

Erfassungsbogen Research Project

(Documentation Sheet Research Project)



Studiengang (degree program) : M.Sc. Robotic Systems Engineering

Research Project Transfer Learning for GNSS Signal Classification and Multipath regression.

Name (last name) Yang Vorname (first name) Jiayu
Straße Nr. (street no.) Süsterfeldwinkel 9, Zimmer B408 E-Mail yangjiayu0806@163.com
PLZ Stadt (postal code city) 52072 Telefon (phone) +49 173 4189469
Land (country) Germany Matrikel-Nr. (student ID) 4 6 3 8 9 2

Titel der Research Project (title of Research Project)

in deutscher Sprache (in German)

Transferlernen für GNSS-Signalklassifikation und Mehrwege-Regression.

in englischer Sprache (in English)

Transfer Learning for GNSS Signal Classification and Multipath Regression

Durchführung des Research Project bei
(Institut, Unternehmen,
Forschungseinrichtung)

(implementation of Research Project
(institute, company, research facility))

intern (internal)

Institute of Automation Control,
RWTH Aachen University

ggf. extern (external, if applicable)

☒ intern (internal)

☐ externe Forschung
(external research)

☐ externe Hochschule
(external university)

☐ externe Industrie
(external industry)

betreuende_r Professor_in
(supervising professor)

Prof. Heike Vallery

betreuende_r wiss. Mitarbeiter_in
(supervising research assistant)

Chih-Chun Chen

ggf. externe_r Betreuer_in
(if applicable external supervisor)

Akad. Grad*
(ac. degree)

* Betreuer_innen mit akadem. Graden, welche nicht in der Liste stehen, sind gemäß PO nicht zugelassen.
(Supervisors with academic degrees which are not listed are not admitted according to the examination regulations.)

Externes Research Project (wird vom Prüfungsausschuss ausgefüllt) (External Research Project (will be filled out by examination board))

Der Prüfungsausschuss der Fakultät für Maschinenwesen genehmigt das Thema des Research Project vor Beginn der Arbeit. [ausschließlich bei externen Arbeiten]
(The examination board of the Faculty of Mechanical Engineering approves the subject of the Research Project before beginning the thesis. [exclusively for external papers])

Aachen, den

Datum (date)

Unterschrift und Stempel (signature and seal)

Name (last name)

Vorname (first name)

Matrikel-Nr. (student ID)

4	6	3	8	9	2
---	---	---	---	---	---

Titel der Research
Project
(title of Research
Project)

Transfer learning for GNSS
Signal classification and
Multipath Regression.

Kurzfassung des Research Project (abstract of Research Project)

Name (last name)	Yang	Titel des Research Projects (title of Research Projects)	Transfer learning for CNNs Signal classification and Multipath Regression.
Vorname (first name)	Jiayu		
Matrikel-Nr. (student ID)	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> 463892 </div>		

Externes Research Project (external Research Project)

1. Vor Beginn der extern durchgeführten Arbeit muss durch die Studierenden eine Genehmigung des Prüfungsausschusses eingeholt werden. (Before starting the external thesis, an approval of the Central Examination Board has to be obtained by each student.)
2. Die geplante Arbeit muss sich in den Rahmen des Forschungsinteresses des betreuenden Lehrstuhls einfügen, so dass sie von diesem sinnvoll mitbetreut und bewertet werden kann. (In order to guarantee adequate supervision, the anticipated thesis must fit the field of research of the mentoring chair.)
3. Vor Ort muss eine ausreichende wissenschaftliche Betreuung gewährleistet sein. Dementsprechend muss die unten benannte Person eine wissenschaftliche Ausbildung auf dem Niveau mindestens eines Universitätsdiploms in einschlägigen Fächern absolviert haben. (The external institution has to guarantee an adequate academic supervision. Accordingly, the supervisor must have an academic qualification on the level of at least a university diploma in equivalent subjects.)
4. Vor Ort muss eine adäquate apparative Ausstattung vorhanden sein und es muss sichergestellt sein, dass die Studierenden nicht lediglich Hilfskraft- oder Labortätigkeiten ausführen sollen. (The external institution has to offer adequate technical equipment for the student and guarantee that he/she will not only be working as assistant or in the labs.)
5. Die Studierenden erklären sich bereit, mindestens alle vier Wochen einen Bericht (z.B. per E-Mail) bei der/dem zuständigen Betreuer_in des Lehrstuhls abzugeben. (The student agrees to report (e.g. via email) on his development to the responsible supervisor at least every four weeks.)
6. Externe Arbeiten werden nach den gleichen Maßstäben benotet wie interne Arbeiten. (External work will be graded according to the same standards as internal work.)
7. Die Institution, die die externe Arbeit anbietet, darf keine Geheimhaltungsvereinbarung verlangen, es sei denn, es bestehen vertragliche Bindungen oder Kooperationen zwischen der Institution und dem betreuenden Lehrstuhl. (The external institution is not allowed to ask for a confidentiality agreement, unless there are contractual obligations or cooperations between the institution and the mentoring chair.)
8. Werden in besonderem Maße Ressourcen der Hochschule für die Durchführung einer externen Arbeit benötigt, sollte ein Kooperationsvertrag geschlossen werden. (If university resources are notably used for implementing the external work, a cooperation agreement is necessary.)
9. Eine Expertise über die Ergebnisse der Arbeit kann bei Bedarf als Auftrag an das betreuende Institut / den betreuenden Lehrstuhl bzw. das betreuende Lehr- und Forschungsgebiet vergeben werden. (If it is needed, an expertise on the results of the research work can be assigned to the supervising institute / chair or supervising field of research.)

