

Prüfungsordnungsbeschreibung: Laboratory Animal Science (SPO-Version / 2014)

Titel	Laboratory Animal Science
Kurzbezeichnung	MSLAS
Version	2014
Beschreibung	<p>Der Masterstudiengang Master of Laboratory Animal Science ist als post-graduale Fortführung von grundlagen- und methodenorientierten Bachelorstudiengängen der Naturwissenschaft, der Humanmedizin oder der Veterinärmedizin konzipiert und zielt auf eine vertiefende Spezialisierung im Bereich der experimentellen Versuchstierkunde ab. Der Masterstudiengang ist ein berufsbegleitendes Masterprogramm, das ein ganzheitliches Blended Learning Konzept beinhaltet. Im Masterstudiengang Master of Laboratory Animal Science werden die im Bachelorstudiengang erworbenen Kenntnisse auf medizinisch-naturwissenschaftliche, versuchstierkundliche Aspekte spezialisiert, verbreitert und vertieft. Die Absolventin bzw. der Absolvent verfügt über ein detailliertes und spezialisiertes, tierexperimentelles Fachwissen, basierend auf den neusten wissenschaftlichen Erkenntnissen der Versuchstierkunde. Dazu gehören alle Bereiche der Planung, Durchführung, Beurteilung und Verbesserung von Tierversuchen unter Einhaltung aktuellster rechtlicher Bestimmungen und ethischer Kriterien sowie einer tiergerechten Haltung, Pflege und Versorgung der Versuchstiere. Die Absolventen sind damit zur Behandlung komplexer Versuchsmethoden und fachübergreifender Fragestellungen sowie insbesondere zur selbstständigen wissenschaftlichen Arbeit im Fach Versuchstierkunde befähigt. Durch die integrierten anwendungsorientierten praktischen und multimedialen Studienanteile (Skill Training) werden die Absolventen auf eine umfassende berufliche Befähigung im Bereich der Versuchstierkunde, der Anwendung von hochspezialisierten Untersuchungsmethoden und tierexperimentellen Techniken befähigt. Ferner verfügt die Absolventin bzw. der Absolvent über überfachliche und soziale Kompetenzen, insbesondere durch die Bearbeitung und Lösung von Aufgabenstellungen und Fallstudien in Kleingruppenarbeit. Komplementär zu ihrem sehr guten fachlichen Wissen werden die Absolventin bzw. der Absolvent zur Fähigkeit zur Selbstkritik und Reflektionsvermögen, zu Empathie, Toleranz und einem konstruktiven Umgang mit Konfliktsituationen befähigt. Struktur und Umfang des Programms Bei dem Masterstudiengang Master of Laboratory Animal Science handelt es sich um ein weiterbildendes, berufsbegleitendes Masterprogramm mit einer Regelstudienzeit von vier Semestern (2 Studienjahren). Die Studierenden absolvieren ein Studienvolumen, das insgesamt 90 Credit Points (CP) umfasst, inklusive der Masterarbeit, die mit 30 CP bewertet wird. Neben den medizinisch-naturwissenschaftlichen Modulen der Medizinischen Fakultät der RWTH Aachen University beteiligen sich führende Universitäten, Forschungseinrichtungen und Institute an dem Masterstudiengang. Der M.Sc. in Laboratory Animal Science beinhaltet damit vom 1. bis zum 3. Semester interdisziplinär die vier Themenschwerpunkte: Ethics and Legislation in Relation to the Use of Laboratory Animals Management and Planning of Animal Facilities and Animal Experiments Laboratory Animal Science Applied Anesthesia and Microsurgery incl. Medical Technology & Imaging und In vivo Pharmacology and Applied Toxicology als Wahlpflichtmodule. Das vierte Semester ist für die Anfertigung der Masterarbeit vorgesehen. Die Studieninhalte werden in Englisch gelehrt und geprüft, da das Beherrschen der englischen Sprache als Fachsprache und in einer beruflichen Tätigkeit in einem internationalen Umfeld eine unabdingbare Voraussetzung darstellt.</p>

Dieser Modulkatalog gibt den aktuellen Stand gemäß dem Tag der Beschlussfassung der Prüfungsordnung wieder. Die vollständigen aktuellen Modulhalte können aus dem Modulhandbuch des Studienganges entnommen werden. Die Modulhandbücher können hier: <http://www.rwth-aachen.de/modulkataloge> abgerufen werden.

