

Anlage 3 zum Besonderen Teil der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Luft- und Raumfahrttechnik“

Qualifikationsziele des Studiengangs

Die Absolventinnen und Absolventen, die an der Technischen Universität Braunschweig den Masterabschluss im Fach Luft- und Raumfahrttechnik erworben haben, besitzen vertiefte ingenieurwissenschaftliche Qualifikationen für die wissenschaftliche oder berufliche Tätigkeit als Ingenieurin oder Ingenieur. Speziell lassen sich die Fähigkeiten der Absolventinnen und Absolventen durch die folgenden Eigenschaften charakterisieren:

Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage,

1. fachliche sowie außerfachliche Kompetenzen mit größerer Sicherheit anzuwenden, da diese ausgehend vom Kompetenzstand nach erfolgreichem Bachelorstudium durch einen längeren fachlichen Reifeprozess im Verlauf des Masterstudiums von den Studierenden gefestigt werden konnten.
2. erworbene naturwissenschaftliche, mathematische und ingenieurwissenschaftliche Methoden zur Formulierung und Lösung komplexer Problemstellungen in Forschung und Entwicklung in der Industrie oder Forschungseinrichtungen erfolgreich einzusetzen, sie kritisch zu hinterfragen und sie bei Bedarf auch selbstständig weiterzuentwickeln.
3. auf der Grundlage tiefgehender Fachkenntnisse im Technologiefeld der Luft- und Raumfahrttechnik sowie vertiefter Spezialisierungen, berufsfeldbezogene Problemstellungen zu analysieren, zu modellieren, anwendungsbezogene Lösungen zu konzipieren, zur Lösung geeignete Technologien auszuwählen oder zu entwickeln und die vorgenommenen Entscheidungen argumentativ zu vertreten.
4. anhand komplexer Funktionsskizzen und Bauteilzeichnungen den Aufbau, den Einsatz und die Funktionsweise von Luft- und Raumfahrzeugen darzustellen.
5. über die Anwendung bestehender Methoden hinaus, neue Lösungsstrategien für die Luft- und Raumfahrt aus physikalischem und mathematischem Grundwissen herzuleiten.
6. in von ihnen entwickelten Arbeitsprozessen die ökologischen, ökonomischen und politischen Randbedingungen der Luft- und Raumfahrt kritisch analysiert einzubinden.
7. umfangreiche Fachkenntnisse anzuwenden und auf neue Fragestellungen zukünftiger Technologien sowohl des eigenen Fachgebietes als auch Randgebiete desselben zu übertragen.
8. innovative Konzepte und Lösungen zu grundlagenorientierten Fragestellungen unter Einbeziehung anderer Disziplinen und eventuell unvollständigen Informationen zu entwickeln. Sie sind ebenso in der Lage, theoretische Konzepte in praxisorientierte Lösungen zu übertragen.
9. Forschungsergebnisse zielgruppengerecht zu präsentieren und kritisch zu diskutieren.
10. interdisziplinär zu kooperieren und soziale Kompetenzen anzuwenden, welche insbesondere die Übernahme von Führungsaufgaben unterstützen (Team- und Kommunikationsfähigkeit, internationale und interkulturelle Erfahrung, gesellschaftliches, ökologisches und ethisches Bewusstsein).
11. mittels vertiefter Kenntnisse im Projektmanagement eigenständig Projekte zu organisieren sowie diese – auch in leitender Position - durchzuführen.
12. und befähigt, eine wissenschaftliche Tätigkeit mit dem Ziel einer Promotion auszuüben.