt arbete.

Överlappning

Kursen P0012A motsvarar kursen ARP117

Litteratur. Gäller från Vår 2015 Lp 3

Purves, D., et al. (2012). Neuroscience, 5th Edition.
Ytterligare litteratur tillkommer enligt lärares anvisningar.

Kursgivare

Institutionen för ekonomi, teknik och samhälle

Prov

Provrnr	Typ	Hp	Betyg
0005	Inlämningsuppgifter och laborationer	15	U G#

Studiehandledning

Studiehandledning finns i lärplattformen Canvas före kursstart. Du som är ny student hittar all information du behöver på www.ltu.se/studentwebben/ny-student. Du som redan studerar vid Luleå tekniska universitet hittar information om kursstart via schema på studentwebben alternativt via kursrummet i lärplattformen. Du når lärplattformen via Mitt LTU.

Revidering fastställd

av Huvudutbildningsledare Daniel Örtqvist, Institutionen för ekonomi, teknik och samhälle 2017-06-01

Kursplanen fastställd

av Institutionen för Arbetsvetenskap 2008-01-29