

Generativ AI

Ett ramverk för
kompetensutveckling

Version 1

Maj 2025

Göteborgsregionens
Innovationsarena

Innehåll

00. Bakgrund

01. Förstå AI

02. Använda AI

00.

Bakgrund

Kompetens är en avgörande faktor för implementering av AI i välfärden.

Det framgår i bl.a. AI-kommissionens färdplan och i Innovationsarenans förstudie från 2024.

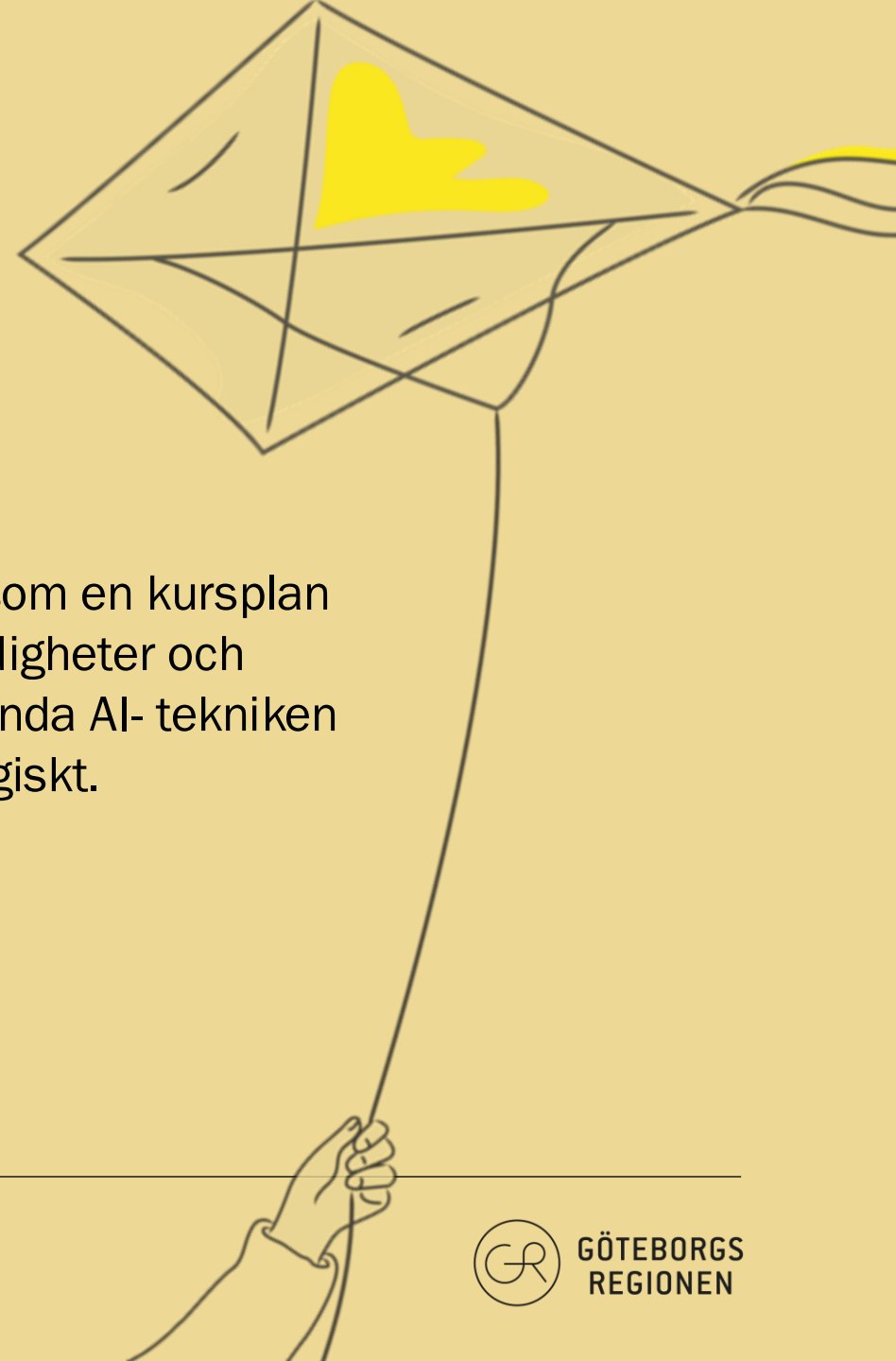
- Göteborgsregionens Innovationsarena har tagit fram ett kompetensramverk för generativ AI. Innehållet har tagits fram i samarbete med bl.a. SKR, AI Sweden, Rise samt kommuner inom och utanför Göteborgsregionen.
- Ramverket är tänkt som ett stöd för dig som arbetar med kompetensutveckling inom kommunal verksamhet.
- Syftet är att skapa en gemensam referenspunkt och tydliggöra vad som behöver utvecklas, på vilket sätt och hos vem.