Pflichtfach [Regelknoten]: Compulsory Courses

Pflichtfach [Regelknoten]: Ethics and Legislation in Relation to the Use of Laboratory Animals

Pflichtfach [Modulknoten]: M1 Ethics and Philosophy; National and International Law (9017741)

MODUL TITEL: M1 Ethics and Philosophy; National and International Law					
Kreditpunkte	7	Turnus (Semester)	Wintersemester/Sommersemester	Sprache	Englisch
Titel	Fachsemester (Studienstart Winter)	Fachsemester (Studienstart Sommer)	CP	SWS	
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Ethics and Philosophy (901774101)	1. Semester	keine Angabe	3,5	0	
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung National and International Law (901774102)	1. Semester	keine Angabe	3,5	0	

Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Ethics and Philosophy	1. Semester	keine Angabe		2
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung National and International Law	1. Semester	keine Angabe		2
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Ethics and Philosophy	1. Semester	keine Angabe		2
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung National and International Law	1. Semester	keine Angabe		2
Voraussetzung	Benotung/Dauer			
keine	Ethics and Philosophy: Schriftliche Hausarbeit (6-8 Seiten) National and International Law: Referat (20 Min.)			
Modul Start	Modul Ende			
Wintersemester 2014				

Pflichtfach [Modulknoten]: M2 Regulatory Affairs (9017745)

MODUL TITEL: M2 Regulatory Affairs					
Kreditpunkte	12	Turnus (Semester)	Sommersemester	Sprache	Englisch
Titel	Fachsemester (Studienstart Winter)	Fachsemester (Studienstart Sommer)	CP	SWS	
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung OECD, ICH, FELASA, GV-SOLAS (901774501)	2. Semester	keine Angabe	4	0	
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Pre-clinical and Clinical Studies and Approval of Medical Products, Pharmaceuticals and Biologicals (901774502)	3. Semester	keine Angabe	4	0	
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung REACH (901774503)	2. Semester	keine Angabe	4	0	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung OECD, ICH, FELASA, GV-SOLAS	2. Semester	keine Angabe		2	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Pre-clinical and Clinical Studies and Approval of Medical Products, Pharmaceuticals and Biologicals	3. Semester	keine Angabe		2	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung REACH	2. Semester	keine Angabe		2	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung OECD, ICH, FELASA, GV-SOLAS	2. Semester	keine Angabe		2	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Pre-clinical and Clinical Studies and Approval of Medical Products, Pharmaceuticals and Biologicals	3. Semester	keine Angabe		2	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung REACH	2. Semester	keine Angabe		2	
Voraussetzung	Benotung/Dauer				
keine	REACH: Referat (20 Min.) OECD, ICH, FELASA, GV-SOLAS: Referat (20 Min.) Pre-clinical and Clinical Studies and Approval of Medical Products, Pharmaceuticals and Biologicals: Klausur (60 Min.)				
Modul Start	Modul Ende				
Wintersemester 2014					

Pflichtfach [Regelknoten]: Management and Planning of Animal Facilities and Animal Experiments

Pflichtfach [Modulknoten]: M3 Biostatistics and Biometrics; Design and Evaluation of Animal Experiments; Architecture and Facility Design; Financial, Hygiene and Quality Management (9017742)

