

Rapport van de Ad Hoc Commissie van het MIT inzake het Gebruik van AI in het Onderwijs, Leren en Onderzoekstraining

13 augustus 2026

Massachusetts Institute of Technology (MIT)

Inhoudsopgave

1. **Inleiding** | 1
 - 1.1. Het Landschap | 3
2. **Leidende Principes** | 4
 - 2.1. Wees bescheiden | 4
 - 2.2. Wees moedig | 4
 - 2.3. Plaats de menselijkheid centraal | 5
 - 2.4. Zet in op leren | 5
 - 2.5. Onderwijs met intentionaliteit | 6
 - 2.6. Geen 'één maat past iedereen' | 7
 - 2.7. Augmentatie, geen automatisering | 7
 - 2.8. Denk verder dan de klas en de campus | 8
3. **Aanbevelingen** | 9
 - 3.1. Pas onderwijsprocessen aan voor een AI-bewuste wereld | 11
 - 3.2. Zet mensen, de gemeenschap en de campuservaring centraal | 18
 - 3.3. Bouw aan processen, teams en tools voor voortdurende reflectie, iteratie en verbetering | 22
4. **Conclusie** | 27

Bijlagen | 29

- A. Commissieproces | 29
- B. Voorbeeld van AI-beleid voor Syllabi | 29
 - B.1. Onbeperkt GenAI-gebruik | 29
 - B.2. Beperkt GenAI-gebruik: Alleen als ondersteunend hulpmiddel | 30
 - B.3. Verplicht GenAI-gebruik | 30
 - B.4. GenAI-gebruik streng verboden | 30
- C. Enquêteresultaten | 31
- D. Aanvullende Bronnen | 38

1. Inleiding

Dit rapport is een oproep tot actie.

Gedurende vijf intensieve maanden van bijeenkomsten, onderzoek en overleg binnen de gehele MIT-gemeenschap heeft de *Ad Hoc Committee on AI Use in Teaching, Learning, and Research Training* geprobeerd de rol van generatieve AI in het leven en de onderwijsmissie van het Instituut te begrijpen en aanbevelingen te doen over hoe om te gaan met de uitdagingen en kansen.

In januari 2026 gaven Chancellor Melissa Nobles, Provost Anantha Chandrakasan en Faculty Chair Roger Levy ons specifiek de opdracht om:

- Het huidige AI-gebruik bij MIT te beoordelen
- Innovaties in het onderwijs en de toetsing van studenten te identificeren
- Een AI-gebruiksbeleid voor te stellen

Wat we als groep leerden, overtuigde ons er echter snel van dat de Instituutsgemeenschap, en in het bijzonder de faculteit, een reeks diepere vragen moet aanpakken over de structuur, betekenis en waarde van een MIT-opleiding in een tijdperk waarin AI een van de vele factoren is die de missie van het Instituut complexer maken.

Onze commissie bestond uit bachelor- en masterstudenten, docenten van elke faculteit en stafleden van relevante afdelingen, waaronder de MIT Libraries en het Teaching and Learning Lab. Hoewel we aan de opdracht begonnen met een brede waaier aan ervaringen en zonder vaststaande these, leidden onze korte maar intensieve verkenningen tot een sterke gedeelde visie.

In dit rapport:

- Belichten we sleutelaspecten van het huidige onderwijslandschap bij MIT
- Delen we acht principes waarop we hebben vertrouwd en waarvan we hopen dat ze het Instituut zullen leiden bij het toekomstige werk
- Bevelen we onmiddellijke en langetermijnacties aan voor zowel docenten als de administratie

Als een instelling die nauw verbonden is met de geboorte van AI en bekend staat om haar unieke rigoureuze, praktijkgerichte onderwijs dat is ontworpen om afgestudeerden af te leveren die niet bang zijn voor de moeilijkste problemen ter wereld, heeft MIT op dit moment een unieke rol te spelen. Wij geloven dat het ook de verantwoordelijkheid heeft om het voortouw te nemen.

We hopen dat ons rapport het Instituut helpt om de geest van *Mind, Hand, and Heart* te omarmen bij het verder definiëren en bevorderen van het hoogste kwaliteit campusonderwijs — van mensen, door mensen, ter ondersteuning van menselijke ontplooiing en tot welzijn van de mensheid.

