



Universität Regensburg

## **Modulkatalog**

**für den Masterstudiengang  
„Cancer and Immunity“ (M.Sc.)  
an der Universität Regensburg**

gültig ab Wintersemester 2025/26

## Inhaltsverzeichnis

Pflichtmodule (120 LP):

Modul- kenung	Modulname	P/ WP/ W	SWS	LP	empfohlenes Fachsemester	Seite
M-CAI M01	Krebserkrankung	P	4 SWS	10	1.	3
M-CAI M02	Vertiefung Immunologie	P	6 SWS	10	1.	5
M-CAI M03	Bioinformatik und Tierversuchskurs	P	4 SWS + 15 Std.	10	1.	7
M-CAI M04	Wissenschaftliches Praktikum	P	1 SWS + 140 Std.	10	2.	9
M-CAI M05	Literaturrecherche	P	2 SWS + 10 Std.	10	2.	11
M-CAI M06	Vertieftes wissenschaftliches Praktikum	P	1 SWS + 500 Std.	30	3.	13
M-CAI M07	Wissenschaftliche Seminare und Journal Clubs	P	10 Std.	10	2.	15
M-CAI M10	Abschlussmodul: Masterarbeit mit Verteidigung	P	1 SWS + 700 Std.	30	4.	17

# M-CAI M01

<b>1. Name des Moduls:</b>	Krebserkrankung Cancer
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Fakultät für Medizin, Prof. Dr. Leo Hansmann
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einleitung zum Thema Krebs</li> <li>- Malignitätskriterien</li> <li>- Mechanismen der Krebsentstehung</li> <li>- Möglichkeiten der Tumordiagnostik</li> <li>- Darstellung verschiedener Entitäten mit ihren jeweiligen Charakteristika</li> <li>- Grundlagen der Krebstherapie, potenzielle Nebenwirkungen und Langzeitfolgen</li> <li>- Rolle des Immunsystems, der Tumormikroumgebung und des Tumormetabolismus</li> <li>- Verschiedenste Formen der Immuntherapie</li> </ul>
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / Zu erwerbende Kompetenzen:</b>	<p>Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls können die Studierenden Grundprinzipien der Karzinogenese, Diagnostik und Therapie erläutern. Sie werden Kriterien der Malignität benennen und gutartige von bösartigen Prozessen unterscheiden können. Sie werden verstehen, wie molekulare Veränderungen oder Veränderungen der Mikroumgebung zur Entartung von Zellen beitragen. Die Studierenden können verschiedene Arten von bösartigen Erkrankungen und deren Charakteristika benennen. Des Weiteren haben sie einen Überblick über verschiedene Diagnostikmöglichkeiten und verstehen, welche Methoden zur Diagnosesicherung, Verlaufsbeurteilung, prognostischen oder prädiktiven Einschätzung beitragen. Neben den diagnostischen Möglichkeiten erlangen die Studierenden Verständnis von Grundlagen der klassischen antineoplastischen Therapie sowie modernen zielgerichteten Therapien. Sie werden darüber hinaus die entscheidende Bedeutung der Tumormikroumgebung für Krebsentstehung, Verlauf und therapeutischen Erfolg darstellen können. Die Studierenden verstehen Unterschiede zwischen Selbst- und Fremdantigenen sowie tumorspezifischen und tumorassoziierten Antigenen, können moderne Mechanismen der Immuntherapie erklären und diese von klassischen Tumortherapien abgrenzen.</p> <p>Die Studierenden werden <u>über</u> Kompetenzen verfügen, um sich Wissen aus Fachliteratur selbstständig anzueignen und wissenschaftlichen Publikationen und Vorträgen auf dem Gebiet der Krebsforschung folgen und diese wissenschaftlich einordnen zu können.</p>
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	Basis Wissen der Lebenswissenschaften und der Zellbiologie
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	

<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	Masterstudiengang Cancer and Immunity											
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>	Jedes Wintersemester											
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in / Vorgesehene Dauer des Moduls:</b>	1 Semester											
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>	1. Fachsemester											
<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>	Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 275 davon: 1. Präsenzzeit: 60 Std. 2. Selbststudium: 185 Std. (3. Prüfung (inkl. Vorbereitung): 30 Std.)  Leistungspunkte: 10											
<b>11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind.</b>												
<b>12. Modulbestandteile:</b>												
Nr.	P / WP / W	Lehrform	Themenbereich / Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen						
1	P	Vorlesung	Vorlesung „Cancer“	3 SWS	8							
2	P	Seminar	Tutorial „Cancer“ (Journal Club)	1 SWS	2							
Bemerkung: Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.												
<b>13. Modulprüfung:</b>												
Nr.	Kompetenz / Thema / Bereich	Art der Prüfung	Dauer / Umfang	Zeitpunkt	Anteil an Modulnote							
1	Krebserkrankung	Klausur	60 Min.	am Ende der Vorlesungszeit	100 %							
<b>14. Bemerkungen:</b>												

