



Välkommen till utbildnings- programmet i Informationsteknik!



arcada.fi

Våra lärare

Namn	Befattning	E-post
Dennis Biström	Lektor	dennis.bistrom@arcada.fi
Niraj Dayama	Lektor	niraj.dayama@arcada.fi
Jonny Karlsson	Lektor	jonny.karlsson@arcada.fi
Andrej Scherbakov-Parland	Lektor	parland@arcada.fi
Fredrik Welander	Lektor, utbildningsansvarig	fredrik.welander@arcada.fi
Magnus Westerlund	Överlärare	magnus.westerlund@arcada.fi

Vår studievägledare



Hanna Grönholm

Handleder i frågor gällande dina studier vid Arcada

- Individuella studieplaner
- Kompensering för tidigare studier (tillgodoräkning och validering)
- hanna.gronholm@arcada.fi

Schema måndag 26.8

- 10:00 – 11:30 Utbildningen presenterar sig
A409
- LUNCH
- 13:00 – 13:45 Detta är Arcada
stora auditoriet
- 14:00 – 14:30 TLK och tutorerna
A409

Schema tisdag 27.8

- 10:00 – 11:00 Digitala verktyg
F365, Dennis
- 11:00 – 12:00 Studievägledarens session
F365, Hanna
- LUNCH
- 13:00 – 13:30 Studieärenden presenterar sig
stora auditoriet
- 13:30 – 14:00 Rundvandring

Vart leder utbildningen

- Ingenjör i informationsteknik med inriktningen informationsanalys
Bachelor-examen, motsv. lägre högskoleexamen (kandidatexamen)
- Fokus ligger vid programvaruutveckling
- Vi har också ett masterprogram, **Big Data Analytics**

Vart leder utbildningen

- Som utexaminerad IT-ingenjör från Arcada kan du
 - Planera och skapa mjukvara för bl.a. webb-, mobil- och molnbaserade tjänster
 - Utveckla och tillämpa lösningar för dataanalys, visualisering av information, prognostisering, artificiell intelligens m.m.

Studiernas struktur

Vad krävs för att bli utexaminerad ingenjör?

- 240 studiepoäng = 4 år intensiva studier, varav
 - 195 sp är kurser
 - 30 sp är praktik = 5 månaders heltidsarbete
 - 15 sp är lärdomsprov (examensarbete)
- 1 sp = 27 h (= 1 ECTS)
- Studierna är per definition på **heltid**, vi har inte möjlighet att anpassa undervisningen för jobb vid sidan av studierna!

Studiernas struktur

- Läsåret (ca 60 sp) är indelat i 4 undervisningsperioder
- 15 sp (tre kurser) per studieperiod (med vissa undantag)
- En typisk kurs omfattar 5 sp

Period	Datum
1	1.8 – 27.10.2024 (undervisningen inleds normalt kring början av september)
2	28.10 – 31.12.2024 (avslutas senast 21.12)
3	1.1 – 16.3.2025 (inleds tidigast 6.1)
4	17.3 – 31.7.2025 (avslutas senast 30.5)

<https://start.arcada.fi/sv/mina-studier/lasaret-och-viktiga-datum>

Läroplan

Hösten -24 till våren -28

ÅR

I

II

III

IV

Webb och visualisering (30sp)

Webbutveckling

Frontend-programmering

Backend-programmering

Webbkommunikation, databaser och CMS

Ramverk och webbapplikationer

Visaulisering av information

Allmämbildande studier (15sp)

Teknologi och lärande

Teamarbete och innovation

Etisk och hållbar samhällsutveckling

Utvecklingsstudier (30sp)

(Valbara studier inom Arcada eller andra högskolor)

Information & data samt tillämpad matematik & fysik (30 sp)

Matematisk programmering

Vektorer och krafter

Statistik och sannolikhet

IT-juridik och etik

Oscillation och partikelsystem

Datastrukturer och algoritmer

Professionell kommunikation (15 sp)

English Professional Communication

Tietotekniikan suomi

Tjänsteorienterade arkitekturer & analytiska metoder (30sp)

Nätverksprotokoll och datasäkerhet

Webbtjänster och molnteknologi

DevOps

Autonoma agenter

Design av analytiska system

Cloud Native Apps

Svenska & kommunikation

Praktik (30sp)

