

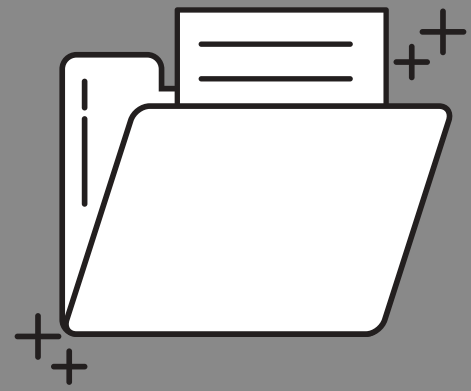
Programmering intro



Dette er et begynnerkurs som gir deltageren bedre forståelse for hva programmering egentlig er.

Programmering kan oppfattes som komplisert og mystisk for den som ikke har erfaring eller utdanning innen emnet.

Vi vil, med en enkel innføring i teori og praksis, gjøre det mer tilgjengelig og forståelig.



PASSER FOR:

Alle som ønsker grunnleggende kunnskap om hvordan programmering kan benyttes i enkle operasjoner.



UTBYTTE:

Du vil få økt forståelse, samt litt erfaring i hvordan vi instruerer en datamaskin til å løse en bestemt oppgave.



LENGDE:

3 timer fysisk/digitalt

kodeskolen

Kodeskolen hører inn under forskningslaboratoriet Simula. Simula ble etablert i 2001 og har som formål å løse viktige og grunnleggende problemer innen IKT, trene og utdanne forskere og utvikle nye kommersielle virksomheter.

1 Programmering

Kurset er en videreføring av introduksjonskurset i programmering, hvor man går dypere inn i teori og praksis.

Kursdeltakerne vil få en grunnleggende innføring i algoritmisk tenkning, sentrale programmeringskonsepter som variabler, typer, betingelser, løkker m.m. Begrepene forklares gjennom enkle eksempler knyttet til bearbeiding av både tall og tekst, som settes sammen for å løse større problemer.

Vi benytter programmeringsspråket Python, slik at man får en grunnleggende innføring i syntaks i dette språket.

PASSER FOR:

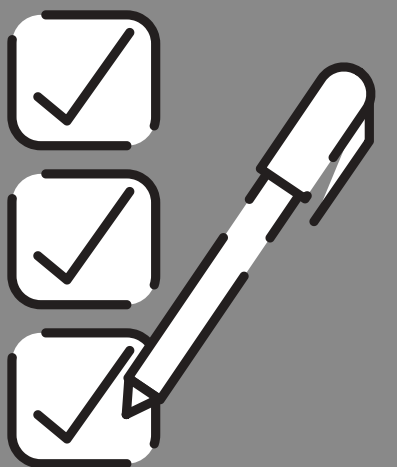
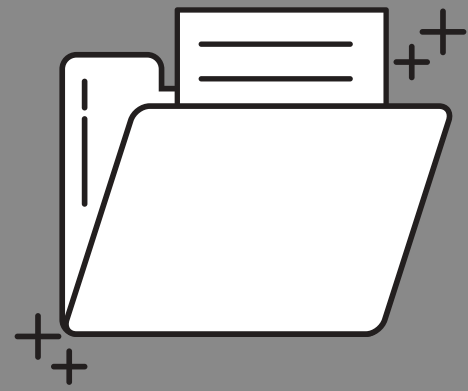
Deltakere som har liten erfaring med programmering.

UTBYTTE:

Du har fått økt innsikt i mulighetene digitale verktøyer, og bli en bedre diskusjonspartner med dine kollegaer om emnet.

LENGDE:

6 timer fysisk/digitalt



kodeskolen

Kodeskolen hører inn under forskningslaboratoriet Simula. Simula ble etablert i 2001 og har som formål å løse viktige og grunnleggende problemer innen IKT, trene og utdanne forskere og utvikle nye kommersielle virksomheter.

