



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: 2024/25

Fakultet: Lunds tekniska högskola

Beslutad av: Programledning L

Beslutsdatum: 2024-02-19

Ikraftträdande: 2024-03-15

Allmänna uppgifter

Fördjupning: Avancerad nivå, kurs/er som inte kan klassificeras

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 individens integritet mot AI-systems och lärande teknologiers beroende av stora datamängder? 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 dataifiering, automatisering, plattformisering och artificiell intelligens spelar i en urban och spatial kontext. Genom att titta på konkreta nationella och 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 individens data i en urban kontext.

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

utmaningar i städer och i en spatial kontext. 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 studenterna 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 smarta städer, urbana plattformar och AI-applikationer
- behärska grundläggande engelsk terminologi inom kritisk samhällsvetenskaplig forskning om smarta städer, dataifiering och artificiell intelligens
- visa på en grundläggande förståelse för digitala och datadrivna affärsmodeller och dess betydelse för design och teknikutveckling
- visa på en grundläggande förståelse för betydande rättsliga och policyrelaterade avvägningar inom urban datainsamling och användning av AI i en spatial kontext

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- grundläggande kunna beskriva relevant europeisk och internationell lagstiftning på området för smarta städer
- kunna beskriva centrala nyttor men också konfliktytor relaterade till utveckling av smarta städer
- förstå, analysera och beskriva utmaningar i ljuset av etisk och rättslig styrning av smarta städer i en europeisk kontext
- kunna presentera sitt projektarbete (uppsats) i skrift, muntligt och genom att 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 identifiera olika intressen och aktörer av relevans för utveckling och styrning av smarta städer, 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 dataifiering, automatisering och AI påverkar stadsbyggande och planering. Kursen erbjuder gästföreläsningar från både flervetenskapliga och praktisknära fält, där exv. praktiker presenterar sitt arbete och sina utmaningar med digitalisering, och användning av autonoma och självlärande teknologier.

Följande moment behandlas:

- Användningen av databeroende AI-teknologier, och vad dessa teknologier medför när de appliceras på urbana miljöer;

- Grunderna i *tillförlitlig* artificiell intelligens – transparens, fairness, ansvar och förklarbarhet;
- Digitala plattformar och plattformisering: vad innebär en datadriven organisationsform i allmänhet, och för en spatial kontext i synnerhet?
- Rättsliga ramverk, relevanta för styrningen av smarta städer. I huvudsak EU-rättsliga sådana, exv. EU-stadgan om de grundläggande rättigheterna, dataskydd (GDPR) och AI-förordningen;
- Internationella, europeiska såväl som svenska exempel på projekt inom smarta städer och deras utveckling presenteras och problematiseras.

Kursens examination

Betygsskala: UG - (U, G) - (Underkänd, Godkänd)

Prestationsbedömning:

Obligatorisk närvaro på övningar/seminarier (max två övningar/seminarier kan ersättas med skriftliga extrainlämningar). Innehållet i föreläsningar och kursmaterial kommer att examineras genom muntlig tentamen. Den huvudsakliga examinationen sker genom en skriftlig uppsats i grupp och genom grupppresentation. Vid den avslutande presentationen förväntas studenterna opponera på och kritiskt bedöma en annan uppsats/presentation.

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.

Moduler

Benämning: Den smarta stadens styrning.

Antal högskolepoäng: 7.5. **Betygsskala:** UG - (U, G).

Antagningsuppgifter

Förkunskapskrav:

- 90 hp. Engelska 6.

Begränsat antal platser: Nej

Kursen överlappar följande kurser: VFTN75

Kurslitteratur

- High-Level Expert Group on Artificial Intelligence: Ethics Guidelines for Trustworthy AI. 2019. Brussels: European Commission.
- Kitchin, R., Cardullo, P., and Di Felicianantonio, C: Citizenship, Justice, and the Right to the Smart City. Bingley, UK: Emerald Publishing, 2019. In Paolo Cardullo, Cesare Di Feliciaantonio, & Rob Kitchin (Eds.), *The right to the smart city* (First edition.) (pp. 1–24).
- Brauneis, R., & Goodman, E. P: Algorithmic transparency for the smart city. 2018. *Yale Journal of Law & Technology*, 20, 103–176.
- Barns, S: *City Bricolage: Imagining the City as a Platform*. Singapore: Palgrave Macmillan, 2020. In *Platform Urbanism: Negotiating Platform Ecosystems in Connected Cities* (pp. 171–191).
- Cardullo, P., & Kitchin, R: Being a “citizen” in the smart city: up and down the scaffold of smart citizen participation in Dublin, Ireland. 2019. *GeoJournal*, 84(1), 1–13.
- Goodman, Ellen P., & Powles, Julia: *Urbanism under google: lessons from sidewalk Toronto*. 2019. *Fordham Law Review*, 88, 457.

- Cugurullo, Federico, Caprotti, Federico, Cook, Matthew, Karvonen, Andrew, McGuirk, Pauline, & Marvin, Simon: Introducing AI into urban studies. London and New York: Routledge, 2024. In Federico Cugurullo, Federico Caprotti, Matthew Cook, Andrew Karvonen, Pauline McGuirk, & Simon Marvin (Eds.), *Artificial Intelligence and the City: Urbanistic Perspectives on AI* (pp. 1–19).
- Datta, Ayona: The smart entrepreneurial city: Dholera and 100 other utopias in India. London and New York: Routledge, 2015. In Simon Marvin, Andrés Luque-Ayala, & Colin McFarlane (Eds.), *Smart Urbanism: Utopian vision or false dawn?* (pp. 52–70).
- Haarstad, Håvard: Constructing the sustainable city: examining the role of sustainability in the “smart city” discourse. 2017. *Journal of Environmental Policy & Planning*, 19(4), 423–437.
- Hildebrandt, M., & De Bois, A: *Law for Computer Scientists* (Vol. 13500). Springer International Publishing, 2023. https://doi.org/10.1007/978-3-031-24349-3_14
- Larsson, S., Haresamudram, K., Högberg, C., Lao, Y., Nyström, A., Söderlund, K., & Heintz, F: Four Facets of AI Transparency. Edward Elgar Publishing, 2023. in Lindgren, S., (ed.) *Handbook of Critical Studies in Artificial Intelligence*.
- Wernick, A. & Artyushina, A: Future-proofing the city: A human rights-based approach to governing algorithmic, biometric and smart city technologies. 2023. *Internet Policy Review*, 12(1). <https://doi.org/10.14763/2023.1.1695>
- White, James, & Larsson, Stefan: Disruptive data: historicising the platformisation of Dublin’s taxi industry. 2023. *Buildings and Cities*, 4(1), 838–850.
- Ytterligare läsanvisningar kommer att ges under kursens gång.

Kontaktinfo och övrigt

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