Praktik 1

Praktik 2

Maskininläring och beslutstödssystemutveckling (30 sp)

Deskriptiv analytik

Datorseende

Prediktiv analytik

Beslutstödssystem och verifikation

Preskriptiv analytik

Maskininläring och optimering

Forskningsstudier (30sp)

Ledning av forsknings- och utvecklingsprojekt

Databearbetning

Metodologi och examens-seminarium

Lärdomsprov (15sp)

Arbetsätt - Närundervisning

- **Föreläsningar**
 - Brukar vara ca 10-15 föreläsningar à 3 h i en typisk ämneskurs
- **Kodtillfällen / labb**
 - I de flesta av våra ämneskurser ordnas handledda övningstillfällen där man kan jobba på och få hjälp med sina projektarbeten
- **Närundervisning är normen och kurser kan innehålla poängsatta element som endast kan utföras på plats**

Arbetsätt – Praktiskt & självständigt arbete!

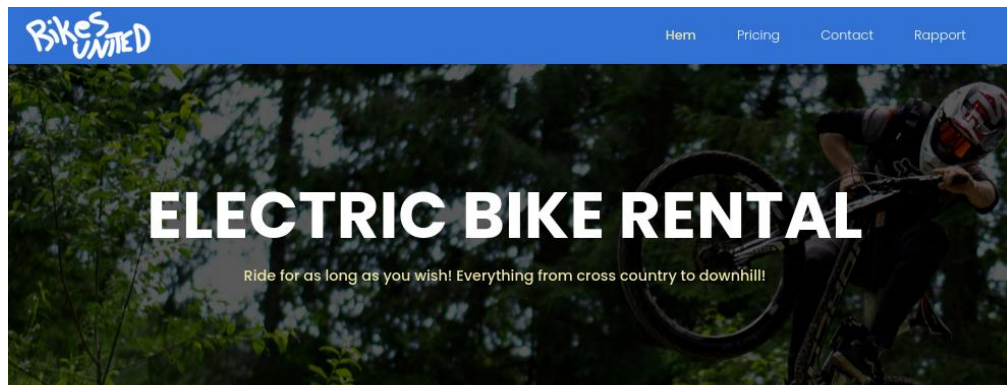
- **De flesta kurser är väldigt praktiskt inriktade, dvs.**
 - Du lär dej lösa olika typer av problem i praktiken
 - Mycket tillämpningar och programmering
- **Du jobbar och lär dej mestadels på egen hand!**
 - Arbetsbelastningen i en 5sp studieenhet är 135h varav närundervisning (föreläsningar + kodningstillfällen) är max 40h
- En typisk kurs involverar någon form av projektutveckling

