



LUNDS UNIVERSITET
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

VFTN75, 7,5 högskolepoäng, A (Avancerad nivå)

Gäller för: Läsåret 2023/24

Fakultet: Lunds tekniska högskola

Beslutad av: Programledning L

Beslutsdatum: 2023-02-10

Allmänna uppgifter

Valfri för: A5, C5, D5-mai, L4-fr, L4-gi

Undervisningsspråk: Kursen ges på engelska

Syfte

Artificiell intelligens (AI) används alltmer för att förändra våra städer och hantera trafik och rörelse, tillgodose handels 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 ansiktsgenkänning 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 samhällseliga betydelse med fokus på rättsliga och etiska utmaningar, med specifikt fokus på städer och spatiala kontexter. Det inkluderar fenomen som dataifiering 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 samspekar 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 seminarieriserie, 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 praktisknära 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 (max två övningar kan ersättas med extrainlämningar). Efter halva kursen sker en individuell muntlig tentamen baserad på föreläsningar och litteratur från första halvan av kursen. 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:

- ASBF05 Stadsbyggandets grunder eller ASBF10 Hållbart stadsbyggande eller ETSF25 Affärsdriven programvaruutveckling eller FMIF45 Hållbarhet och resursanvändning med perspektiv på informations- och kommunikationsteknik eller VFTF10 Fastighetsbildning

Begränsat antal platser: 28

Urvalskriterier: Kursen har 7 platser för sökande från vardera program A, C, D och L. Urval inom respektive program baseras på antal avklarade högskolepoäng inom programmet. I det fall det finns platser kvar efter ordinarie urval fördelas dessa, enligt samma urvalsprincip, till resterande sökande.

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 Feliciano, C. : Citizenship, Justice, and the Right to the Smart City. 2019.
- Schwarz, J. A., & Larsson, S.: A Platform Society. Fores, 2018.
- 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 Felicianantonio, C.: Citizenship, Justice, and the Right to the Smart City. 2019.
- Larsson, S. & Heintz, F.: Transparency in Artificial Intelligence. Internet Policy Review, 2020.
- Ytterligare läsanvisningar kommer att ges under kursens gång.

Kontaktinfo och övrigt

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

Hemsida: <http://www.lantm.lth.se>