

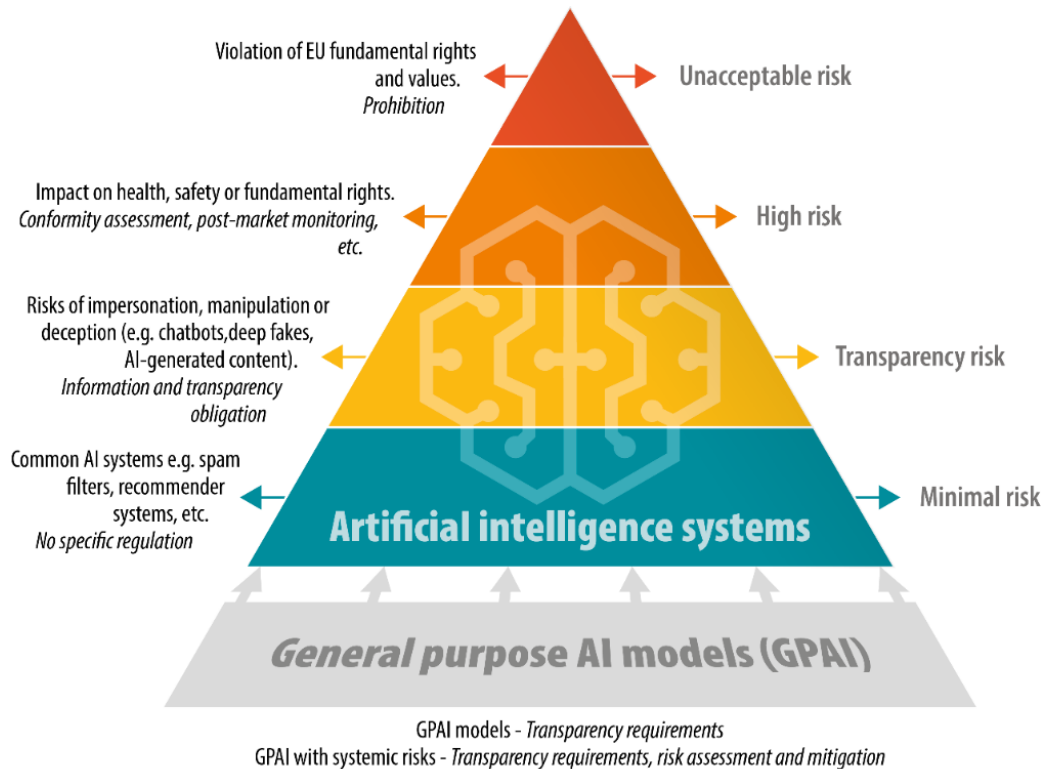


AI@LP

En AI-utbildningstråd för de svenska läkarprogrammen



AI-förordningen påverkar sjukvården

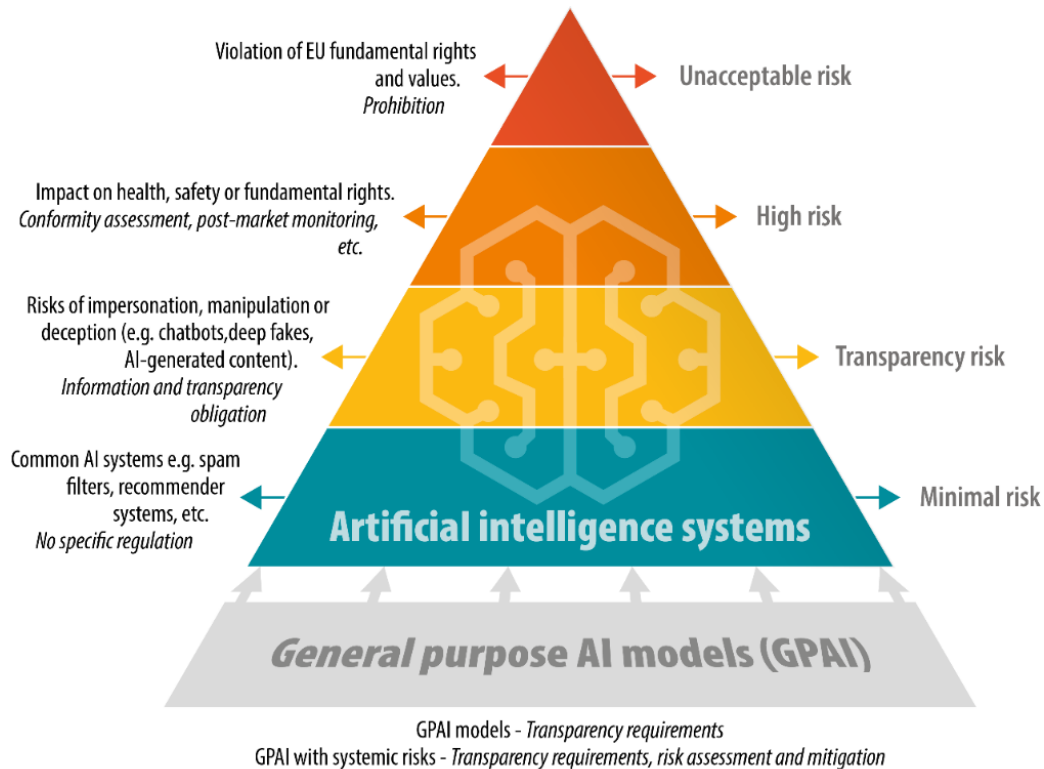
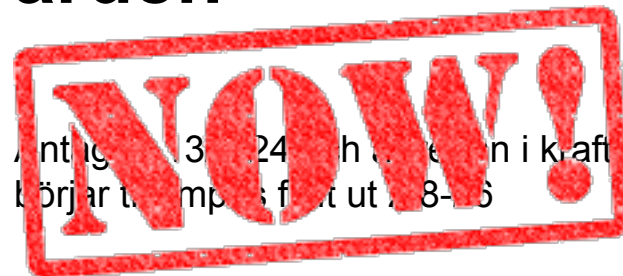


Antagen 13/6-24 och är redan i kraft;
börjar tillämpas fullt ut 2/8-26

Syftet med en EU-gemensam lagstiftning om AI är att säkerställa att användning av AI-system på EU:s inre marknad är säkra, respekterar mänskliga rättigheter och underlättar för innovation och investering inom AI.

www.digg.se

AI-förordningen påverkar sjukvården



Syftet med en EU-gemensam lagstiftning om AI är att säkerställa att användning av AI-system på EU:s inre marknad är säkra, respekterar mänskliga rättigheter och underlättar för innovation och investering inom AI.

www.digg.se

AI-förordningen påverkar sjukvården

Artikel 4: AI-kunnighet

*...tillhandahållare av AI-system ska vidta åtgärder för att i största möjliga mån säkerställa att **deras personal** och andra personer som för deras räkning arbetar med drift och användning av AI-system **har tillräcklig AI-kunnighet**...*

Artikel 86: Rätt till förklaring av individuellt beslutsfattande

*...**person som är föremål för ett beslut** som fattas av tillhandahållaren **på grundval av utdata från ett AI-system med hög risk** . . . och som har rättslig verkan eller på liknande sätt i betydande grad påverkar den personen . . . ska ha **rätt att erhålla tydliga och meningsfulla förklaringar av AI-systemets roll i beslutsförfarandet** och de viktigaste delarna av det beslut som fattats.*

Artikel 14: Mänsklig kontroll

*AI-system med hög risk ska utformas och utvecklas på ett sådant sätt, inbegripet med lämpliga verktyg för människa-maskin-gränssnitt, att **fysiska personer på ett effektivt sätt kan utöva kontroll över dem** när de används. ...*

*... syfta till att **förebygga eller minimera de risker för hälsa, säkerhet eller grundläggande rättigheter** som kan uppstå när ett AI-system med hög risk används i enlighet med sitt avsedda ändamål eller under förhållanden där det kan förekomma rimligen förutsebar felaktig användning...*

AI på läkarprogrammet



AI på läkarprogrammet

*The rise of AI in healthcare is going to re-shape the professional roles within the sector. This transformation cannot and should not be left to the technical experts to implement. We need to **equip professionals and students in the healthcare-sector with higher competence within AI to guide this transformation**, and to tackle the complex issues that comes along with it (data management, patient protection etc.), to unlock its immense potential.*

WASP-ED call text



AI@LP

En AI-utbildningstråd för de svenska läkarprogrammen



Mål & utmaningar

Ett redan tungt utbildningsprogram – ”curriculum overload”

Identifiera den nödvändiga och tillräckliga AI-kompetensen alla läkare behöver.