00.

Bakgrund

Varför ett ramverk?

Kompetensramverket fungerar som en kursplan som tydliggör de kunskaper, färdigheter och förmågor som krävs för att använda AI- tekniken effektivt, ansvarsfullt och strategiskt.



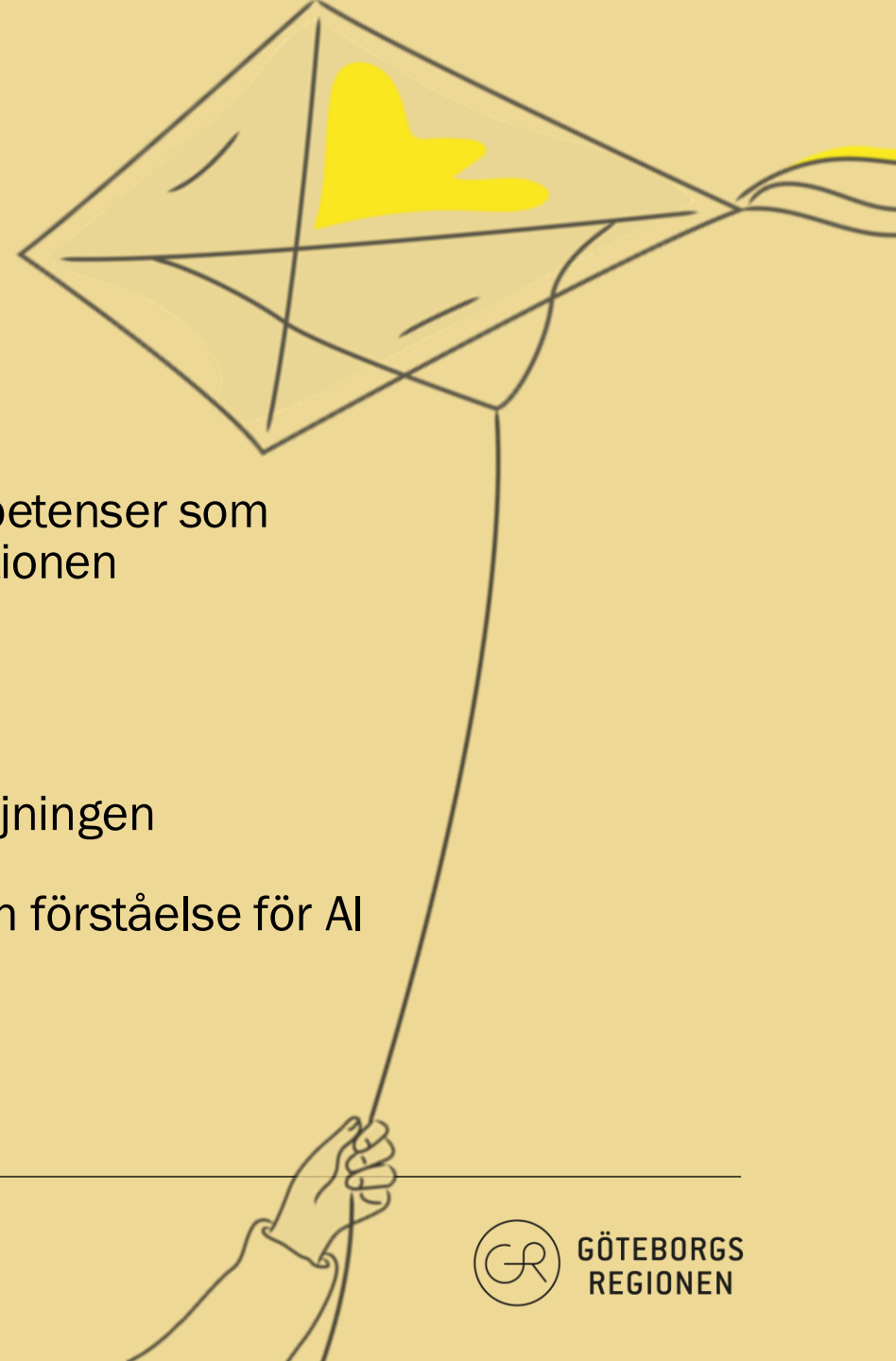
00.