MODUL TITEL: M3 Biostatistics and Biometrics; Design and Evaluation of Animal Experiments; Architecture and Facility Design; Financial, Hygiene and Quality Management						
Kreditpunkte	11	Turnus (Semester)	Unregelmäßig	Sprache	Englisch	
Titel			Fachsemester (Studienstart Winter)	Fachsemester (Studienstart Sommer)	CP	SWS
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Biostatistics and Biometrics (901774201)			1. Semester	keine Angabe	4	2
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Architecture and Facility Design; Financial, Hygiene and Quality Management (901774202)			3. Semester	keine Angabe	4	0
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Design and Evaluation of Animal Experiments (901774203)			2. Semester	keine Angabe	3	0
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Exkursion, Workshop Architecture and Facility Design; Financial, Hygiene and Quality Management			3. Semester	keine Angabe		2
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Architecture and Facility Design; Financial, Hygiene and Quality Management			3. Semester	keine Angabe		2
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Biostatistics and Biometrics			1. Semester	keine Angabe		2
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Design and Evaluation of Animal Experiments			2. Semester	keine Angabe		2
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Biostatistics and Biometrics			1. Semester	keine Angabe		2
Voraussetzung			Benotung/Dauer			
Grundkenntnisse in beschreibender Statistik			Biostatistics and Biometrics: Klausur (60 Min.) Design and Evaluation of Animal Experiments: Schriftliche Hausarbeit (6-8 Seiten) Architecture and Facility Design; Financial, Hygiene and Quality Management: Klausur (60 Min.)			
Modul Start			Modul Ende			
Wintersemester 2014						

Pflichtfach [Modulknoten]: M4 Replacement, Supplementation and Alternatives to Animal Experiments (9017746)

MODUL TITEL: M4 Replacement, Supplementation and Alternatives to Animal Experiments						
Kreditpunkte	5	Turnus (Semester)	Wintersemester/Sommersemester	Sprache	Englisch	
Titel			Fachsemester (Studienstart Winter)	Fachsemester (Studienstart Sommer)	CP	SWS
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Replacement,			2. Semester	keine Angabe	5	0

Supplementation and Alternatives to Animal Experiments (901774601)				
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Replacement, Supplementation and Alternatives to Animal Experiments	2. Semester	keine Angabe		2
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Replacement, Supplementation and Alternatives to Animal Experiments	2. Semester	keine Angabe		2
Voraussetzung	Benotung/Dauer			
keine	Replacement, Supplementation and Alternatives to Animal Experiments: Klausur (60 Min.)			
Modul Start	Modul Ende			
Wintersemester 2014				

Pflichtfach [Regelknoten]: Laboratory Animal Science

Pflichtfach [Modulknoten]: M5 Genetics and Breeding; Anatomy and Physiology (9017743)

MODUL TITEL: M5 Genetics and Breeding; Anatomy and Physiology					
Kreditpunkte	6	Turnus (Semester)	Wintersemester/Sommersemester	Sprache	Englisch
Titel	Fachsemester (Studienstart Winter)	Fachsemester (Studienstart Sommer)	CP	SWS	
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Anatomy and Physiology (901774301)	1. Semester	keine Angabe	3	0	
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Genetics and Breeding (901774302)	1. Semester	keine Angabe	3	0	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Anatomy and Physiology	1. Semester	keine Angabe		2	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Genetics and Breeding	1. Semester	keine Angabe		2	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Anatomy and Physiology	1. Semester	keine Angabe		2	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Genetics and Breeding	1. Semester	keine Angabe		2	
Voraussetzung	Benotung/Dauer				
keine	Genetics and Breeding: Klausur (60 Min.) Anatomy and Physiology: Klausur (60 Min.)				
Modul Start	Modul Ende				
Wintersemester 2014					

Pflichtfach [Modulknoten]: M6 Pathology and Diseases; Biochemistry, Hematology and Molecular Biology in Biomedicine (9017744)

MODUL TITEL: M6 Pathology and Diseases; Biochemistry, Hematology and Molecular Biology in Biomedicine					
Kreditpunkte	6	Turnus (Semester)	Wintersemester	Sprache	Englisch
Titel	Fachsemester (Studienstart)	Fachsemester (Studienstart)	CP	SWS	

	Winter)	Sommer)		
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Biochemistry, Hematology and Molecular Biology in Biomedicine (901774401)	2. Semester	keine Angabe	3	0
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Pathology and Diseases (901774402)	1. Semester	keine Angabe	3	0
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Biochemistry, Hematology and Molecular Biology in Biomedicine	2. Semester	keine Angabe		2
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Pathology and Diseases	1. Semester	keine Angabe		2
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Biochemistry, Hematology and Molecular Biology in Biomedicine	2. Semester	keine Angabe		2
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Pathology and Diseases	1. Semester	keine Angabe		2
Voraussetzung	Benotung/Dauer			
keine	Pathology and Diseases: Klausur (60 Min.) Biochemistry, Hematology and Molecular Biology in Biomedicine: Klausur (60 Min.)			
Modul Start	Modul Ende			
Wintersemester 2014				