Ett fält i snabb förändring

Fokusera på:

- grundprinciper
- ankrade i dagens teknologi
- för ett livslångt lärande

Olika programupplägg

Flexibelt format som passar alla läkarprogram

- och som kan användas för att utbilda yrkesaktiva läkare

Mål & utmaningar

Ett redan tungt utbildningsprogram – ”curriculum overload”

Identifiera den nödvändiga och tillräckliga AI-kompetensen alla läkare behöver.

Ett fält i snabb förändring

Fokusera på:

- grundprinciper
- ankrade i dagens teknologi
- för ett livslångt lärande



... and integrate rather than replace



... and keep updating continuously

Olika programupplägg

Flexibelt format som passar alla läkarprogram

- och som kan användas för att utbilda yrkesaktiva läkare



... need for nested modular structure to enable flexibility and re-structuring as needed

Undervisningsupplägg

"Ryggrad" av digitala undervisningsmoduler

- "Cochrane-style"
- Flexibilitet i användning / integration i olika terminsstrukturer
- Kan användas för att vidareutbilda färdiga läkare

Integration och interaktion i befintliga program

- Studentinteraktioner viktiga för lärprocessen
- Förslag på läromoment: seminarier, basgruppsfall, föreläsningar
- Integration i befintlig undervisning, t.ex. föreläsningar om radiologi

Curriculum; övergripande syfte

- Att skapa en kunskapsbas för säker kommunikation om AI såväl med lekmän (i synnerhet patienter och anhöriga) som med experter, likväl som för ett livslångt eget lärande om AI.

[AI literacy]

- Att skapa en grundförståelse för olika AI-modellers styrkor och begränsningar och en förmåga att kritiskt resonera om såväl indatas (inkl. träningens) kvalitet och lämplighet som resultatets pålitlighet och relevans för en given patient / frågeställning. Detta för att lägga grunden för human oversight.

[Operativ förståelse]