Exempel på kursprojekt



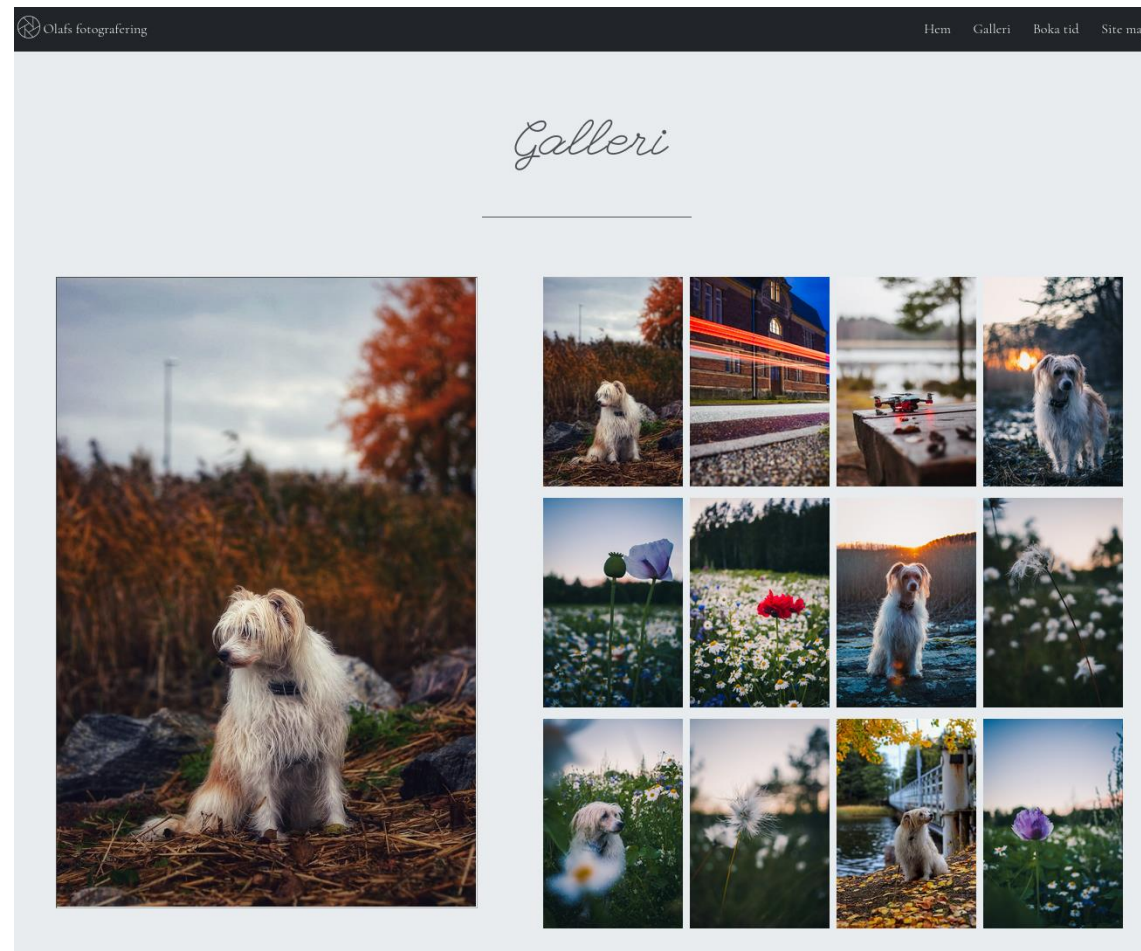
Webbutveckling (År 1, Period 1)

En typisk hemsida, fokus på kunden



Welcome to Bikes United & a dream

We offer of the best electric mountainbikes in the industry for YOU to rent, you may want to ride for an hour, or why not for an entire year!? We have the best prices for your specific needs. [Get in touch!](#)



Webbutvecklingspaketet (År 1)

Period 1 - Webbutveckling

En typisk hemsida, fokus på kunden

Period 2 - Front-end

Interaktivitet, funktionalitet och spel

Period 3 – Back-end

En dynamisk webapp med databas – blogg/feed typ Youtube/Reddit etc.