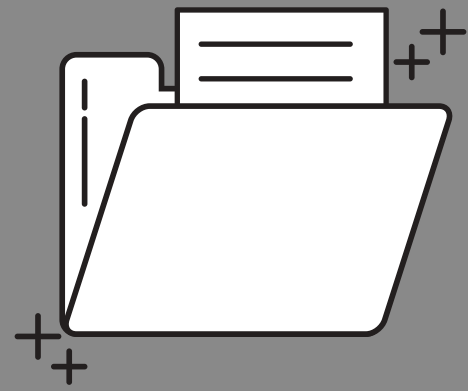
Programmering 2



Kurset er en videre fordypning i programmering

Over to kvelder tar vi neste steg med Python og lærer å skrive funksjoner, blokker med kode som kan løse bestemte oppgaver som kan gjenbrukes.

I tillegg lærer vi om oppslagsverk (dictionaries), en datastruktur i Python. Dette bruker vi så for å bli kjent med Pandas, en Python-pakke for databehandling, og Plotly Express, en pakke for plotting og visualisering av data. Plotly Express og Pandas er to pakker som er mye brukt i næringslivet, og spesielt Pandas er et nyttig og populært verktøy for analyse av data.



PASSER FOR:

Deltakerne som allerede behersker enkel Python-programmering. Enten gjennom Programmering 1 arrangert av Simula, eller gjennom annen erfaring og som ønsker og har behov for videre fordypning i emnet.



UTBYTTE:

Du har fått et godt innblikk i mulighetene som ligger i Pandas og Plotly Express, men vil trenge ytterligere skolering for å bli fullt utlært i disse pakkene



LENGDE:

12 timer fysisk/digitalt

kodeskolen

Kodeskolen hører inn under forskningslaboratoriet Simula. Simula ble etablert i 2001 og har som formål å løse viktige og grunnleggende problemer innen IKT, trene og utdanne forskere og utvikle nye kommersielle virksomheter.

Programmering - Dybde

Dette kurset gir innsikt og opplæring i hvordan programmering brukes for å lage digitale løsninger på oppgaver som kan forenkles og effektiviseres med kode.

Kurset legger opp til mye praktisk programmering, og viser hvordan koding er både konstruktivt og kreativt, samt hvordan enkle prinsipper kan skaleres opp til programmer som løser sammensatte oppgaver.

Kurset begynner med å bygge opp forståelse for hva programmering og algoritmisk tenkning er. Videre i kurset jobbes det med programmeringsspråket Python, med syntaks, variabler og datatyper, betingelser, logiske uttrykk, strukturer for gjentakelse, og funksjoner, samt filhåndtering.

Det vil også legges vekt på hvordan man navigerer nettressurser innenfor programmering, slik at en selv kan videreutvikle ferdighetene sine.

For å forstå noen av konseptene i kurset, så er det en fordel å ha matematikkunnskaper på videregående skole-nivå, men det er ikke et krav.

PASSER FOR:

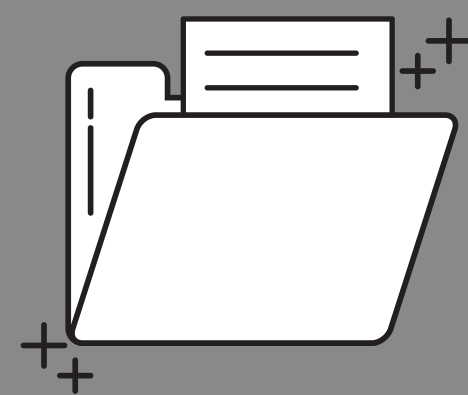
De som ønsker ytterligere fordypning i programmering.

UTBYTTE:

Du vil kunne lese og tolke enkel programkode, identifisere og rette opp feil i programkode, se muligheter for automatisering av egne og andres arbeidsoppgaver ved hjelp av programmering og evne til å drøfte slike muligheter videre.

LENGDE:

40 timer fysisk/digitalt



kodeskolen

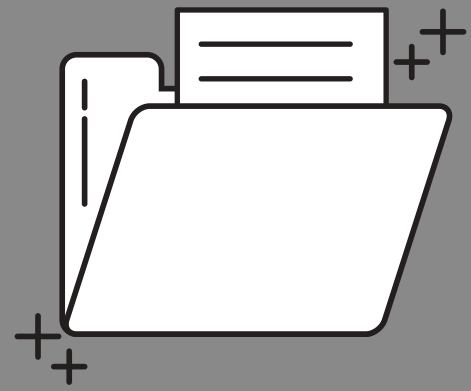
Kodeskolen hører inn under forskningslaboratoriet Simula. Simula ble etablert i 2001 og har som formål å løse viktige og grunnleggende problemer innen IKT, trene og utdanne forskere og utvikle nye kommersielle virksomheter.