Bakgrund

Du som planerar kompetensinsatser kan använda ramverket som vägledning i allt från utbildning till rekrytering.

Ramverket kan användas för att:

- Definiera vilka AI-relaterade kompetenser som behövs på olika nivåer i organisationen
- Formulera målgruppsanpassade utbildningsinsatser
- Skapa struktur i kompetensförsörjningen
- Bidra till ett gemensamt språk och förståelse för AI



GÖTEBORGS
REGIONEN

01.//02.

- Ramverket utgår från två nivåer av kompetensutveckling som bygger på varandra.
- Den första nivån handlar att förstå generativ AI för att i nästa steg kunna använda tekniken.

02. Använda

Kommunicera
och
samarbeta
med AI

Textproduktion
och innehålls-
generering

AI som lärande-
partner
och
reflektionsstöd

Ljudhantering
och
transkribering

Dataanalys och
bearbetning av
information

Generera
media med
generativ AI

Bygga egna
assistenter och
botar

Agenter och
automatisering
av uppgifter
och arbets-
flöden

AI som
verktyg i
program-
mering och
kodutveckling

01. Förstå

Vad är
generativ AI?

Juridik, risker
och
möjligheter

AI och
samhälle –
en
påverkande
kraft

Etik och
ansvarsfull AI

01.//02.

Här hittar du förslag på hur
kompetensutvecklingsinsatser kan utformas
på respektive nivå i ramverket.

01. Förstå generativ AI

01.

Förstå

Att förstå generativ AI kan ses som en grundkompetens i dagens samhälle.

- Den här delen av ramverket riktar sig till alla, oavsett yrkesroll.
- Förstå-spåret syftar till att bygga en gemensam kunskapsgrund kring vad tekniken är, hur den fungerar och vilken påverkan den har.
- Genom att öka organisationen gemensamma förståelse ökar också förmågan att använda tekniken ansvarsfullt, kreativt och medvetet.

01.

Förstå

Att förstå generativ AI kan ses som en grundkompetens i dagens samhälle.

Vad är
generativ AI?

Juridik, risker
och möjligheter

Etik och
ansvarsfull AI

AI och samhälle
– en
påverkande
kraft

Vad är generativ AI?

- Att ha en grundläggande förståelse för hur tekniken fungerar är en förutsättning för att använda generativ AI på ett klokt sätt.
- Därför behöver kompetensutvecklingen ge en introduktion till hur generativ AI fungerar, vilka möjligheter och begränsningar som finns och vilka begrepp som är viktiga att känna till.

01. Förstå

Juridik, risker
och möjligheter

Etik och
ansvarsfull AI

AI och
samhälle – en
påverkande
kraft

01. Förstå

Kompetensutveckling

Förslag på innehåll

Vad är
generativ AI?