Eric Klopfer, co-voorzitter

Sam Madden, co-voorzitter

Namens de Commissie inzake AI-gebruik in het Onderwijs, Leren en Onderzoekstraining

1.1. Het Landschap

De aanbevelingen in dit rapport weerspiegelen de volgende inzichten over het onderwijslandschap bij MIT:

Generatieve AI is al overal en roept uiteenlopende opvattingen op:

- MIT-studenten gebruiken AI frequent en alomtegenwoordig — met sterk gemengde gevoelens, variërend van nieuwsgierigheid, creatieve inspiratie en dankbaarheid tot berusting, bezorgdheid en angst.
- De houding van docenten varieert van enthousiaste verkenning en toenemende afhankelijkheid van AI tot scepsis, wantrouwen en "AI-weigering" — met een breed gedragen wens om ervaringen, ideeën en technieken te delen.

Hoewel AI docenten in staat stelt om boeiende nieuwe leerervaringen te ontwikkelen en studenten helpt om op vernieuwende wijzen te leren en te experimenteren, zijn er zorgwekkende effecten op het campusleven:

- Het zet fundamentele elementen van de onderwijservaring bij MIT op hun kop, vooral voor bachelors (zoals *p-sets*, thuisexamens, UROP-onderzoeksprojecten, spreektijden en studiegroepen).
- Het vergroot de sociale isolatie.
- Het ondermijnt de beheersing en het zelfvertrouwen van studenten.
- Het tast het "sociaal contract" tussen docenten en studenten aan.
- Het maakt het meten van de voortgang van studenten veel moeilijker.
- Het daagt decenniaoude MIT-communitynormen en -waarden uit rond rigour, de nodige creatieve wrijving om te leren, gezamenlijke probleemoplossing en persoonlijke integriteit.

AI zorgt voor snelle veranderingen én tectonische verschuivingen op lange termijn waarop MIT moet reageren:

- Studenten zijn verward over het gebrek aan helderheid, consistentie en onderbouwing van AI-gebruik binnen vakken en in het curriculum.
- Elk vak dat bij MIT wordt gegeven moet waarschijnlijk opnieuw worden beoordeeld en herzien om te zorgen dat de manier van lesgeven, wat er geleerd wordt en hoe er wordt getoetst "AI-bewust" is.
- AI verandert wat studenten moeten weten en wat ze moeten kunnen.
- Buiten de implicaties voor specifieke vakken, eist de komst van AI een bredere, holistische herbeoordeling van de aard, de reikwijdte en het doel van het hoger onderwijs vandaag de dag.

Tot slot roept AI substantiële praktische zorgen op voor onze gemeenschap, van privacy tot gelijke toegang, vooringenomenheid (*bias*), eerlijkheid en verantwoordingsplicht, alsmede maatschappelijke impact (milieu-impact van datacenters, intellectueel eigendom).

2. Leidende Principes

We definiëren acht principes waarop we hebben vertrouwd en die het werk van het Instituut moeten gidsen:

2.1. Wees bescheiden (*Be humble*)

AI ontwikkelt zich op een tijdschaal die te gecomprimeerd is voor de samenleving om de impact ervan goed te observeren, te analyseren en zich er geleidelijk aan aan te passen. Onze voorstellen worden daarom gedaan in een geest van bescheidenheid; koerscorrecties zullen onvermijdelijk zijn.

2.2. Wees moedig (*Be bold*)

Onzekerheid mag geen excuus zijn voor inactiviteit. Dit is niet het moment voor pleisters en plakband. De uitdagingen vereisen een moedige strategische respons. AI biedt ook buitengewone kansen (zoals gepersonaliseerde tutoring en versnelling van onderzoek) die om daadkracht vragen.

2.3. Plaats de menselijkheid centraal (*Put humanity front and center*)

De fundamentele taak van het Instituut is het beschermen van onze gedeelde menselijkheid. Menselijke relaties, mentorschap en de menselijke maat mogen niet worden opgeofferd voor efficiëntie. De vertrouwensband tussen docent en student mag niet worden aangetast door een politiehouding met onbetrouwbare AI-detectiesoftware.