## M-CAI M02

<b>1. Name des Moduls:</b>	Vertiefung Immunologie Advanced Immunolgy
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Fakultät für Medizin, Prof. Dr. Dietmar Zaiß
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einleitung zur Immunobiologie</li> <li>- Das Angeborenen Immunsystems</li> <li>- Erkennung von Antigenen</li> <li>- Entwicklung der Lymphozyten Rezeptoren</li> <li>- Funktion des Adaptiven Immunsystems</li> <li>- Die Funktion des Immunsystems</li> <li>- Immunmedierte Erkrankungen</li> </ul>
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / Zu erwerbende Kompetenzen:</b>	<p>Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls können die Studierenden die fundamentalen Grundprinzipien der Immunologie erläutern. Sie werden den angeborenen und den erworbenen/adaptiven Arm des Immunsystems auseinanderhalten können und erklären können, wie diese unterschiedlichen Arme sich entwickeln, gewebe-spezifisch sich adaptieren und durch gegenseitige Interaktion einen lebenslangen Schutz gegen Pathogene aufbauen.</p> <p>Im Weiteren werden die Studierenden nach Abschluss dieses Moduls benennen können, wie das Immunsystem neben dem Schutz gegen Pathogene auch zu einem weiten Bereich der physiologischen Funktion des Körpers beitragen, so als zur Wundheilung, Gewebe-Homeostase, dem Körper-Metabolismus oder der Unterdrückung von Tumorzachstum; und, darauf aufbauend, wie eine Dysregulation des Immunsystems zu Erkrankungen führt.</p> <p>Außerdem werden die Studierenden moderne Therapieansätze benennen und aktuelle Publikationen der immunologischen Forschung darstellen können.</p> <p>Abschließend werden die Studierenden wissenschaftlichen Vorträgen von international anerkannten Wissenschaftlern im Bereich der Immunologie folgen und zusammenfassen können.</p>
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	Basis Wissen der Lebenswissenschaften und der Zellbiologie
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	Masterstudiengang Cancer and Immunity
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>	Jedes Wintersemester
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in / Vorgesehene Dauer des Moduls:</b>	1 Semester
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>	1. Fachsemester
<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>	Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 275

	<p>davon:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Präsenzzeit: 90 Std.</li> <li>2. Selbststudium: 175 Std.</li> <li>(3. Prüfung (inkl. Vorbereitung): 10 Std.)</li> </ol> <p>Leistungspunkte: 10</p>
--	--

**11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind.**

**12. Modulbestandteile:**

Nr.	P / WP / W	Lehrform	Themenbereich / Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	P	Vorlesung	Vertiefung Immunologie	5 SWS	8	
2	P	Seminar	Tutorial Vertiefung Immunologie (Journal Club)	1 SWS	2	

**Bemerkung:**

Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.

**13. Modulprüfung:**

Nr.	Kompetenz / Thema / Bereich	Art der Prüfung	Dauer / Umfang	Zeitpunkt	Anteil an Modulnote
1	Vertiefung Immunologie	Klausur	60 Min.	am Ende der Vorlesungszeit	100 %

**14. Bemerkungen:**

## M-CAI M03

<b>1. Name des Moduls:</b>	Bioinformatik (Datenanalyse in Python) und Tierversuchskurs (FELASA) Bioinformatics (Data Analysis in Python) and Animal Research Course (FELASA)
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Fakultät für Medizin, Prof. Dr. Michael Rehli, Prof. Dr. Birte Kehr
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	<p>Dieses Modul befasst sich mit Werkzeugen zur computergestützten Analyse biologischer Daten und vermittelt grundlegende Programmierkenntnisse in Python. Eingeführt werden beispielsweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Umgang mit der Kommandozeile und Bash</li> <li>- Jupyter Notebooks</li> <li>- Python-Grundlagen und beliebte Python-MODULE</li> <li>- Einzellellanalysen mit ScanPy</li> <li>- Codeversionierung</li> </ul> <p>Das Modul umfasst praktische Anteile, in denen Übungs- und Praktikumsaufgaben zu den behandelten Themen unter Anleitung (Übung) und selbstständig (Praktikum) am Computer durchgeführt werden.</p> <p>FELASA:</p> <p>Die Studierenden erlangen den sog. FELASA-Schein, der Ihnen ermöglicht Tierversuche in Deutschland durchzuführen. Sie werden die rechtlichen Grundlagen für Tierversuche auf europäischer, nationaler und lokaler Ebene verstanden haben und anwenden können. Im Weiteren werden sie im Umgang mit Versuchstieren geübt sein.</p>
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / Zu erwerbende Kompetenzen:</b>	Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls kennen die Studierenden grundlegende Vorgehensweisen und Werkzeuge der Bioinformatik. Studierende sind in der Lage einfache Python-Skripte zu erstellen und auszuführen und kleine Datenanalysen mit Bioinformatik-Werkzeugen durchzuführen.
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	Masterstudiengang Cancer and Immunity
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>	Jedes Wintersemester
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in / Vorgesehene Dauer des Moduls:</b>	1 Semester
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>	1. Fachsemester
<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>	<p>Arbeitsaufwand:</p> <p>Gesamt in Stunden: 275</p> <p>davon:</p> <p>1. Präsenzzeit: 70 Std.</p>

