LUNDS UNIVERSITET

LTH
LUNDS TEKNISKA HÖGSKOLA

Kursplan för

Den smarta stadens styrning: AI och etik i en spatial kontext
Smart City Governance: AI Ethics in a Spatial Context

TFRP60, 7,5 högskolepoäng, A (Avancerad nivå)

Gäller för: LTH:s fristående kurser HT2022
Fakultet: Lunds tekniska högskola
Beslutad av: Programledning L
Beslutsdatum: 2022-02-16

Allmänna uppgifter

Undervisningsspråk: Kursen ges på engelska

Syfte

Artificiell intelligens (AI) används alltmer för att förändra våra städer och hantera trafik och rörelse, tillgodose handelns behov, motverka brottslighet, övervaka individer och förbättra vår vardag. Men rättsliga, demokratiska och etiska intresseavvägningar behöver samtidigt balanseras mot tekniska behov av optimering. Hur väger man individers integritet mot lärande teknologiers (maskininlärning/AI) beroende av mycket data? Hur ser lagstiftningen ut och vilka etiska riktlinjer bör man förhålla sig till? Vilken grad av förklarbarhet och transparens är rimlig gentemot medborgare, och på vilket sätt skiljer sig förväntningar och upplevda nyttor i olika delar av världen?

I linje med behov av ansvarsfull design och etisk reflektion kring digitalisering syftar denna kurs till att ge förståelse för den roll individers data och autonoma och självlärande teknologier (artificiell intelligens) spelar i en urban och spatial kontext. Genom att titta på konkreta och i huvudsak internationella fall av utveckling och styrning av s.k. smarta städer, inklusive applikationer som ansiktsigenkänning i publika miljöer eller hur ”staden som plattform” fått genomslag i stadsbyggnad, kan förståelse och kunskap nås om vilka intressen som behöver balanseras och vilken rättslig styrning som är rimlig för hantering av individers data i en urban kontext.

Kursen ska därmed i generell mening ge insikter i betydelsen av digitalisering och nya teknologiers samhälleliga betydelse med fokus på rättsliga och etiska utmaningar,

med specifikt fokus på städer och spatiala kontexter. Det inkluderar fenomen som datafiering och insamling av stora individbaserade datamängder, digitala plattformars framväxt och betydelse, och autonoma och självlärande teknologier inom AI-fältet – och de krafter som verkar däri mellan privata och internationella såväl som offentliga och nationella aktörer. Kursen är således ämnad för att ge teknikvetare och ingenjörer en fördjupad kunskap om konsekvenser av hur teknik appliceras i, och samspelar med, samhället – med fokus på s.k. smarta städer, styrning och etik.

Mål

Kunskap och förståelse
För godkänd kurs skall studenten

- kunna redogöra för teoretiska ramverk om digitala plattformar och smarta städer
- behärska grundläggande engelsk terminologi inom kritisk samhällsvetenskaplig forskning om artificiell intelligens, med fokus på fältet Fairness, Accountability och Transparency (FAT).
- visa på en grundläggande förståelse för digitala och datadrivna affärsmodeller och dess betydelse för design och teknikutveckling
- visa på en grundläggande förståelse för de mest centrala rättsliga avvägningarna inom urban datainsamling och användning av AI i en spatial kontext

Färdighet och förmåga
För godkänd kurs skall studenten

- kunna beskriva det europeiska dataskyddets grundläggande innehåll och betydelse för datainsamling i en spatial kontext
- kunna beskriva centrala nyttor men också konfliktytor som utvecklingen mot s.k. smarta städer medför
- förstå, analysera och beskriva stadsbyggnadsutmaningar i ljuset av etisk och rättslig styrning av smarta städer i en global kontext
- kunna presentera sitt projektarbete (uppsats) muntligt och opponera på annan uppsats.

Värderingsförmåga och förhållningssätt
För godkänd kurs skall studenten

- visa ett kritiskt, självständigt och flervetenskapligt förhållningssätt till datainsamling och automation i urbana miljöer.
- kunna göra trovärdiga avvägningar mellan olika intressen i urbant implementerad artificiell intelligens, med särskilt fokus på rättsliga och etiska förhållningssätt.

Kursinnehåll

Kursen är upplagd som en föreläsnings- och seminarieserie, samt självständigt skriftligt arbete i mindre grupp utifrån konkreta utvecklingsprojekt/fall där AI och data är centrala för stadsbyggande eller planering. Kursen erbjuder gästföreläsningar från både flervetenskapliga och praktiknära fält, där exv. stadsrepresentanter presenterar sitt arbete och sina utmaningar med digitalisering, och användning av autonoma och självlärande teknologier.

Följande moment behandlas:

- AI och maskininlärning, vad innebär fältet(/n) och hur ser appliceringen på urbana miljöer ut;
- Grunderna i tillförlitlig artificiell intelligens – transparens, fairness, ansvar och förklarbarhet: hur kunde en tillförlitlig användning se ut?

- Digitala plattformar och plattformisering: vad innebär en datadrivna organisationsform i allmänhet, och för en spatial kontext i synnerhet?
- Det europeiska dataskyddets grunder, i allmänhet, och för en spatial kontext i synnerhet
- AI governance - hur ser regleringsidéerna ut för utveckling och applicering av AI, både som regleringsform men också i form av etiska riktlinjer
- Internationella fall, såväl som svenska, på s.k. smarta städer och deras utveckling presenteras och problematiseras.

Kursens examination

Betygsskala: UG - (U,G) - (Underkänd, Godkänd)
Prestationsbedömning: Obligatorisk närvaro på övningar/seminarier, inkl inlämningsuppgift i grupp. Avslutande skriftlig och muntlig redovisning i grupp under publikt seminarium. Vid avslutande presentation förväntas man opponera på annan uppsats/presentation. Vid seminariet närvarar både kursföreståndare och extern föreläsare, i den mån det är möjligt, för att kommentera på presentation och uppsats.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Antagningsuppgifter

Förkunskapskrav:

- Minst 90 hp inom ett ämnesområde. Minst 7,5 hp ska vara av samhällsorienterande karaktär. Engelska 6

Förtur: Om det finns fler sökande än det maximala antalet som kursen tillåter, kommer platserna att fördelas baserat på antalet avslutade högskolepoäng.
Kursen överlappar följande kurser: VFTN75

Kurslitteratur

- High-Level Expert Group on AI: Ethics Guidelines for Trustworthy AI. EU Commission, 2019. Additional course material. 2019.
- Kitchin, R., Cardullo, P., and Di Feliciantonio, C. : Citizenship, Justice, and the Right to the Smart City. 2019.
- Schwarz, J. A., & Larsson, S.: A Platform Society. Fores, 2018.
- Breslow, H.: The smart city and the containment of informality: The case of Dubai. 2020.
- Brauneis, R., & Goodman, E. P.: Algorithmic transparency for the smart city. Yale JL & Tech, 2018.
- Barns, S.: City Bricolage: Imagining the City as a Platform. 2020.
- Cardullo, P., & Kitchin, R: Being a ‘citizen’in the smart city: up and down the scaffold of smart citizen participation in Dublin, Ireland. 2019.
- Goodman, E. P., & Powles, J.: Urbanism under google: Lessons from sidewalk Toronto. 2019.
- Kitchin, R., Cardullo, P., and Di Feliciantonio, C.: Citizenship, Justice, and the Right to the Smart City. 2019.
- Morozov, E., & Bria, F.: Rethinking the smart city. 2018.
- Larsson, S. & Heintz, F.: Transparency in Artificial Intelligence. Internet Policy Review, 2020.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Stefan Larsson, stefan.larsson@lth.lu.se