Period 4 – Webbkommunikation och CMS

Innehållshantering, API

Första året

Andra året

Tredje året

Fjärde året

Information och data

Matematisk programmering

Statistik och sannolikhet

Datastrukturer och algoritmer

Naturvetenskap/Unity

Vektorer och krafter

Oscillation och partikelsystem

Autonoma agenter

Analytik

Design av analytiska system

Datorseende

Deskriptiv & prediktiv analytik

Nätverk och moln

Nätverksprotokoll och datasäkerhet

Ramverk webbapplikationer

Webbtjänster och molnteknologi

DevOps & Cloud native apps

Datavetenskap

Visualisering av information

Databearbetning

Artificiell intelligens

Beslutsstödssystem och verifikation

Preskriptiv analytik

Maskininlärning och optimering

Första året

Andra året

Information och data

Matematisk programmering

Statistik och sannolikhet

Datastrukturer och algoritmer

Naturvetenskap/Unity

Vektorer och krafter

Oscillation och partikelsystem

Autonoma agenter

Analytik

Design av analytiska system

Datorseende

Deskriptiv & prediktiv analytik

Tredje året

Fjärde året

Nätverk och moln

Nätverksprotokoll och datasäkerhet

Ramverk webbapplikationer

Webbtjänster och molntechnologi

DevOps & Cloud native apps

Datavetenskap

Visualisering av information

Databearbetning

Artificiell intelligens

Beslutsstödssystem och verifikation

Preskriptiv analytik

Maskininlärning och optimering

Första året

Andra året

Information och data

Matematisk programmering

Statistik och sannolikhet

Datastrukturer och algoritmer

Naturvetenskap/Unity

Vektorer och krafter

Oscillation och partikelsystem

Autonoma agenter

Analytik

Design av analytiska system

Datorseende

Deskriptiv & prediktiv analytik

Tredje året

Fjärde året

Nätverk och moln

Nätverksprotokoll och datasäkerhet

Ramverk webbapplikationer

Webbtjänster och molntechnologi

DevOps & Cloud native apps

Datavetenskap

Visualisering av information

Databearbetning

Artificiell intelligens

Beslutsstödssystem och verifikation

Preskriptiv analytik

Maskininlärning och optimering

Första året

Andra året

Information och data

Matematisk programmering

Statistik och sannolikhet

Datastrukturer och algoritmer

Naturvetenskap/Unity

Vektorer och krafter

Oscillation och partikelsystem

Autonoma agenter

Analytik

Design av analytiska system

Datorseende

Deskriptiv & prediktiv analytik

Tredje året

Fjärde året

Nätverk och moln

Nätverksprotokoll och datasäkerhet

Ramverk webbapplikationer

Webbtjänster och molntechnologi

DevOps & Cloud native apps

Datavetenskap

Visualisering av information

Databearbetning

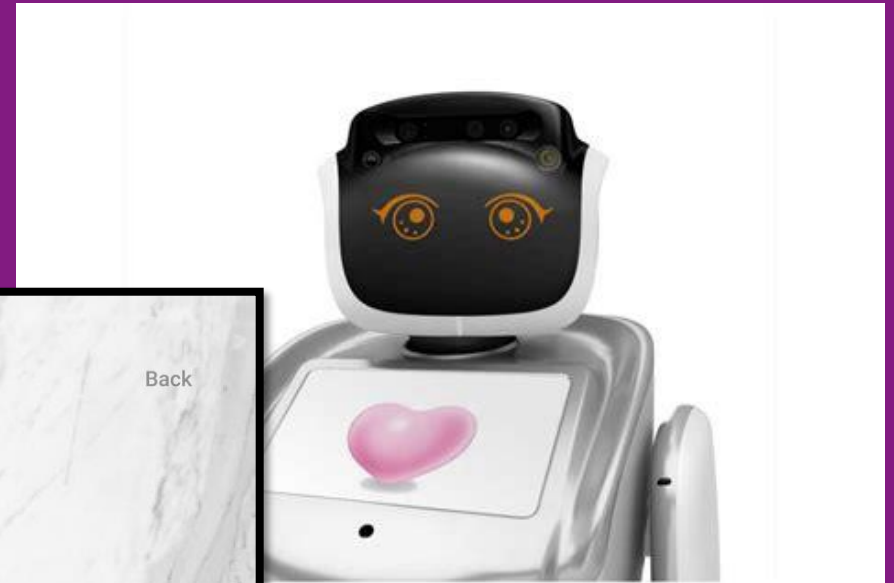
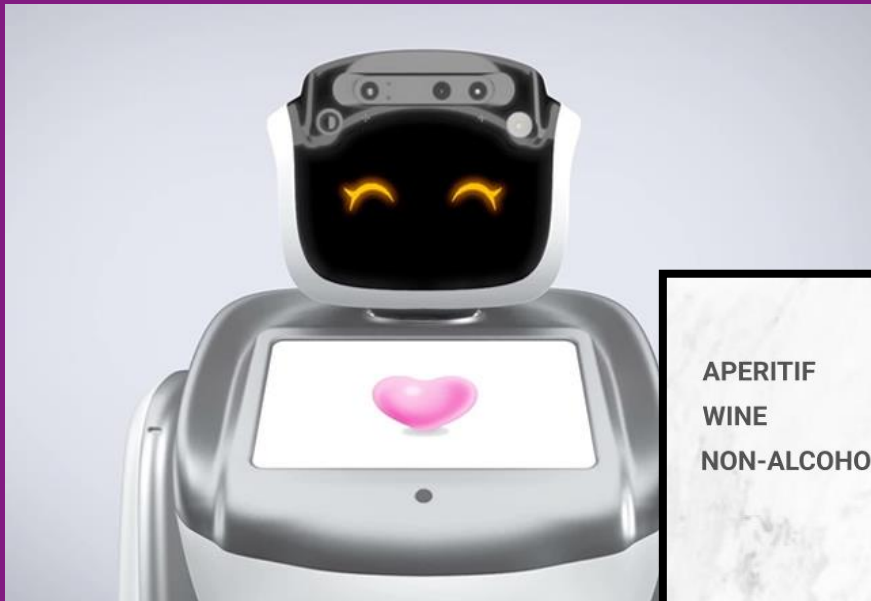
Artificiell intelligens

