



CM2002 Artificiell Intelligens inom Medicinteknik och häl- sosystem 7,5 hp

Artificial Intelligence within Biomedical Engineering and Health Systems

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Fastställande

Skolchef vid CBH-skolan har 2023-03-06 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT 2023, diarienummer: C-2021-0490.

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Medicinsk teknik

Särskild behörighet

Kandidatexamen i Medicinsk teknik, Teknisk fysik, Elektroteknik, Datateknik eller motsvarande. Minst 6hp inom programmering. Alternativ, Arbetslivserfarenhet: 2 år inom hälso- och sjukvården inom medicinteknik, dataanalys eller på ett forskningsinstitut eller tillsynsinstitut. Engelska B/6.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten ha kunskap om:

- Aktuella initiativ och tvärvetenskaplig forskning inom Medicinteknik och hälsosystem på KTH och hos andra EIT-partners
- Skillnader och likheter mellan forskningsmetodik och övergripande strategier för innovation och entreprenörskap bland akademiska, industriella, hälso- och sjukvårds samt statliga aktörer i Europa och övriga världen
- Hur ny teknik kan tackla framtida utmaningar inom medicinsk vård
- Grundläggande teoretisk och praktisk tillämpning av AI och entreprenörskap
- Fördelar, men också hinder och risker, vid implementering av AI
- Hur gränsöverskridande kontakter avseende discipliner och nationer kan skapas

Kursinnehåll

Kursen tillhandahåller teoretisk och praktisk kunskap gällande olika aspekter av hälso- och sjukvårdens utmaningar, krav samt framtida arbets- och affärsmöjligheter. Föreläsningar, teamarbete, muntliga presentationer, studiebesök, problembaserat lärande och praktiska tillämpningar kommer att varvas med diskussioner om biomedicinsk teknik, biofysik, bioimaging, proteomics, genomics, neuromics, biomedicinska simulationer och diagnostik. Kursen omfattar även biodesigntänkande, kliniskt behovsidentifiering, grundläggande teoretisk och praktisk användning av aktuella innovativa teknologier, patent i förhållande till publikationsstrategi, juridiska och IP-frågor samt entreprenörskap

Examination

- PRO1 - Projekt, 7,5 hp, betygsskala: P, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.

- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.