2.4. Zet in op leren (*Lean into learning*)

AI ontnemt studenten bij verkeerd gebruik de kans om te leren door de cognitieve inspanning over te nemen. Er moet een nieuw "sociaal contract" komen waarin onderwijs wordt gezien als een

'productieve strijd' (*productive struggle*) en waarin de persoonlijke en intellectuele groei van de student centraal staat, niet alleen het cijfer.

2.5. Onderwijs met intentionaliteit (*Teach with intentionality*)

Vakken moeten met een duidelijk doel voor ogen opnieuw worden ontworpen (bijvoorbeeld via het principe van *backward design*). Docenten moeten expliciet definiëren wat het doel van het leermoment is en waarom AI al dan niet is toegestaan.

2.6. Geen 'één maat past iedereen' (*No one size fits all*)

Een uniform beleid voor het hele instituut werkt niet. Een poëzieseminar vraagt een andere omgang met AI dan een wiskundig bewijs of een software-ontwerplab. Het Instituut moet een gedeeld raamwerk bieden waarin faculteiten en docenten eigen keuzes maken.

2.7. Augmentatie, geen automatisering (*Augmentation not automation*)

AI moet worden gebruikt om de nieuwsgierigheid, creativiteit en het denkvermogen van studenten te vergroten en te versterken, niet om het denken en het leerproces te automatiseren of te vervangen.

2.8. Denk verder dan de klas en de campus (*Think beyond the classroom and the campus*)

Leren is geen louter technische overdracht van informatie, maar een culturele praktijk waarin studenten leren betekenis te geven en oordeelsvorming te ontwikkelen. Het campusonderwijs (*residential education*) moet de ontwikkeling van kritische, sociale en ethische mensen ondersteunen.

3. Aanbevelingen

De aanbevelingen zijn onderverdeeld in drie grote werkgebieden:

3.1. Pas onderwijsprocessen aan voor een AI-bewuste wereld

- **Herzie de cursusdoelen:** Maak leerdoelen "AI-bewust".
- **Zorg voor duurzaam leren via nieuwe toetsvormen:** Verminder de afhankelijkheid van thuiswerk/essays en stap over op vormen die minder kwetsbaar zijn voor AI, zoals mondelinge examens, semesterportfolio's en klassikale gesprekken.
- **Benadruk ervaringsgericht en projectgebaseerd leren:** Gebruik AI om ambitieuzere praktijkprojecten mogelijk te maken en menselijke vaardigheden (samenwerking, communicatie) te versterken.
- **Bouw gestructureerd fysiek sociaal leren in:** Zorg voor verplichte, fysieke interactieve componenten in elk vak.
- **Behoud en breid onderzoekservaringen buiten de klas uit:** Bescherm programma's zoals UROP tegen vervanging door AI-agenten.
- **Heroverweeg cijfers en prikkels:** Verken alternatieve beoordelingssystemen (zoals *mastery-based* of portfolio-beoordeling) om de prikkel tot AI-fraude te verminderen.
- **Breid fysieke ruimtes voor labs en evaluatie uit:** Investeer in analoge of gecontroleerde ruimtes voor samenwerking en toetsing.
- **Bied AI-beleid met een duidelijke onderbouwing:** Verplicht een helder AI-beleid per vak op basis van een gestandaardiseerd menu.
- **Wees terughoudend met AI-detectoren en online examenplatforms:** AI-detectoren zijn onbetrouwbaar en schaden het vertrouwen; vertrouw liever op procesgericht onderwijs en fysieke toetsing.
- **Ondersteun verantwoorde experimenten in het curriculum:** Zorg voor snellere administratieve routes om curriculaire aanpassingen door te voeren.