Beslutsstödssystem och verifikation

Preskriptiv analytik


Maskininlärning och optimering





Exempelprojekt – Ramverk (År 2)



APERITIF
WINE
NON-ALCOHOLIC

Back



 <p>Martini Apertif 8% / Serving</p>	 <p>Gin & Tonic Apertif 8€ / Serving</p>	 <p>Negroni Apertif 7% / Serving</p>	 <p>Manhattan Apertif 7€ / Serving</p>
--	--	--	--

Projekt – Forskningsprojekt (År 2-4)



Robotik, Internet of Things,
Virtual Reality, 3D printing...

Exempelprojekt – Oscillation & partikelsystem (År 2)



Exempelprojekt – Datorseende (År 3)

Skiers: 1
Snowboarders: 0



ski resort

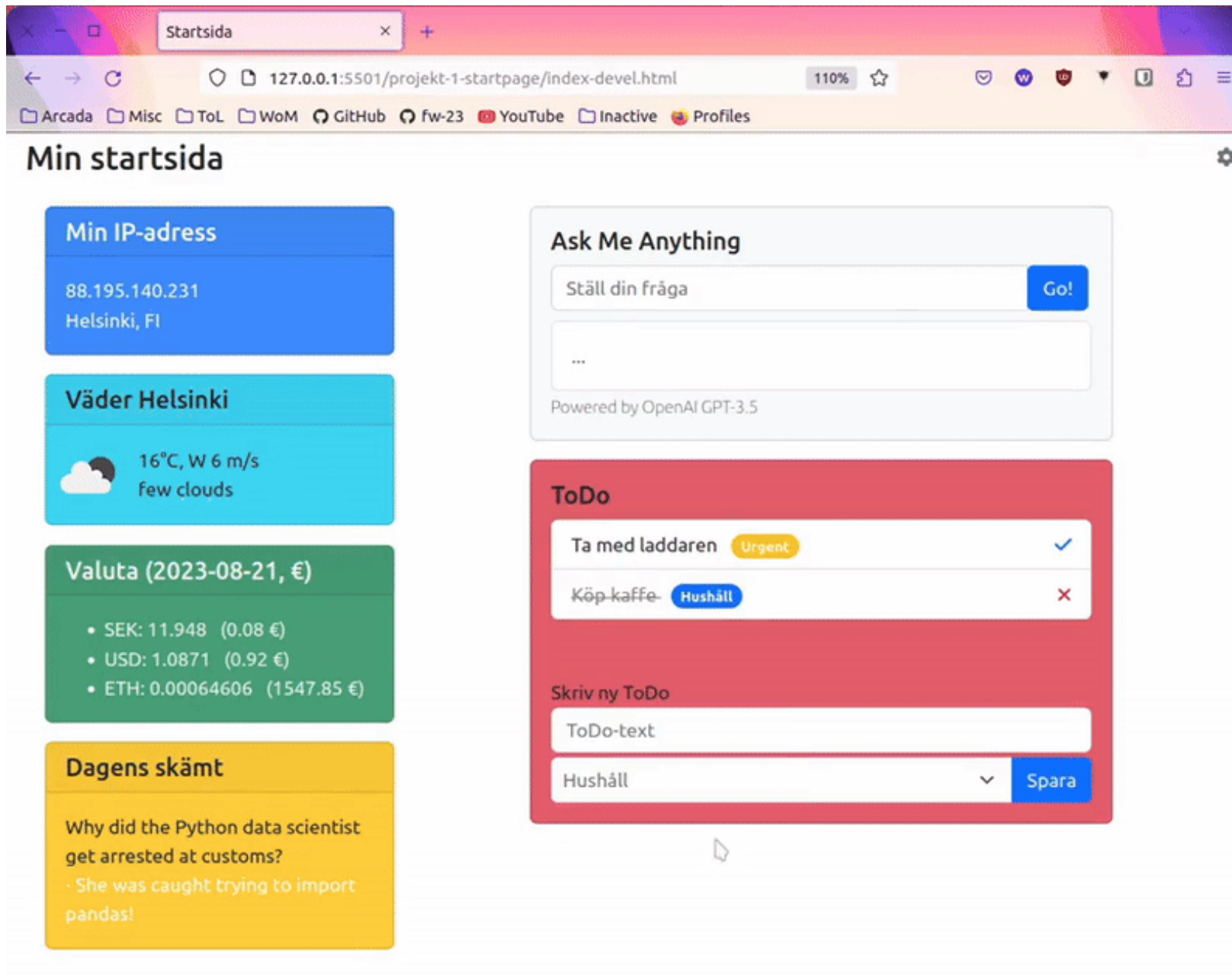
Levi Ski



Exempelprojekt – Autonoma agenter (År 3)

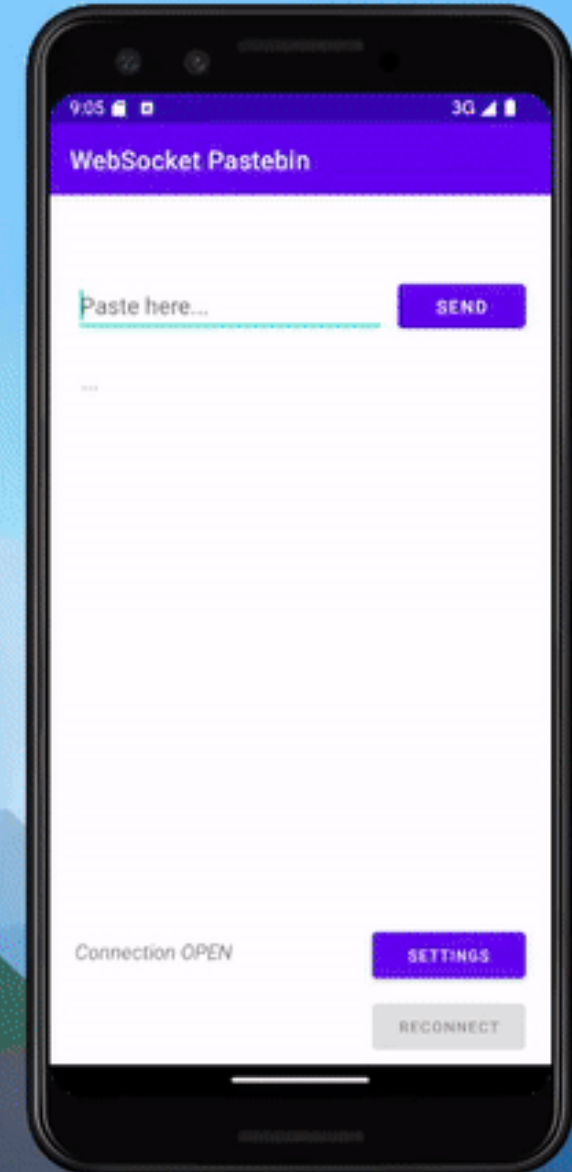
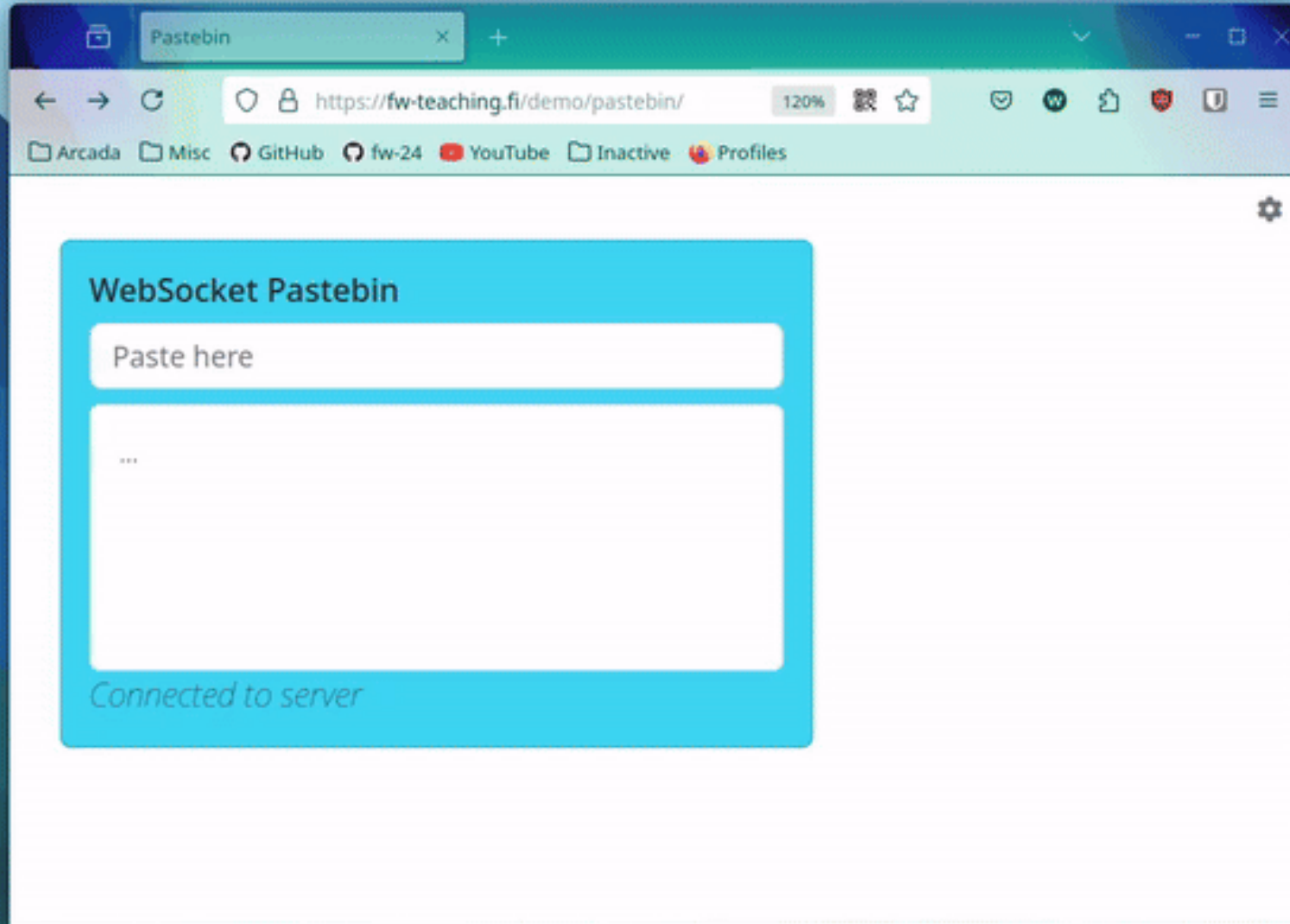