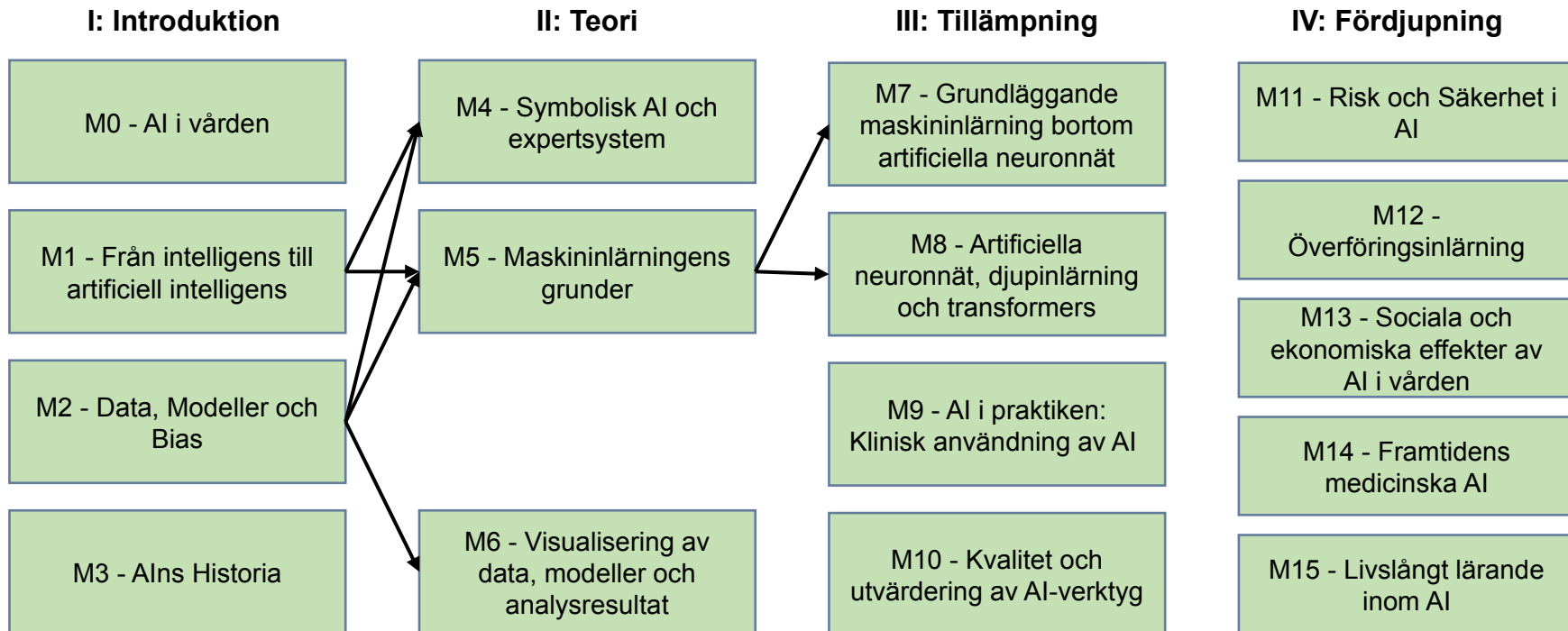
- Att skapa en kunskapsbas för att analysera användningen av AI-metoder inom vården utifrån ett etiskt perspektiv. **[AI-etik]**

- Att skapa en kunskapsbas för och förståelse av det juridiska regelverk som reglerar AI inom hälso- och sjukvården. **[AI-juridik]**