Datasikkerhet intro



Dette kurset gir deg en overordnet innføring i IKT-sikkerhet.

Du vil bli kjent med de mest vanlige sikkerhetstruslene med både teoretiske og praktiske eksempler og lære deg hvordan du best sikrer deg mot dette.



PASSER FOR:

Ledere og ansatte som ønsker bedre digital sikkerhetsforståelse, og konkrete verktøy som øker sikkerheten i egen virksomhet og i egen digital hverdag.



UTBYTTE:

Du vil få grunnleggende forståelse for hvordan du best kan sikre deg og din virksomhet mot digitale trusler.



LENGDE:

6 timer fysisk/digitalt

kodeskolen

Kodeskolen hører inn under forskningslaboratoriet Simula. Simula ble etablert i 2001 og har som formål å løse viktige og grunnleggende problemer innen IKT, trene og utdanne forskere og utvikle nye kommersielle virksomheter.

Datasikkerhet kurs 1

Dette kurset gir grunnleggende innføring i IKT-sikkerhet. Kurset starter med å introdusere grunnleggende begreper innenfor sikkerhet og kryptografi.

Vi bruker praktiske eksempler for å se hvordan forskjellige krypteringsteknikker brukes, og vi illustrerer også styrker og svakheter med de forskjellige teknikkene.

Videre introduserer kurset viktige begreper innen informasjonssikkerhet hvor vi går igjennom forskjellige sikkerhetstrusler med både teoretiske og praktiske eksempler. Her ser vi også på hvilke tiltak som kan brukes for å redusere sikkerhetstrusler i informasjonssystemer.

Kurset avsluttes ved at vi ser på sikkerhet i praksis. Her introduserer vi viktigheten av oppdatert programvare og gode rutiner for passord på forskjellige tjenester.

PASSER FOR:

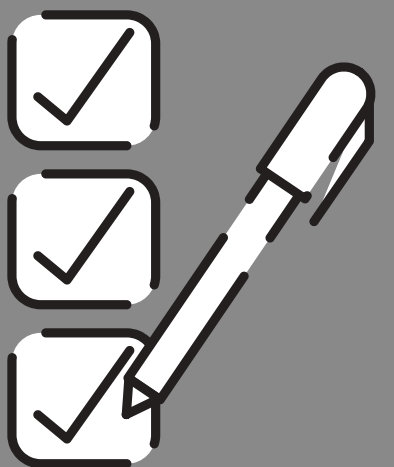
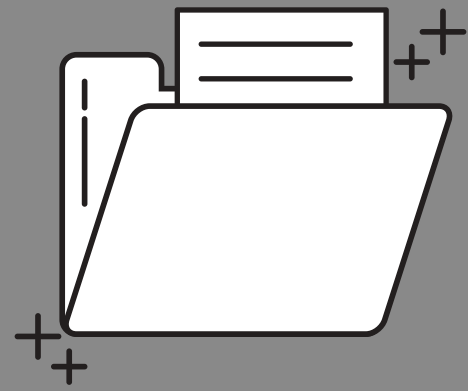
Alle som ønsker grunnleggende kunnskap om datasikkerhet.

UTBYTTE:

Du vil få økt innsikt i trusler rundt bruk av datateknologi og passer for ledere og ansatte som ønsker å forbedre datasikkerheten i virksomheten.

LENGDE:

12 timer fysisk/digitalt



kodeskolen

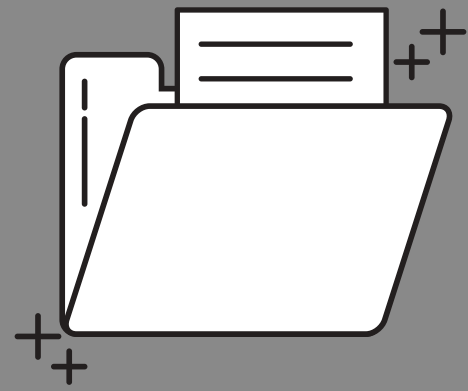
Kodeskolen hører inn under forskningslaboratoriet Simula. Simula ble etablert i 2001 og har som formål å løse viktige og grunnleggende problemer innen IKT, trene og utdanne forskere og utvikle nye kommersielle virksomheter.

