

## Tittelside Bacheloroppgave BIELEKTRO

**Oppgavetittel (norsk og engelsk):**

Robotisert tilberedning av kaffe og kaker

Robotized preparation of coffee and cakes

**Forfattere:**

Karoline Margrethe Mørkeng  
Renate Heierstad Klemetsdal  
Astrid Meen Wold

**Prosjektnummer:** 2314**Innleveringsdato:** 29.05.2023**Gradering:** ☐ åpen  
☒ lukket**Studium:** Bachelor Elektroingeniør (BIELEKTRO)**Studieretning:** Automasjon og Robotikk,  
Elektronikk og Sensorsystemer**Veileder internt:** Sigurd Gosse'**Institutt:** Instituttet for Teknisk Kybernetikk og Instituttet for Elektroniske systemer**Oppdragsgiver:** PPM Robotics AS**Kontaktperson:** Trygve Thomessen**Sammendrag (norsk og engelsk):**

Det er laget et robotisert system for tilberedning av kaffe og kake. Det fungerer som en demonstrasjon på hvordan tilberedning av kaffe og kake kan automatiseres på sykehjem for å frigjøre verdifull tid for pleierne. En industrirobot er montert på en kjøkkenbenk. Roboten fyller kopper med kaffe og plasserer fylte kaffekopper og kake på et serveringsbrett. Serveringsbrettet er montert på en servicerobot som kan frakte varene. For smartere magasinerings er det utviklet et sensorsystem integrert i kopp- og kakeholderne. Gjennom et brukergrensesnitt i FlexGUI er alt knyttet sammen til et komplett system.

A robotic system has been created for the preparation of coffee and cake. It functions as a demonstration of how the preparation of coffee and cake can be automated in nursing homes to free up valuable time for caregivers. An industrial robot is mounted on a kitchen counter. The robot fills cups with coffee and places filled coffee cups and cake on a serving tray. The serving tray is mounted on a service robot capable of transporting the items. For smarter storage, a sensor system has been developed and integrated into the cup and cake holders. Through a user interface in FlexGUI, everything is connected to form a complete system.

<b>Stikkord norsk: - Fremtidens Sykehjem</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nachi MZ04</li> <li>- Kompai K3</li> <li>- Servering av kaffe og muffins</li> <li>- FlexGUI</li> <li>- PCB</li> <li>- Bluetooth</li> <li>- Raspbery Pi</li> <li>- NHL (Nursing home lab)</li> <li>- PPM robotics</li> </ul>	<b>Stikkord engelsk: - The Future's Nursing Home</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nachi Mz04</li> <li>- Kompai K3</li> <li>- Serving of coffee and muffins</li> <li>- FlexGUI</li> <li>- PCB</li> <li>- Bluetooth</li> <li>-Raspberry Pi</li> <li>-NHL (Nursing home lab)</li> <li>- PPM robotics</li> </ul>
---	--