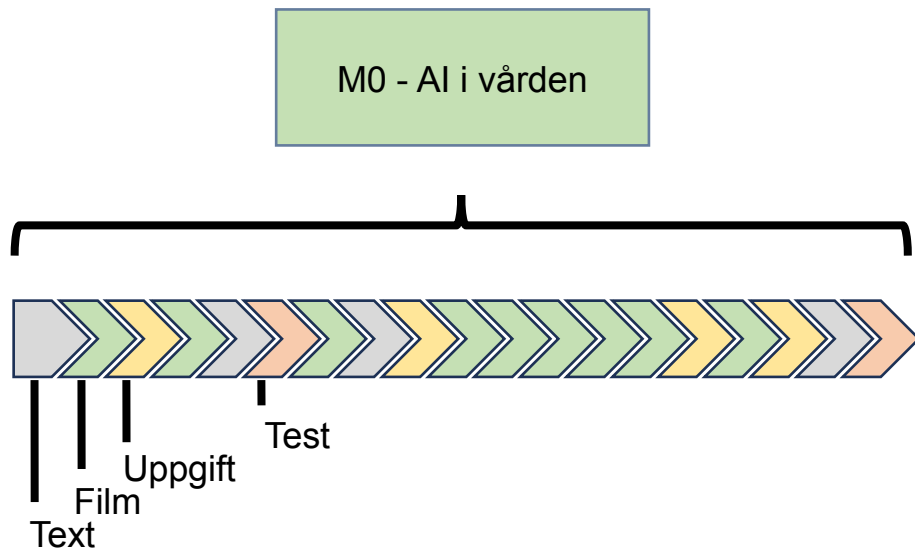
Curriculum; lärandemål

- visa bred grundläggande (icke-teknisk) förståelse för **terminologi och principer** inom AI.
- visa kännedom om (kunna ge ett flertal exempel på) **medicinska AI-applikationer som idag används kliniskt eller inom den kliniska forskningen**.
- visa grundförståelse för de **metoder dessa applikationer är baserade på** (t.ex. expertsystem, artificiella neuronnät, ...) och de **grundprinciper dessa metoder är baserade på**.
- visa grundläggande förmåga att **kritiskt diskutera AI-modellens resultat**: Tolkning, pålitlighet, precision och relevans.
- visa förmåga att diskutera **vikten av såväl träningsdatas som träningsmetodens** betydelse för modellers validitet, precision, korrekthet samt relevanta etiska frågeställningar.
- visa kunskap om **etiska frågeställningar och perspektiv** som gäller för AI i samband med användning inom medicin/vård.
- visa förståelse för de **rättsliga kraven för användning av AI** inom hälso- och sjukvården genom att identifiera och analysera relevanta regelverk, reflektera över efterlevandet samt redogöra för det juridiska ansvaret och möjliga konsekvenser vid bristande efterlevnad eller felaktig användning av AI inom hälso- och sjukvården.
- visa kunskap om och kunna diskutera **de centrala rättsliga kraven för utveckling av AI** inom hälso- och sjukvården, inklusive hanteringen av personuppgifter, samt förstå hur dessa påverkar AI-systemets prestanda och tillförlitlighet för medicinska bedömningar.

Modulinnehåll och progression



Modul M0 - AI i vården



TEXT: Info om modulen
FILM: Varför AI för läkare?
UPPGIFT: Egen planering
FILM: Vad är AI?
TEXT: Introduktion till och nyckelbegrepp inom AI-etik
MCQ: Etik & AI
FILM: Introduktion till AI och juridik
TEXT: Info (kliniska) fall
UPPGIFT: Reflexion innan fallen
FILM: Radiologi/Mammografi
FILM: 1177 Direkt
FILM: Triage & bias
FILM: EKG/Hjärtinfarkt
FILM: Sömnstadier
UPPGIFT: Utvärdering
FILM: Paneldiskussion/FAQ
UPPGIFT: Frågeformulär
TEXT: Avslutning
TEST: MCQ/Certifikat

Tidslinje

WASP-ED-projekt (ORU och UU): 2024-2025

Curriculum

Första modulen

Nationellt projekt, plan 2026-

VT26 – Utveckla samtliga moduler

HT26 – Tillgängliggöra och implementera moduler på lärosätena

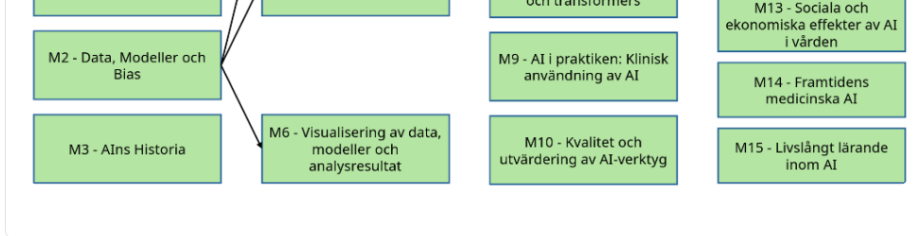
VT27 – Optimera befintliga moduler och fortsatt arbete med implementering

HT27 – Utvärdering och slutrapport innefattande förslag på fortsatt förvaltning

Arbetsgruppern

- Katarina Niward (LiU)
- David Lindquist (UMU)
- Madeleine Blusi (UMU)
- Johan Sundström (UU)
- Markus Lingman (GU)
- Marcus Krantz (ORU)
- Dirk Repsilber (ORU)
- Martin Garwicz (LU)
- Tobias Karlsson (KI)
- Simon Herulf (OMSiS)
- Fanny Hermanson (OMSiS)
- Emelie Gustafson Hedov (UU)
- Gabriel Westman (Läkemedelsverket)
- Jennifer Renoux (ORU)
- Jessica Nihlen Fahlquist (UU)
- Johan Petersson (ORU)
- Johan Sundström (UU)
- Karin Björklund (UU)
- Lisa Kurland (ORU)
- Maria Krantz (Epiroc Rock Drills AB)
- Marie Lidskog (ORU)
- Martin Längkvist (ORU)
- Santa Slokenberga (UU)
- Åsa Alsiö (ORU)
- Benjamin Klintström (ORU)
- Helena Lindgren (UMU)
- Michel Laji (UU)
- Thomas Schön (UU)
- Arman Mohammadi (LiU)
- Anna Bodén (LiU)
- Mussie Mesghina (ORU)
- Sonja Aits (LU)
- Fredrik Heintz (LiU)
- Mattias Tiger (LiU)
- Denis Kleyko (ORU)
- Fotis Papadopoulos (UU)
- Johan Isaksson (UU)
- Kathinka Evers (UU)
- Fredrik Öhberg (UMU)
- Magnus Boman (KI)
- Magnus Lodefalk (ORU)
- Åsa Cajander (UU)
- Stefan Larsson (LU)
- Charlotte Högberg (LU)
- Maria Hägglund (UU)
- Erik Grönqvist (UU)
- Lina Eklund (UU)
- Mike Hazas (UU)
- Gustaf Hedström (UU)
- Charlotte Blease (UU)
- and more!!