	2. Selbststudium: 175 Std. 3. Prüfung (inkl. Vorbereitung): 30 Std. Leistungspunkte: 10
--	---

**11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind.**

**12. Modulbestandteile:**

Nr.	P / WP / W	Lehrform	Themenbereich / Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	P	Vorlesung	Bioinformatik I - Datenanalyse in Python	1 SWS	1	
2	P	Übung	Bioinformatik I - Datenanalyse in Python	1 SWS	1	
3	P	Übung	Bioinformatik I - Datenanalyse in Python	2 SWS	4	Übungsaufgaben
4	P	Seminar	FELASA Kurs	15 Std.	4	Klausur (60 Minuten)

Bemerkung:

Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.

**13. Modulprüfung:**

Nr.	Kompetenz / Thema / Bereich	Art der Prüfung	Dauer / Umfang	Zeitpunkt	Anteil an Modulnote
1	Bioinformatik I - Datenanalyse in Python	Protokoll über die Übungsaufgaben	ca. 1 Seite pro Übungsaufgabe	am Ende der Vorlesungszeit	bestanden

**14. Bemerkungen:**

Es wird empfohlen, die Modulbestandteile 1 und 2 im selben Semester zu absolvieren.

Der Prüfer oder die Prüferin gibt die genaue Form der Prüfung spätestens vier Wochen nach Veranstaltungsbeginn von Modulbestandteil 1 bekannt.

Mit dem FELASA Kurs (Online-Vorlesung, Klausur und Übung) wird eine Gebühr von € 170 (Stand 2024) verbunden sein. Die Kursgebühr wird über die Fakultät für Medizin abgerechnet. Der Kurs wird mehrfach im Semester angeboten.

## M-CAI M04

<b>1. Name des Moduls:</b>	Wissenschaftliches Praktikum Scientific Project					
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Der jeweils betreuende Hochschullehrer oder die jeweils betreuende Hochschullehrerin der Fakultät für Medizin bzw. der Fakultät für Biologie & Vorklinische Medizin					
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	Selbstständige Bearbeitung eines Themas der Immunologie oder Krebsforschung innerhalb von einem Monat mit wissenschaftlichen Methoden					
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / Zu erwerbende Kompetenzen:</b>	Die Studierenden sind in der Lage, ein Problem aus dem Gebiet der Immunologie oder Krebsforschung nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und die neuen wissenschaftlichen Erkenntnisse in angemessener Weise sachlich einwandfrei und verständlich in schriftlicher Form sowie in einer wissenschaftlichen Publikation zu präsentieren.					
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>						
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	Inhalte der Module M-CAI M01 bis M03					
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>						
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	Masterstudiengang Cancer and Immunity					
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>	Jedes Semester					
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in / Vorgesehene Dauer des Moduls:</b>	in 1 Semester					
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>	2. Fachsemester					
<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>	Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 275 davon: 1. Präsenzzeit: 155 Std. 2. Selbststudium: 30 Std. (3. Prüfung (inkl. Vorbereitung): 90 Std.)  Leistungspunkte: 10					
<b>11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind.</b>						
<b>12. Modulbestandteile:</b>						
Nr.	P / WP / W	Lehrform	Themenbereich / Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	P	Praktikum	Thema aus dem Gebiet der wissenschaftlichen Arbeitsgruppe	140 Std. (4 Wochen Laborzeit)	8	regelmäßige Mitwirkung / Teilnahme
2	P	Seminar	Journal Club	1 SWS	2	
3	W	Wahlbereich	research skills			
4	W	Wahlbereich	Data March			
Bemerkung:						

Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.