10. Das Research Project ist eine Prüfungsleistung. (Research Project forms a part of the examination performances.)

Studierende_r : (student)	15.10.25	Jiayu Yang	
	Datum (date)	Unterschrift (signature)	
ggf. externe_r Betreuer_in : (if applicable faculty-external supervisor)			
	Datum (date)	Unterschrift und Stempel (signature and seal)	
betreuende_r Professor_in : (supervising professor)			
	Datum (date)	Unterschrift und Stempel (signature and seal)	

Name (last name)	Yang	Titel der Research Project (title of Research Project)	Transfer learning for ANNs Signal classification and Multipath Regression.
Vorname (first name)	Jiayu		
Matrikel-Nr. (student ID)	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> 463892 </div>		

Geplanter Arbeitsablauf (planned work schedule)	
Teilaufgaben (sub-assignments)	Zeitungfang (duration)
Literature Review	<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">20</div> Stunden (h)
Dataset Preparation	<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">20</div> Stunden (h)
Model Training and Evaluation.	<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">60</div> Stunden (h)
Optimize Model and Algorithm.	<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">40</div> Stunden (h)
Transfer Learning and Domain Adaptation	<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">40</div> Stunden (h)
Performance Evaluation	<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">20</div> Stunden (h)
Regression Modeling	<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">50</div> Stunden (h)
Regression Modeling Evaluation	<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">30</div> Stunden (h)
Documentation	<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">40</div> Stunden (h)
Final Report	<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;"></div> Stunden (h)
Gesamtumfang: (total amount)	
<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">320</div> Stunden (h)	
<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px; color: green;">0</div> Stunden (h)	

Unterschriften (signatures)

Gliederung und Zeitplan des Research Projects wurden vor Beginn einvernehmlich festgestellt.
 (Structure and schedule of the Research Project were determined before commencement on mutual agreement.)

Studierende_r : (student)			
	Datum (date)		Unterschrift (signature)
betreuende_r wissenschaftliche_r Mitarbeiter_in : (supervising research assistant)			
	Datum (date)		Unterschrift und Stempel (signature and seal)
ggf. externe_r Betreuer_in : (if applicable faculty-external supervisor)			
	Datum (date)		Unterschrift und Stempel (signature and seal)
betreuende_r Professor_in : (supervising professor)			
	Datum (date)		Unterschrift und Stempel (signature and seal)

Name (last name) <input style="width: 80%;" type="text" value="Yang"/>	Titel der Research Project (title of Research Project)	Transfer learning for ANNs Signal classification and Multipath Regression.				
Vorname (first name) <input style="width: 80%;" type="text" value="Jiayu"/>						
Matrikel-Nr. (student ID) <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse; text-align: center; width: 100%;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">4</td> <td style="width: 16.6%;">6</td> <td style="width: 16.6%;">3</td> <td style="width: 16.6%;">8</td> <td style="width: 16.6%;">9</td> <td style="width: 16.6%;">2</td> </tr> </table>			4	6	3	8
4	6	3	8	9	2	

Abgabe des Research Project [wird vom Lehrstuhl ausgefüllt] (submission of Research Project [will be filled out by the chair])		
Hiermit bestätige ich, (I,) <input style="width: 80%;" type="text"/>	den Eingang der Arbeit am (hereby confirm the receipt of the Research Project on)	
Datum der Abgabe (date of submission)		
Institut: (institute) <input style="width: 90%;" type="text"/>	Datum (date)	Unterschrift und Stempel (signature and seal)

Bewertung des Research Project (grading of Research Project)	
Prüfer_in (supervisor)	
fakultätsinterne_r betreuende_r Professor_in (faculty-intern supervising professor)	<input style="width: 95%;" type="text"/>
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">Note (grade)</p> <p style="margin: 0;">durch fakultätsinterne_n betreuende_n Professor_in auszufüllen (to be filled out by faculty-intern supervising professor)</p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> <input style="width: 50px; height: 30px;" type="text"/> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> Datum (date) Unterschrift und Stempel (signature and seal) </div> </div>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">Note / Notenvorschlag (grade / grade suggestion)</p> <p style="margin: 0;">durch fakultätsexterne_n Betreuer_in auszufüllen; Erfolgt die externe Betreuung durch eine_n hauptamtliche_n Professor_in einer universitären Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes wird der Notenvorschlag der/des externen Betreuers_in mit dem Notenvorschlag der/des internen Betreuers_in gemittelt. Andernfalls hat die/der externe Betreuer_in lediglich ein Notenvorschlagsrecht. (to be filled out by faculty-external supervisor; If the external supervisor is a full-time professor at a university that is subject to the regulations of the Framework Act for Higher Education, the suggested grade of the external supervisor is averaged with the suggested grade of the internal professor. Otherwise, the external supervisor only has the right to suggest a grade.)</p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> <input style="width: 50px; height: 30px;" type="text"/> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> Datum (date) Unterschrift und Stempel (signature and seal) </div> </div>	

Only the German version of this official form is legally binding.

The English version is solely provided for information purposes.

Bitte reichen Sie den vollständig ausgefüllten Erfassungsbogen direkt beim ZPA ein.

Please hand in the fully completed documentation sheet directly to the Central Examination Board (ZPA).