Pflichtfach [Modulknoten]: M7 Animal Models in Biomedical Research; Anesthesia and Experimental Surgery (9017747)

MODUL TITEL: M7 Animal Models in Biomedical Research; Anesthesia and Experimental Surgery					
Kreditpunkte	8	Turnus (Semester)	Sommersemester	Sprache	Englisch
Titel	Fachsemester (Studienstart Winter)	Fachsemester (Studienstart Sommer)	CP	SWS	
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Anesthesia and Experimental Surgery (901774701)	3. Semester	keine Angabe	4	0	
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Animal Models in Biomedical Research (901774702)	2. Semester	keine Angabe	4	0	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Anesthesia and Experimental Surgery	3. Semester	keine Angabe		2	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Animal Models in Biomedical Research	2. Semester	keine Angabe		2	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Anesthesia and Experimental Surgery	3. Semester	keine Angabe		2	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Animal Models in Biomedical Research	2. Semester	keine Angabe		2	
Voraussetzung	Benotung/Dauer				
keine	Animal Models in Biomedical Research: Referat (20 Min.) Anaesthesia and Experimental Surgery: Klausur (60 Min.)				
Modul Start	Modul Ende				
Wintersemester 2014					

Wahlpflichtfach [Regelknoten]: Elective Mandatory Courses

Regelknoten: Individuelle Module

Modulknoten: Anerkennung im Anwendungsfach Master Laboratory Animal Science (9019903)

MODUL TITEL: Anerkennung im Anwendungsfach Master Laboratory Animal Science						
Kreditpunkte		Turnus (Semester)		Sprache		
Titel			Fachsemester (Studienstart Winter)	Fachsemester (Studienstart Sommer)	CP	SWS
Prüfungsknoten: Prüfung Anerkennung im Anwendungsfach Master Laboratory Animal Science (901990301)			keine Angabe	keine Angabe		
Prüfungsknoten: Prüfung Anerkennung im Anwendungsfach Master Laboratory Animal Science (901990302)			keine Angabe	keine Angabe		
Prüfungsknoten: Prüfung Anerkennung im Anwendungsfach Master Laboratory Animal Science (901990303)			keine Angabe	keine Angabe		
Prüfungsknoten: Prüfung Anerkennung im Anwendungsfach Master Laboratory Animal Science (901990304)			keine Angabe	keine Angabe		
Prüfungsknoten: Prüfung Anerkennung im Anwendungsfach Master Laboratory Animal Science (901990305)			keine Angabe	keine Angabe		
Voraussetzung			Benotung/Dauer			
Modul Start			Modul Ende			
Sommersemester 2018			Sommersemester 2019			

Modulknoten: Außercurriculares Modul Laboratory Animal Science (9019904)

MODUL TITEL: Außercurriculares Modul Laboratory Animal Science						
Kreditpunkte		Turnus (Semester)		Sprache		
Titel			Fachsemester (Studienstart Winter)	Fachsemester (Studienstart Sommer)	CP	SWS
Prüfungsknoten: Prüfung Außercurriculares Modul Laboratory Animal Science (90190401)			keine Angabe	keine Angabe		
Prüfungsknoten: Prüfung Außercurriculares Modul Laboratory Animal Science (90190402)			keine Angabe	keine Angabe		
Prüfungsknoten: Prüfung Außercurriculares Modul Laboratory Animal Science (90190403)			keine Angabe	keine Angabe		
Prüfungsknoten: Prüfung Außercurriculares Modul Laboratory Animal Science (90190404)			keine Angabe	keine Angabe		
Prüfungsknoten: Prüfung Außercurriculares Modul Laboratory Animal Science (90190405)			keine Angabe	keine Angabe		
Voraussetzung			Benotung/Dauer			