Exempelprojekt: Webbkommunikation databaser och CMS (År 1, Period 4)



The screenshot shows a web browser window with the following content:

- Browser Tab:** Startside
- Address Bar:** 127.0.0.1:5501/projekt-1-startpage/index-devel.html
- Page Title:** Min startsida
- Widgets:**
 - Min IP-adress:** 88.195.140.231, Helsinki, FI
 - Väder Helsinki:** 16°C, W 6 m/s, few clouds
 - Valuta (2023-08-21, €):**
 - SEK: 11.948 (0.08 €)
 - USD: 1.0871 (0.92 €)
 - ETH: 0.00064606 (1547.85 €)
 - Dagens skämt:** Why did the Python data scientist get arrested at customs? - She was caught trying to import pandas!
 - Ask Me Anything:** Search bar with "Ställ din fråga" and "Go!" button. Powered by OpenAI GPT-3.5
 - ToDo:**
 - Ta med laddaren (Urgent) ✓
 - Köp kaffe (Hushäll) ✗
 - Form: Skriv ny ToDo, input "ToDo-text", dropdown "Hushäll", "Spara" button



Till slut några goda råd!

- Delta aktivt i föreläsningar och kodtillfällen, ställ frågor!
- OM du känner dej vilsen med programmeringen i början:
 - Ge ABSOLUT INTE upp!!
- Använd inte AI (ChatGPT, Copilot etc.) för att skriva kod du inte själv förstår!
 - Flera kurser har *projektfeedback*-tillfällen där inlämnade projektarbeten presenteras för läraren.
 - Studenten förväntas kunna förklara all kod som lämnats in!
- En bärbar dator rekommenderas varmt!
 - Generation USB-C eller nyare, minimi 8 GB RAM, helst 16 GB

Frågor?