pre-view



Available courses

M0. AI i vården



Denna modul ger en introduktion till AI i vården för läkare med målet att motivera AI som en oundgänglig kompetens inom vården och ge en bas för och inspiration till vidare lärande. Modulen ger en övergripande introduktion till AI med ett flertal exempel från forskning och praxis, och lyfter fram tekniska, etiska och juridiska perspektiv på AI. Målet med modulen är att ge kännedom om hur AI används kliniskt och i klinisk forskning, och om etiska och juridiska aspekter av AI inom hälso- och sjukvården.

Teacher: [Admin User](#)

M1. Från intelligens till artificiell intelligens



Denna modul ger en introduktion till AI med avstamp i biologisk intelligens, med målet att ge en bred grundläggande (icke-teknisk) förståelse för terminologi och principer inom AI. Kursen introducerar de två typerna av AI: symbolisk och subsymbolisk AI för att visa på bredden i AI och för att visa hur styrkor och svagheter skiljer sig. Modulen tar även upp de etiska och juridiska frågorna runt förklarbarhet, bias och ansvar.

Teacher: [Admin User](#)

M2. Data, modeller och bias



This module introduces models and data as basis of medical AI, as well as which biases are important to watch out for. It starts from the idea that physicians meet

patients already with models in mind, that guide what they ask, measure, conclude and recommend. Different kinds of models in medicine are then summarized. The module

pre-view

Synapsen och synaptiskt plasticitet

Vi har **excitatoriska** (t.ex glutamat) och **inhibitoriska** (t.ex GABA) synapser

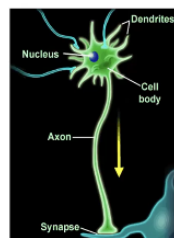
Vi har olika former av synaptiskt plasticitet

Hebb's princip (1949) – associativt lärande

"Neurons that fire together wire together"

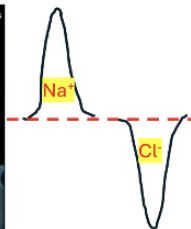
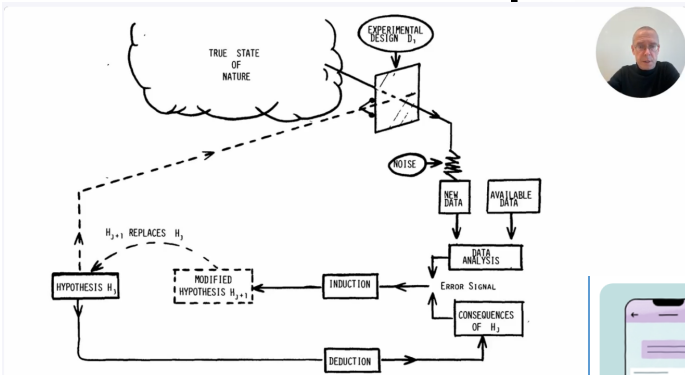
- **Facilitering**
- **Habituering**

Habituering



Excitatorisk

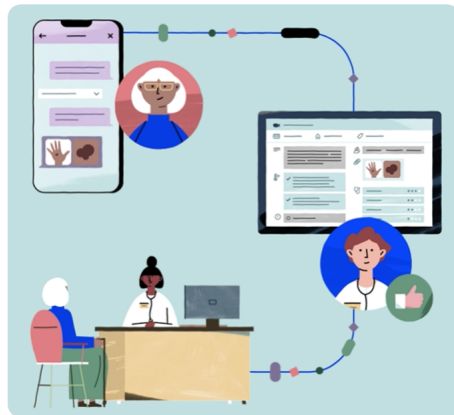
Inhibitorisk



this nice ancient hand drawing.