Datamaskinen – vår digitale tjener: hvordan fungerer den egentlig?



Kurset starter med datamaskinen sin historie og vi lærer om hvordan maskinen har utviklet seg etappevis frem til i dag.

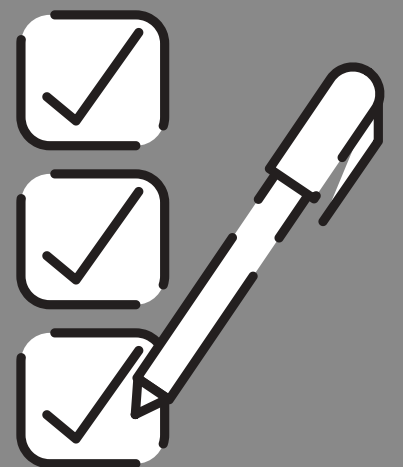
Videre får deltakere kjennskap til de viktigste komponentene i en datamaskin, og hvordan de virker sammen. Vi ser også på hvordan datamaskiner av forskjellig størrelse er bygd opp, samt hvordan en datamaskin lagrer informasjonen digitalt.



Videre gir vi en introduksjon til hvordan operativsystemet, som kontrollerer alle datamaskiner, fungerer.

PASSER FOR:

Deltakerne som ønsker en dypere forståelse for hva som er mulighetsrommet ved bruk av datamaskiner.



UTBYTTE:

Du vil kjenne til den digitale utviklingen i et historisk perspektiv, vite mer om hvordan en datamaskin fungerer, samt få bedre digital begrepsforståelse.



LENGDE:

6 timer fysisk/digitalt

kodeskolen

Kodeskolen hører inn under forskningslaboratoriet Simula. Simula ble etablert i 2001 og har som formål å løse viktige og grunnleggende problemer innen IKT, trene og utdanne forskere og utvikle nye kommersielle virksomheter.

Hva er IKT og hvordan kan digitale verktøy tjene oss best mulig?

Kurset er en lengre versjon av kurset om datamaskinen og starter med datamaskinen sin historie og vi lærer om hvordan denne maskinen har utviklet seg etappevis fram til i dag.

Videre får deltakere kjennskap til de viktigste komponentene i en datamaskin, og hvordan de virker sammen. Vi ser også på hvordan datamaskiner av forskjellig størrelse er bygd opp, samt hvordan en datamaskin lagrer informasjonen digitalt.

Videre gir vi en introduksjon til hvordan operativsystemet, som kontrollerer alle datamaskiner, fungerer.

Det gir også bred kunnskap om hvordan datamaskiner kommuniserer sammen gjennom datanettverk. Deltakerne vil få grunnleggende kunnskap om hvordan internett fungerer, inkludert hvordan programmer og tjenester som for eksempel sosiale nettverk fungerer.

Vi vil i løpet av kurset bruke praktiske eksempler og oppgaver til å illustrere dette.

Vi avslutter med en forelesning om grunnleggende IKT-sikkerhet.

PASSER FOR:

Ledere og ansatte som ønsker å få en dypere forståelse for hvordan IKT kan benyttes på en best mulig måte.

UTBYTTE:

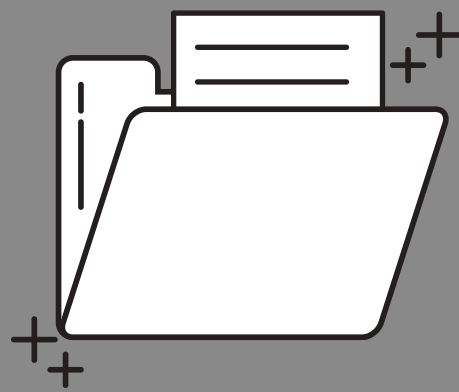
Du vil kjenne til den digitale utviklingen i et historisk perspektiv, samt vite mer om hvordan en datamaskin fungerer. Du vil ha økt kunnskap om hvordan nettverk og programmer virker og få grunnleggende innsikt i datasikkerhet.

LENGDE:

12 timer fysisk/digitalt

kodeskolen

Kodeskolen hører inn under forskningslaboratoriet Simula. Simula ble etablert i 2001 og har som formål å løse viktige og grunnleggende problemer innen IKT, trene og utdanne forskere og utvikle nye kommersielle virksomheter.



