

Studiengang: Robotics Engineering  
 Organisationsform: Berufsbegleitend


## Thema Masterarbeit

Name des/der Studierenden	Halil Pamuk
Personenkennzeichen	2210331012
<b>Thema Masterarbeit</b> <b>Virtualisierung eines Echtzeit-Betriebssystems zur Steuerung eines Roboters mit Schwerpunkt auf die Einhaltung der Echtzeit</b>	
<b>Kurze Umschreibung</b> Erstellung einer Echtzeit-Robotersteuerungsplattform unter Verwendung von Salamander OS, Xenomai, QEMU und PCV-521 in der Yocto-Umgebung. Die Plattform basiert auf Salamander OS und nutzt Xenomai für Echtzeit-Funktionen. Dazu muss im ersten Schritt die Virtualisierungsplattform evaluiert werden. (QEMU, Hyper-V, Virtual Box, etc.) Als weiterer Schritt folgt die Anbindung eines Roboters über eine VARAN-Bus Schnittstelle. Das gesamte System wird in der Yocto-Umgebung erstellt und konfiguriert. Das Hauptziel der Arbeit ist es, herauszufinden, wie die Integration von Echtzeit-Funktionen und effizienten Kommunikationssystemen in eine Robotersteuerungsplattform die Reaktionszeit und Zuverlässigkeit von Roboteranwendungen verbessern kann.	
<b>2. BegutachterIn</b> (kann FirmenbegutachterIn sein)	
Name	Andreas Plank
Funktion/Abteilung	Head of Real-Time Operating Systems
Telefonnummer	+43 6274 43 21 0
E-Mail	andreas.plank@sigmatek.at
Voller Firmenwortlaut	SIGMATEK GmbH & Co KG
Adresse	5112 Lamprechtshausen

Name 1. BegutachterIn:  
 Thomas Fischer

  
 Unterschrift (1. BegutachterIn)

Name 2. BegutachterIn  
 Andreas Plank

  
 Unterschrift (2. BegutachterIn)

Datum: 18.12.2023

\_\_\_\_\_  
 Unterschrift (StudiengangsleiterIn)