Models_in_medicine-and-data_final

27 september 2026 • Dirk Repstibler • HD



Figur 6. Triagesystemet integrerat i 1177 Direkt, patientens ingång till vården.



pre-view

2. Implementeringen av AI är avgörande för om projektet blir framgångsrikt

*Framtidens läkare måste engagera
sig i AI-projekten.*

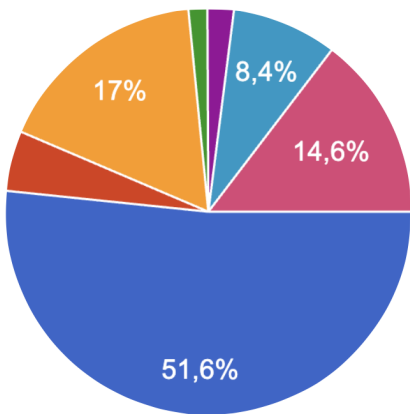


This Photo by Unknown Author is

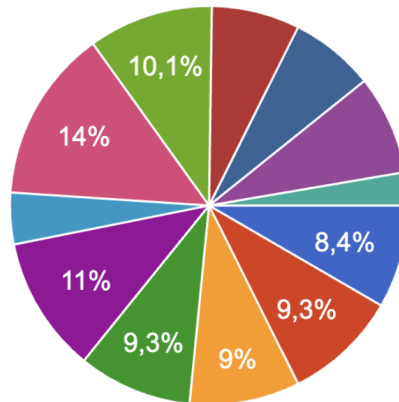


Studentutvärdering

Studentutvärdering - enkät



● Göteborgs universitet
● Karolinska Institutet
● Linköpings universitet
● Lunds universitet
● Umeå universitet
● Uppsala universitet
● Örebro universitet