Juridik, risker
och möjligheter

Etik och
ansvarsfull
AI

AI och
samhälle – en
påverkande
kraft

- **Hur kom vi hit?**
En historisk tillbakablick på utvecklingen av AI, från regelbaserade system till dagens djupinlärning
- **Hur fungerar, och fungerar inte, en språkmodell?**
Grundläggande kunskap om hur språkmodeller förutspår text och simulerar, snarare än förstår, språk.
- **Vad är träningsdata och varför spelar det roll?**
Grundläggande kunskap om att kvaliteten och typen av data avgör vad modellen kan och inte kan göra.
- **Exempel på generativa modeller**
Genomgång av olika modeller och deras funktioner
- **Skillnaden mellan skapande och klassificerande modeller**
När behövs en modell som tolkar data, och när behövs en som skapar nytt innehåll från data?
- **Prompting och "human-in-the-loop".**
Människans roll i att styra och förbättra modellens output

Juridik, risker och möjligheter

- Generativ AI i välfärden innebär nya juridiska frågor och ett förändrat ansvar.
- Kompetensutvecklingen behöver ge medarbetare en grundläggande förståelse för hur lagar och regler påverkar användningen av AI, från dataskydd och informationssäkerhet till upphovsrätt och ansvarsfördelning.
- När teknik och juridik utvecklas parallellt blir det avgörande att kunna navigera i ett landskap där ramarna ännu inte är helt färdiga.

01. Förstå

Vad är
generativ AI?

Etik och
ansvarsfull AI

AI och
samhälle – en
påverkande
kraft

01. Förstå

Kompetensutveckling

Förslag på innehåll

Vad är
generativ AI?

Juridik, risker
och möjligheter

Etik och
ansvarsfull
AI

AI och
samhälle – en
påverkande
kraft

Juridiska ramar

- **Generativ AI och GDPR**
Hur hanterar AI personuppgifter och behovet av rättslig grund?
- **AI Act**
EU:s lagstiftning för AI-system
- **Upphovsrätt vid genererat innehåll**
Vem äger det AI skapar?
- **Användning av träningsdata och juridiska gråzoner**
Kan upphovsrättsskyddat material användas för träning?

Risker och sårbarheter

- **Bias och diskriminering**
Hur märks träningsdatans fördomar i modellernas output?
- **Hallucinationer**
Vad händer när modeller fabricerar eller hittar på felaktig information?
- **Replikation av stereotyper**
Stereotyper kring t.ex. kön eller kultur riskerar att förstärkas på grund av innehåll i träningsdatan
- **Öppen eller sluten modell?**
Hur påverkas säkerheten och risknåver av kontroll och transparens?

Möjligheter

- **Innovation**
Hur kan AI användas som verktyg för utveckling och innovation inom verksamheten
- **Effektivisering och kreativt stöd**
Generativ AI kan spara tid och främja idéarbete
- **Kvalitet och förbättring**
Generativ AI kan användas som verktyg i det systematiska kvalitetsarbetet

Etik och ansvarsfull AI

- För att AI ska skapa nytta i välfärden behöver den användas med omdöme och ansvar.
- Därför behöver alla som använder AI i sin yrkesroll vara medveten om hur tekniken påverkar människor, vilka risker som finns och vad ett etiskt och tryggt användande innebär.

01. Förstå

Vad är
generativ AI?

Juridik, risker
och möjligheter

AI och
samhälle – en
påverkande
kraft

01.

Förstå

Kompetensutveckling

Förslag på innehåll

Vad är
generativ AI?

Juridik, risker
och möjligheter

Etik och
ansvarsfull
AI

AI och
samhälle – en
påverkande
kraft

- **Miljöpåverkan och energiförbrukning**
Träning och användning av modeller är resurskrävande. Vad innebär det för användandet av AI i välfärden?
- **Proportionalitet och att undvika skada**
Tekniken ska inte orsaka mer skada än nytta. Kontext, transparens och kontroll spelar roll.
- **Säkerhet och skydd**
Vikten av säkra och robusta system.
- **Transparens och förklarbarhet**
Det ska gå att förstå hur AI fattar beslut och värderar information.
- **Mänsklig övervakning och beslutsfattande**
Människan måste ha sista ordet.
- **Dataskydd och integritet**
Personuppgifter måste skyddas
- **Redovisningsskyldighet och ansvarsfördelning**
Det behöver göras tydligt vem som är ansvarig för vad.

