

## Anmeldung Projektarbeit / Studienarbeit / Bachelorarbeit

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Modul T1000 (Praxis 1.+2. Semester) | <input checked="" type="checkbox"/> Modul T3100 (Studienarbeit 1 / 5. Sem.) |
| <input type="checkbox"/> Modul T2000 (Praxis 3.+4. Semester) | <input type="checkbox"/> Modul T3200 (Studienarbeit 2 / 6. Sem.)            |
| <input type="checkbox"/> Modul T3000 (Praxis 5. Semester)    | <input type="checkbox"/> Modul T3300 (Bachelorarbeit 6. Sem.)               |

Die Anmeldung der Arbeit muss bis 07.10.2019 (per Mail an [marion.roeckle@dhbw-stuttgart.de](mailto:marion.roeckle@dhbw-stuttgart.de)) an der Dualen Hochschule vorliegen!

<b>Name des Studierenden</b>	Dirk Simon Schanzenbach
<b>Email</b>	<a href="mailto:Et17051@lehre.dhbw-stuttgart.de">Et17051@lehre.dhbw-stuttgart.de</a>
<b>Kurs, Matrikelnummer</b>	TEL17GR3, 4491413
<b>Titel der Arbeit.</b>	Entwicklung und Implementierung der Aktuatorik für ein autonom fahrendes Modellauto
<b>Firma</b>	Robert Bosch GmbH
<b>Name d. betr. Betreuers</b>	Wolfgang Förster
<b>akad. Grad/Titel</b>	Dipl.-Ing.
<b>Telefon, E-Mail</b>	0711/ 28040018, wf@inventronik.de
<b>Problemstellung und Ziel der Arbeit</b> (qualifizierte Erläuterung!)	<p>Im Rahmen der Studienarbeit wird in einem Team zusammen ein autonom fahrendes Modellauto im Maßstab 1:10 für den Wettbewerb „CaroloCup“ 2020 in Braunschweig entworfen und gebaut.</p> <p>Für diesem Wettbewerb muss das Automobil einen vorgegeben Streckenkurs autonom durchfahren und nebenbei verschiedene Aktivitäten absolvieren (autonom Einparken, mögliche Verkehrsteilnehmer überholen, usw.).</p> <p>Folgende Aufgabenbereiche fallen auf das Themengebiet der Aktuatorik des Modelautos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ansteuerung eines Elektromotors</li> <li>• Ansteuerung eines Lenkservos</li> <li>• Ansteuerung der Lichtanlage (Scheinwerfer, Blinker, Bremslicht)</li> <li>• Entwicklung des Energiemanagements</li> </ul>
<b>Geplantes Vorgehen</b> (qualifizierte Erläuterung!)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schnittstellen zwischen Aktuatorik, Sensorik und Regelung definieren</li> <li>• Recherche zu verschiedenen Elektromotor - Typen</li> <li>• Entwicklung der Software und Leistungselektronik für die Ansteuerung des Elektromotors und des Servomotors</li> <li>• Entwurf und Fertigung der Steuerplatine</li> <li>• Ansteuerung der Lichtanlage</li> <li>• Aufbau der Energieversorgung für die vorhandenen Bauteile</li> <li>• Testen der Steuerung hinsichtlich der Genauigkeit, Schnelligkeit und Zuverlässigkeit</li> </ul>