HÖGSKOLAN I BORÅS

Artificiell Intelligens för affärsledning

Artificial Intelligence for Business Management

7,5 högskolepoäng
7,5 credits

Ladokkod: A517TA
Revision: 2.1
Fastställd av: Utskottet för utbildningar inom teknik 2020-09-01
Gäller från: HT 2020

Nivå: Avancerad nivå
Huvudområde (successiv fördjupning): Industriell ekonomi (A1N), Maskinteknik (A1N)
Utbildningsområde: Teknik 60%, Samhällsvetenskap 40%
Ämnesgrupp: Industriell ekonomi och organisation
Förkunskapskrav: Kandidatexamen om 180 hp
Betygsskala: Underkänd eller Godkänd

Innehåll

I denna kurs ges en inblick i begreppet artificiell intelligens (AI) såväl ur ett historiskt som framtida perspektiv kopplat till affärsledning med inriktning på organisation, marknadsföring försäljning och finansiering. I kursen kommer exempel på användandet av artificiell intelligens inom ovanstående områden gås igenom för att ge en grundläggande förståelse avseende fördelar, nackdelar, svagheter och möjligheter. I kursen kommer också exempel ges på algoritmer och användningen av dessa för att skapa artificiell intelligens och hur dessa tillämpas inom affärsledning kopplat till organisation, marknadsföring försäljning och finansiering. Kursen omfattar två delar: teoridel och fallstudier. Den teoretiska delen behandlar management, artificiell intelligens, utvärdering samt till viss del datalogi, programmering i Python, processorarkitekturer som CPU och GPU för att ge en grundläggande förståelse för dessa begrepp. Den praktiska delen går ut på att i projektform lära ut hur olika AI algoritmer används vid utveckling av beslutssystem inom en rad affärsområden, samt utvärdera deras lämplighet. Tillämpningar kommer vara inom exempelvis fordonsindustrin, e-handel, stadsutveckling, logistik och finans med tillämpningar av klassificeringsfunktioner för vidare användning inom exempelvis Big Data.

Mål

Efter avklarad kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse
1.1. beskriva och förklara begreppet artificiell intelligens inom managementområdet,
1.2. redogöra för användningen av artificiell intelligens inom managementområdet,
1.3. förklara grundläggande datalogiska begrepp inom artificiell intelligens,
1.4. beskriva skillnaden mellan CPU och GPU.

Färdighet och förmåga
2.1. utvärdera och klassificera vald algoritm för ett givet problem,
2.2. göra enklare modifieringar av befintliga algoritmer i Python,
2.3. göra enklare modifieringar av träningsdata för att träna valt neuralt nätverk.

Värderingsförmåga och förhållningssätt
3.1. bedöma om ett tränat neuralt nätverk uppfyller ställda krav,
3.2. värdera rimligheten i ett resultat från ett tränat neuralt nätverk.

Undervisningsformer

Undervisningen bedrivs på distans i form av föreläsningar, exempel, fallstudier och övningar med programvara för Python.

Undervisningen bedrivs på svenska, men undervisning på engelska kan förekomma.

Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

- Inlämningsuppgift 1
  Lärandemål: 1.1-1.4, 2.1-2.3
  Högskolepoäng 1,5
  Betygsskala: U/G
- Inlämningsuppgift 2
  Lärandemål: 2.1-2.3, 3.1-3.2
  Högskolepoäng 1,5
  Betygsskala: U/G
- Inlämningsuppgift 3
  Lärandemål: 1.1-1.4, 2.1-2.3
  Högskolepoäng 1,5
  Betygsskala: U/G
- Inlämningsuppgift 4
  Lärandemål: 1.1-1.4, 2.1-2.3
  Högskolepoäng 1,5
  Betygsskala: U/G
- Inlämningsuppgift 5
  Lärandemål: 1.1-1.4, 2.1-2.3
  Högskolepoäng 1,5
  Betygsskala: U/G

  Om studenten har ett beslut/rekommendation om särskilt pedagogiskt stöd från Högskolan i Borås på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att anpassa examinationen. Examinator har att utifrån kursplanens mål avgöra om examinationen kan anpassas i enlighet med beslutet/rekommendationen.

Studentens rättigheter och skyldigheter vid examination är enligt riktlinjer och regelverk vid Högskolan i Borås.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Kurslitteratur och övningsmaterial kommer företrädesvis vara på engelska.

Artasanchez, Alberto & Joshi, Prateek. *Artificial Intelligence with Python: Your complete guide to building intelligent apps using Python 3.x.* (Senaste upplagan). Birmingham, UK: Packt Publishing Ltd.

Kompletterande material tillgängliggörs via HB:s lärplattform.

Studentinflytande och utvärdering

Kursen utvärderas i enlighet med gällande riktlinjer för kursvärderingar vid Högskolan i Borås, där studenternas synpunkter ska inhämtas. Kursutvärderingsrapporten publiceras och återkopplas till deltagande och blivande studenter i enlighet med ovan nämnda riktlinjer, och ligger till grund för framtida utveckling av kurser och utbildningsprogram. Kursansvarig lärare ansvarar för att utvärdering enligt ovan genomförs.

Övrigt

Kursen ges som fristående kurs som distansutbildning.