AI och samhälle – en påverkande kraft

- AI-tekniken påverkar samhället i grunden och det ställer krav på förståelse och medvetenhet.
- Teknikutvecklingen förändrar allt från hur vi tar till oss information till hur vi deltar i demokratiska processer.
- Därför behöver kompetensutvecklingen bidra till att stärka förmågan att navigera i en föränderlig omvärld.

01. Förstå

Vad är
generativ AI?

Juridik, risker
och möjligheter

Etik och
ansvarsfull AI

01.

Förstå

Kompetensutveckling

Förslag på innehåll

Vad är
generativ AI?

Juridik, risker
och möjligheter

Etik och
ansvarsfull
AI

AI och
samhälle – en
påverkande
kraft

- **Desinformation och genererad media**
Hur hanterar vi att AI kan skapa trovärdiga men falska budskap genom syntetisk media?
- **AI-drivna algoritmer och filterbubblor**
Om AI påverkar inte bara vad vi ser utan också våra åsikter, vad kan det innebära för människors världsbild och den offentliga debatten?
- **Digitala identiteter och virtuella influencers**
Hur påverkas begreppen autenticitet och transparens av de nya formerna av påverkan, och vilka etiska riktlinjer finns?
- **Valpåverkan och demokratiska utmaningar**
Hur används AI i politisk opinionsbildning?
- **Medborgares kompetens och medvetenhet**
Hur säkerställer vi att alla i samhället har tillgång till grundläggande AI-kunskap?
- **AI i skolan, arbetslivet och kulturen**
Hur påverkar den nya tekniken utbildning, jobb, konst och kultur?

02.

Använda generativ AI

02.

Använda

Att använda generativ AI handlar om att ta steget från förståelse till handling.

- Den här delen av ramverket består av en uppsättning praktiska tillämpningar och kompetenser som gör det möjligt att integrera tekniken i sitt vardagliga arbete.
- Kompetenserna kan också användas för att lära sig mer som en del i ett kreativitet utövande.

02.

Använda

Att använda generativ AI handlar om att ta steget från förståelse till handling.

Kommunicera
och samarbeta
med AI

Textproduktion
och innehålls-
generering

AI som
lärandepartner
och reflektions-
stöd

Ljudhantering och
transkribering

Dataanalys och
bearbetning av
information

Generera media
med generativ AI

Bygga egna
assistenter och
botar

Agenter och
automatisering av
uppgifter och
arbetsflöden

AI som verktyg i
programmering
och kodutveckling

02. Använda

Kommunicera
och
samarbeta
med AI

- En nyckel till att få relevanta och användbara svar är att kunna skriva effektiva promptar och ge tydliga instruktioner
- Kompetensutveckling kring olika kommunikationsstrategier kan stärka användarens förmåga att påverka modellernas output när det kommer till både ton, innehåll och struktur.

Kompetensutveckling

Förslag på innehåll

- **Promptdesign och variation**
Stärk förmågan att formulera tydliga instruktioner och variera dem beroende på önskad respons.
- **Iterativt samarbete:**
Hur kan AI användas som dialogpartner för att successivt förbättra texter, idéer eller lösningar genom återkoppling i flera steg?

Textproduktion
och innehålls-
generering

AI som lärande-
partner och
reflektionsstöd

Ljud-
hantering och
transkribering

Dataanalys och
bearbetning av
information

Generera
media med
generativ AI

Bygga egna
assistenter och
botar

Agenter och
automatisering
av uppgifter och
arbetsflöden

AI som verktyg i
programmering
och
kodutveckling

02. Använda

Text-
produktion
och innehålls-
generering

- AI kan användas som verktyg för att skriva, redigera, omformulera eller sammanfatta texter.
- Detta är användbart när det kommer till skriva allt från e-post och rapporter till kreativt innehållsskapande, forskning och kommunikation.