Datasikkerhet

Dataangrep er noe ledelsen, den enkelte ansatte og bedriften må forholde seg til, og organisasjoner som ikke gjør tilstrekkelige tiltak er utsatt for datainnbrudd.

Simula Education, en organisasjon tilknyttet forskermiljøet på Simula i Bærum, har utviklet et kurs som skal gjøre bedriften i bedre stand til å forstå hva utenforstående er ute etter av sensitiv informasjon og passord, og hvordan man kan forbedre sin datasikkerhet.

Foredragsholderne har dyp innsikt i problemstillingen og vil gi en innføring i emnet samt beskrive forhåndsregler og løsninger slik at bedriften står bedre rustet når noen prøver å få tak i digital informasjon.

Kurset legger opp til en tett diskusjon med deltakerne hvor spørsmål besvares med praktiske eksempler.

PASSER FOR:

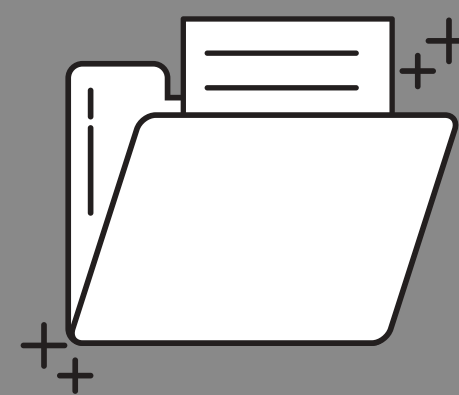
Ledere og ansatte som ønsker å løfte datasikkerheten til «et nytt nivå»

MÅLSETTING MED KURSET:

Gi en innføring i hvordan man kan øker datasikkerheten i bedriften og enkle løsninger for å forbedre datasikkerheten betydelig slik at dataangrep unngås.

LENGDE:

6 timer (kan utvides til 12 timer over to dager dersom ønskelig)



kodeskolen

Kodeskolen hører inn under forskningslaboratoriet Simula. Simula ble etablert i 2001 og har som formål å løse viktige og grunnleggende problemer innen IKT, trene og utdanne forskere og utvikle nye kommersielle virksomheter.

Datasikkerhet - temaer

Hva er kryptering av data og hvordan fungerer dette i praksis?

Tilbakeblikk på historien og hvordan kryptering har utviklet seg fra Enigma under 2. verdenskrig til i dag.

Hvem er det som ønsker å utnytte svakheter i datasikkerheten og hva bruker de disse dataene til

Sikkerhet er ikke bare matematikk og algoritmer, men også hvordan vi oppfører oss på nettet

De fem mest vanlige passordene

Hva er et godt passord og hvordan kan hackere på enkle måter knekke passord

Eksempler på hvordan hackere bruker ordlister og åpne tekster for å finne ut av de mest vanlige passordene

Hvordan sjekke om passord er stjålet

Hvilke risikoer utsetter man seg for dersom man bruker åpne WIFI nettverk og hvordan man kan bruke internett sikkert på reise

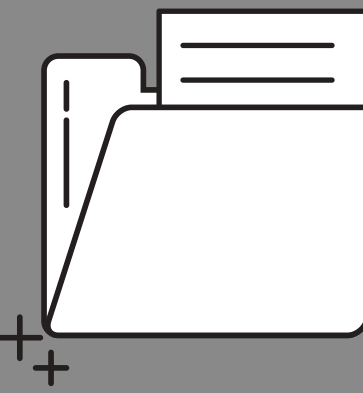
Hvordan bør man sikre sitt WIFI nettverk på jobben og hjemme

Hva slags informasjon kan utenforstående få tak i dersom WIFI nettverket er dårlig sikret.

Enkle grep for å gjøre operativt system og installerte programmer sikrere

De vanligste formene for ulovlig innhenting av data (Fishing).

Hvor enkelt er det å manipulere eposten og hvordan oppdage dette.



kodeskolen

Kodeskolen hører inn under forskningslaboratoriet Simula. Simula ble etablert i 2001 og har som formål å løse viktige og grunnleggende problemer innen IKT, trene og utdanne forskere og utvikle nye kommersielle virksomheter.