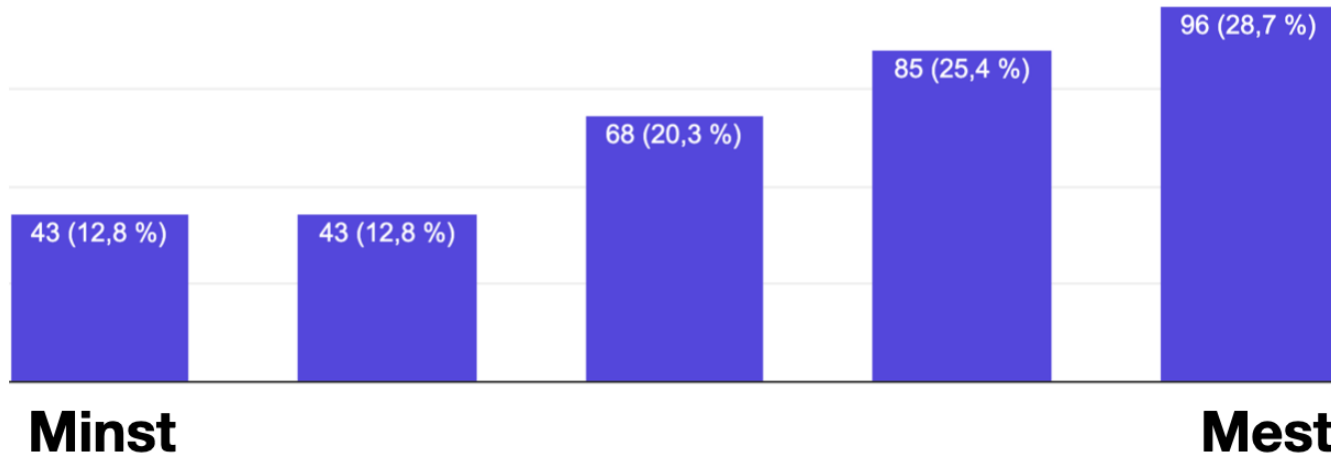


● 1
● 2
● 3
● 4
● 5
● 6
● 7
● 8
● 9
● 10
● 11
● Uppehåll

335 svar

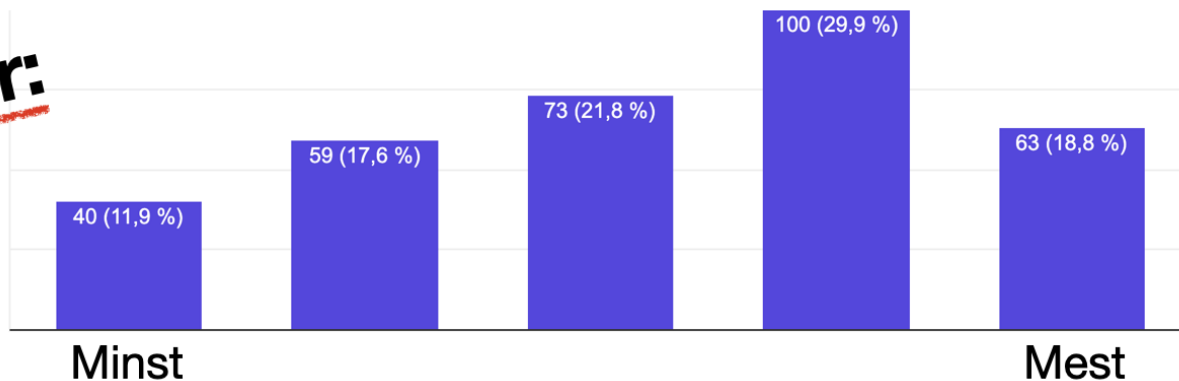
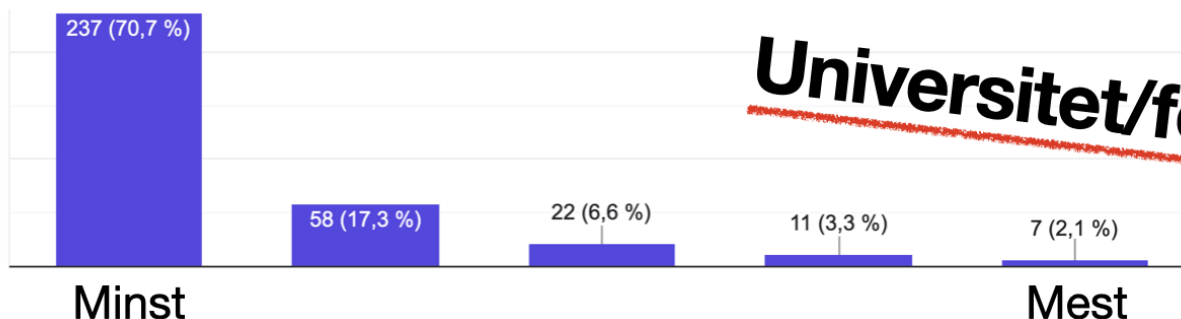
Studentenkät

Lägre motivation med vetskap om AI-genererat material



Vetskap om riktlinjer för:

Studenter:



Universitet/föreläsare



AI@LP





Nätverk för generativ AI och studieteknik

Elias Olsson

Nätverk för generativ AI och studieteknik

- Vi utbyter idéer och erfarenheter rörande generativ AI och studieteknik
- Teamsmöten ungefär två gånger per termin
- I nuläget representanter från svenska läkarprogram samt Oslo universitet

Vad har vi gjort hittills

- Gjort en inventering och jämförelse av hur det ser ut med policys på olika lärosäten
- Utbyte av informationsmaterial riktat till studenter som används vid de olika lärosätena
- Erfarenhetsutbyte rörande olika insatser på området
- Utbyte rörande aktuell forskning på området

Kontakt



Vill du veta mer? Hör av dig!

Elias Olsson

elias.olsson@oru.se