Kompetensutveckling

Förslag på innehåll

- **Generera text**
Skapa utkast till allt från mejl till rapporter, anpassat efter olika målgrupper och plattformar.
- **Översättning och språkförbättring**
AI kan användas för översättning men också för att förbättra texters stil, grammatik eller tillgänglighet
- **Rubriker och plattformsanpassning**
AI kan hjälpa AI kan användas i kommunikationsarbete för att formulera rubriker eller justera innehåll för olika plattformar

Kommunicera
och samarbeta
med AI

AI som lärande-
partner och
reflektionsstöd

Ljud-
hantering och
transkribering

Dataanalys och
bearbetning av
information

Generera
media med
generativ AI

Bygga egna
assistenter och
botar

Agenter och
automatisering
av uppgifter och
arbetsflöden

AI som verktyg i
programmering
och
kodutveckling

02. Använda

AI som
lärande-
partner och
reflektions-
stöd

- AI kan fungera som ett stöd för reflektion, problemlösning och kunskapsutveckling.
- Att ställa frågor och resonera med AI kan ge användaren nya perspektiv och skapa möjlighet utmana sina tankar och utveckla sitt lärande.

Kompetensutveckling

Förslag på innehåll

- **Reflektera med AI**
AI kan användas som samtalspartner för att formulera insikter, utmana idéer och öva kritiskt tänkande.
- **Skapa test och simuleringar**
AI kan användas för att generera quiz eller rollspelsscenarier för att stödja lärande.
- **Individanpassa det egna lärandet**
AI kan användas för att ersätta, förenkla eller omformulera material för ett mer individanpassat lärande

Kommunicera
och samarbeta
med AI

Textproduktion
och innehålls-
generering

Ljud-
hantering och
transkribering

Dataanalys och
bearbetning av
information

Generera
media med
generativ AI

Bygga egna
assistenter och
botar

Agenter och
automatisering
av uppgifter och
arbetsflöden

AI som verktyg i
programmering
och
kodutveckling

02. Använda

Ljud- hantering och transkribering

- Generativ AI kan transkribera tal till text, sammanställa samtal eller intervjuer och skapa sammanfattningar.
- Det kan bidra till att effektivisera dokumentation och analys muntligt material och samtidigt öka tillgängligheten.

Kompetensutveckling

Förslag på innehåll

- **Transkribera tal**
AI kan användas för att omvandla samtal, intervjuer eller föreläsningar till text.
- **Sammanfatta ljudinnehåll**
AI-verktyg kan användas för att skapa översikter av vad som sagts i möten eller inspelningar.
- **Undertexter och tillgänglighet**
Skapa undertexter eller förenklad text för ökad tillgänglighet och inkludering.

Kommunicera
och samarbeta
med AI

Textproduktion
och innehålls-
generering

AI som lärande-
partner och
reflektionsstöd

Dataanalys och
bearbetning av
information

Generera
media med
generativ AI

Bygga egna
assistenter och
botar

Agenter och
automatisering
av uppgifter och
arbetsflöden

AI som verktyg i
programmering
och
kodutveckling

02. Använda

Dataanalys
och
informations-
bearbetning

- AI kan hjälpa till att tolka, analysera och visualisera data.
- Genom naturligt språk kan användaren interagera med tabeller, databaser och kalkylblad utan avancerad teknisk kunskap.

Kompetensutveckling

Förslag på innehåll

- **Analysera data i naturligt språk**
Ställ frågor direkt till datatabeller och få förståeliga svar.
- **Visualisera information**
AI-verktyg kan användas för att generera diagram, sammanställningar och insikter.
- **Bearbeta komplexa datamängder**
AI kan hjälpa till att filtrera, gruppera eller strukturera data effektivt samt att analysera och visualisera data.

Kommunicera
och samarbeta
med AI

Textproduktion
och innehålls-
generering

AI som lärande-
partner och
reflektionsstöd

Ljud-
hantering och
transkribering

Generera
media med
generativ AI

Bygga egna
assistenter och
botar

Agenter och
automatisering
av uppgifter och
arbetsflöden

AI som verktyg i
programmering
och
kodutveckling

02. Använda

Generera
media med
generativ AI

- AI kan användas för att generera bilder, animationer, ljud och videoklipp utifrån text eller exempel.
- Detta möjliggör nya sätt för kreativa uttryck och produktion samtidigt som det väcker både frågor och utmaningar.