3.2. Zet mensen, de gemeenschap en de campuservaring centraal

- **Definieer en communiceer de waarde van campusonderwijs:** Maak studenten bewust van de meerwaarde van fysieke interactie en intellectuele wrijving.
- **Versterk sociale verbinding en welzijn:** Bied ondersteuning bij AI-gerelateerde angst, isolatie en afhankelijkheid.
- **Stimuleer transparantie van docenten over hun eigen AI-gebruik:** Voorkom dubbele standaarden bij het gebruik van AI voor sheets, feedback of beoordelingen.
- **Onderwijs effectief, verantwoord en ethisch AI-gebruik:** Integreer dit vanaf de introductieweek in het hele curriculum.
- **Erken en verminder de negatieve impacts van AI:** Houd rekening met bezwaren rond datacollectie, klimaatimpact en ethiek.
- **Vermeld AI-gebruik in scripties en onderzoek:** Maak een vermelding van AI-gebruik in thesiswerk verplicht; AI mag nooit als co-auteur gelden.

3.3. Bouw aan processen, teams en tools voor voortdurende reflectie, iteratie en verbetering

- **Oprichting van een permanente Commissie voor AI en Onderwijs.**
- **Aanstelling van AI-Leads per faculteit of afdeling.**
- **Financiering van een AI-Implementatieteam en AI Fellows** om docenten te ondersteunen.
- **Oprichting van een AI Pilot Fund** ter ondersteuning van onderwijsinnovaties.
- **Bied continue training en ondersteuning aan docenten** (o.a. via "lunch-and-learn" sessies).
- **Ontwikkel meetpunten (*metrics*)** om AI-gebruik en welzijn te monitoren.
- **Waarborg gelijke toegang tot technologie:** Bied open en neutrale platforms (zoals Parley) om ongelijkheid tussen studenten te voorkomen.
- **Bescherm gevoelige data en behoud keuzevrijheid in AI-modellen.**
- **Stel helder beleid op voor privacy, logging en auditing.**
- **Monitor de financiële en milieukosten van AI-gebruik.**

4. Conclusie

We hopen dat dit rapport de complexiteit, urgentie en nuance weerspiegelt van de uitdagingen en kansen die AI biedt voor MIT. AI heeft het potentieel om onze studenten productiever te maken en sneller te laten leren, maar het brengt ook grote risico's met zich mee voor de kern van ons onderwijs.

Vanwege de traditie van MIT op het gebied van AI en praktijkgericht onderwijs, bevindt het Instituut zich in een unieke positie om het hoger onderwijs te leiden in deze snelle transitie. Het betreft geen optionele oefening: we moeten demonstreren hoe AI doordacht kan worden geïntegreerd, met behoud van de menselijke maat, de gemeenschap en het kritische denkvermogen.

Bijlage B: Voorbeeld van AI-beleid voor Syllabi

Hieronder staat het voorgestelde menu met vier opties dat kan worden toegepast op een hele cursus of op individuele opdrachten:

B.1. Onbeperkt GenAI-gebruik

- **Beleid:** Studenten mogen voor alle opdrachten in dit vak elk GenAI-systeem voor elk doel gebruiken.
- **Meest geschikt voor:** Vakken waar de primaire beoordeling plaatsvindt via klassikale (AI-vrije) evaluaties of grote softwareprojecten.

B.2. Beperkt GenAI-gebruik: Alleen als ondersteunend hulpmiddel 🟡

- **Beleid:** Studenten mogen GenAI gebruiken ter ondersteuning van het leren, brainstormen, bewerken, debuggen of uitleggen, maar mogen het **niet** gebruiken om volledige of substantiële oplossingen te genereren.
- **Meest geschikt voor:** Vakken waar zelfstandige probleemoplossing centraal staat, maar AI kan dienen als tutor of studiehulp.

B.3. Verplicht GenAI-gebruik 🔵

- **Beleid:** Studenten zijn verplicht om GenAI te gebruiken om de opdracht uit te voeren op de gespecificeerde wijze.
- **Meest geschikt voor:** Opdrachten gericht op AI-ondersteund programmeren, *prompt engineering*, of de kritische evaluatie van AI-systemen.

B.4. GenAI-gebruik streng verboden 🔴

- **Beleid:** GenAI mag op geen enkele wijze worden gebruikt voor dit vak.
- **Meest geschikt voor:** Situaties waar het aanleren van analoge, fundamentele vaardigheden of directe toetsing noodzakelijk is.

Aanvullende Bronnen

Raadpleeg aihub.mit.edu voor meer bronnen en informatie over hoe MIT de bevindingen uit dit rapport in de praktijk brengt.