Modul Start	Modul Ende
Wintersemester 2018	Sommersemester 2019

Wahlpflichtfach [Modulknoten]: M8 Applied Anesthesia and Microsurgery; Medical Technology and Imaging (9017748)

MODUL TITEL: M8 Applied Anesthesia and Microsurgery; Medical Technology and Imaging					
Kreditpunkte	5	Turnus (Semester)	Wintersemester/Sommersemester	Sprache	Englisch
Titel		Fachsemester (Studienstart Winter)	Fachsemester (Studienstart Sommer)	CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Applied Anesthesia and Microsurgery (901774801)		3. Semester	keine Angabe	2	0
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Medical Technology and Imaging (901774802)		3. Semester	keine Angabe	3	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Exkursion Medical Technology and Imaging		3. Semester	keine Angabe		2
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Applied Anesthesia and Microsurgery		3. Semester	keine Angabe		2
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Medical Technology and Imaging		3. Semester	keine Angabe		2
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Applied Anesthesia and Microsurgery		3. Semester	keine Angabe		2
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Medical Technology and Imaging		3. Semester	keine Angabe		2
Voraussetzung		Benotung/Dauer			
Empfehlung zur Teilnahme durch die/den jeweilige/n Modulverantwortliche/n		Applied Anaesthesia and Microsurgery: Klausur (45 Min.) Medical Technology and Imaging: Klausur (60 Min.)			
Modul Start		Modul Ende			
Wintersemester 2014					

Wahlpflichtfach [Modulknoten]: M9 In vivo Pharmacology and Applied Toxicology (9017749)

MODUL TITEL: M9 In vivo Pharmacology and Applied Toxicology					
Kreditpunkte	5	Turnus (Semester)	Wintersemester/Sommersemester	Sprache	Englisch
Titel		Fachsemester (Studienstart Winter)	Fachsemester (Studienstart Sommer)	CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Applied Toxicology (901774901)		3. Semester	keine Angabe	2,5	0
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung In vivo Pharmacology (901774902)		3. Semester	keine Angabe	2,5	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Exkursion Applied Toxicology		3. Semester	keine Angabe		2

Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Exkursion In vivo Pharmacology	3. Semester	keine Angabe		2
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Applied Toxicology	3. Semester	keine Angabe		2
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Applied Toxicology	3. Semester	keine Angabe		2
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung In vivo Pharmacology	3. Semester	keine Angabe		2
Voraussetzung	Benotung/Dauer			
keine	In vivo Pharmacology: Klausur (60 Min.) Applied Toxicology: Klausur (60 Min.)			
Modul Start	Modul Ende			
Wintersemester 2014				

Pflichtfach [Regelknoten]: Master-Arbeit

Modulknoten: M10 Master Thesis (9017750)

MODUL TITEL: M10 Master Thesis					
Kreditpunkte	30	Turnus (Semester)	Wintersemester/Sommersemester	Sprache	Englisch
Titel		Fachsemester (Studienstart Winter)		Fachsemester (Studienstart Sommer)	
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Master Thesis (901775001)		4. Semester	keine Angabe	28	0
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Master Thesis Defense Colloquium (901775002)		4. Semester	keine Angabe	2	0
Voraussetzung	Benotung/Dauer				
Die Studierenden müssen für die Ausgabe des Themas der Masterarbeit mind. 42 CP erfolgreich absolviert haben.	Die Note der Masterarbeit wird aus den Teilleistungen berechnet, wobei die Einzelnoten entsprechend der Leistungspunkte gewichtet werden.				
Modul Start	Modul Ende				
Wintersemester 2014					

Regelknoten: Zusätzliche Prüfungsleistungen

Wahlfach [Modulknoten]: Science Assistant

MODUL TITEL: Science Assistant					
Kreditpunkte		Turnus (Semester)		Sprache	
Titel		Fachsemester (Studienstart Winter)		Fachsemester (Studienstart Sommer)	
Wahlfach [Prüfungsknoten]: Science Assistant		keine Angabe	keine Angabe		
Voraussetzung	Benotung/Dauer				

Modul Start	Modul Ende