Kompetensutveckling

Förslag på innehåll

- **Generera bilder från text**
AI kan användas för att skapa illustrationer eller konceptbilder utifrån textbeskrivningar.
- **Skapa ljud och musik**
Generera jinglar, ljudlandskap eller berättarröster med hjälp av generativ AI.
- **Redigera eller konvertera media**
AI kan användas för att skapa bilder, animationer, ljud och videoklipp utifrån text eller exempel, samt för att klippa, förbättra eller konvertera mellan olika medier.

Kommunicera
och samarbeta
med AI

Textproduktion
och innehålls-
generering

AI som lärande-
partner och
reflektionsstöd

Ljud-
hantering och
transkribering

Dataanalys och
bearbetning av
information

Bygga egna
assistenter och
botar

Agenter och
automatisering
av uppgifter och
arbetsflöden

AI som verktyg i
programmering
och
kodutveckling

02. Använda

Bygga egna
assistenter
och botar

- Genom verktyg som tillåter anpassning och specialisering kan AI bli ett skräddarsytt stöd i vardagen.
- AI kan användas för att bygga egna assistenter eller chatbotar för specifika uppgifter.

Kompetensutveckling

Förslag på innehåll

- **Designa enkla assistenter**
Anpassade AI-assistenter kan användas för att svara på frågor, samla information eller utföra enkla uppgifter.
- **Anpassa personlighet och språk**
Det går att styra hur assistenten uttrycker sig och vilka roller den spelar.
- **Integrera med andra system eller dokument**
Assistenter kan användas tillsammans med externa kunskapskällor.

Kommunicera
och samarbeta
med AI

Textproduktion
och innehålls-
generering

AI som lärande-
partner och
reflektionsstöd

Ljud-
hantering och
transkribering

Dataanalys och
bearbetning av
information

Generera
media med
generativ AI

Agenter och
automatisering
av uppgifter och
arbetsflöden

AI som verktyg i
programmering
och
kodutveckling

02. Använda

Agenter och
automatisering
av uppgifter
och
arbetsflöden

- AI kan kopplas till befintliga verktyg i syfte automatisera återkommande arbetsuppgifter för att spara tid och minska fel.
- Det kan till exempel handla om e-postsortering, filhantering eller uppföljning

Kompetensutveckling

Förslag på innehåll

- **Automatisera återkommande uppgifter**
AI kan användas för att hantera e-postsortering, schemaläggning eller uppföljning.
- **Koppla AI till olika appar och tjänster**
Olika verktyg och tjänster kan användas för att länka AI till arbetsverktyg.
- **Skapa smidigare arbetsflöden**
AI kan användas för att automatisera repetitiva uppgifter och därmed minska manuellt arbete och skapa mer tid för värdeskapande uppgifter. verktyg.

Kommunicera
och samarbeta
med AI

Textproduktion
och innehålls-
generering

AI som lärande-
partner och
reflektionsstöd

Ljud-
hantering och
transkribering

Dataanalys och
bearbetning av
information

Generera
media med
generativ AI

Bygga egna
assistenter och
botar

AI som verktyg i
programmering
och
kodutveckling

02. Använda

AI som
verktyg i
program-
mering och
kodutveckling

- Generativ AI kan användas för att göra programmering mer tillgängligt och kan även fungera som lärostöd för den som vill utvecklas inom området.
- Det handlar bland annat om AI som assisterar i kodskrivning, felsökning och dokumentation.

Kompetensutveckling

Förslag på innehåll

- **Generera och förklara kod**
Beskriv vad du vill skapa och få förslag på färdig kod med kommentarer.
- **Felsök och optimera**
AI kan hjälpa till att identifiera fel och föreslå förbättringar.
- **Bygg tjänster och applikationer**
AI kan användas för att snabbare skapa fungerande digitala tjänster

Kommunicera
och samarbeta
med AI

Textproduktion
och innehålls-
generering

AI som lärande-
partner och
reflektionsstöd

Ljud-
hantering och
transkribering

Dataanalys och
bearbetning av
information

Generera
media med
generativ AI

Bygga egna
assistenten och
botar

Agenter och
automatisering
av uppgifter och
arbetsflöden