**13. Modulprüfung:**

Nr.	Kompetenz / Thema / Bereich	Art der Prüfung	Dauer / Umfang	Zeitpunkt	Anteil an Modulnote
1	Individuelles Thema aus dem Gebiet der Immunologie oder Krebsforschung oder weiteren Forschungsgebieten	Praktikumsbericht	max. 15.000 Wörter	Am Ende der Vorlesungszeit	100 %

**14. Bemerkungen:**

## M-CAI M05

<b>1. Name des Moduls:</b>		Literatur-Recherche Literature Research									
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>		Fakultät für Medizin, Prof. Dr. Maria Emilia Solano									
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>		Literaturrecherche									
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / Zu erwerbende Kompetenzen:</b>		Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls können Studierende sich unabhängig in neue, ihnen bis dahin unbekannten wissenschaftliche Teilprojekte einarbeiten und neue wissenschaftliche Konzepte entwickeln.									
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>											
a) empfohlene Kenntnisse:		Inhalte der Module M-CAI M01 bis M-CAI M03									
b) verpflichtende Nachweise:											
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>		Masterstudiengang Cancer and Immunity									
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>		Jedes Sommersemester									
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in / Vorgesehene Dauer des Moduls:</b>		1 Semester									
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>		2. Fachsemester									
<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>		Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 275 davon: 1. Präsenzzeit: 40 Std. 2. Selbststudium: 135 Std. (3. Prüfung (inkl. Vorbereitung): 100 Std.)  Leistungspunkte: 10									
<b>11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind.</b>											
<b>12. Modulbestandteile:</b>											
Nr.	P / WP / W	Lehrform	Themenbereich / Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen					
1	P	Seminar	Einführung Literaturrecherche	10 Std.	1						
2	P	Seminar	Kolloquium Literaturrecherche	2 SWS	9						
Bemerkung: Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.											
<b>13. Modulprüfung:</b>											
Nr.	Kompetenz / Thema / Bereich		Art der Prüfung	Dauer / Umfang	Zeitpunkt	Anteil an Modulnote					
1	Literatur-Recherche		Hausarbeit	max. 15.000 Wörter	am Ende des Semesters	100 %					

**14. Bemerkungen:**

Die Studierenden werden zunächst eine Einführung von einem Mentor oder einer Mentorin in das neue Themengebiet bekommen und Ausgangsliteratur mit einer klar definierten Fragestellung, die erforscht werden soll. Alle Studierenden werden sich während des Semesters regelmäßig (wöchentlich) mit dem Mentor oder der Mentorin treffen und am Ende des Semesters die Abschlussarbeit einreichen.

## M-CAI M06

<b>1. Name des Moduls:</b>		Vertieftes wissenschaftliches Praktikum Advanced Scientific Project									
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>		Der jeweils betreuende Hochschullehrer oder die jeweils betreuende Hochschullehrerin der Fakultät für Medizin bzw. der Fakultät für Biologie & Vorklinische Medizin									
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>		Selbstständige Bearbeitung eines Themas der Immunologie oder Krebsforschung innerhalb von sechs Monaten mit wissenschaftlichen Methoden									
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / Zu erwerbende Kompetenzen:</b>		Die Studierenden sind in der Lage, ein Problem aus dem Gebiet der Immunologie oder Krebsforschung nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und die neuen wissenschaftlichen Erkenntnisse in angemessener Weise sachlich einwandfrei und verständlich in schriftlicher Form wie in einer wissenschaftlichen Publikation zu präsentieren.									
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>											
a) empfohlene Kenntnisse:		Inhalte der Module M-CAI M01 bis M-CAI M05									
b) verpflichtende Nachweise:											
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>		Masterstudiengang Cancer and Immunity									
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>		Jedes Semester									
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in / Vorgesehene Dauer des Moduls:</b>		in 1 Semester									
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>		3. Fachsemester									
<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>		Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 825 davon: 1. Präsenzzeit: 515 Std. 2. Selbststudium: 170 Std. (3. Prüfung (inkl. Vorbereitung): 140 Std.)  Leistungspunkte: 30									
<b>11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind.</b>											
<b>12. Modulbestandteile:</b>											
Nr.	P / WP / W	Lehrform	Themenbereich / Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen					
1	P	Praktikum	Thema aus dem Gebiet der Immunologie oder Krebsforschung	500 Std. (4 Monate Laborzeit)	25	- regelmäßige Mitwirkung / Teilnahme, - Zwischenvortrag (30-45 Min.)					
2	P	Seminar	Journal Club	1 SWS	5						
<p><b>Bemerkung:</b> Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.</p>											

<b>13. Modulprüfung:</b>					
Nr.	Kompetenz / Thema / Bereich	Art der Prüfung	Dauer / Umfang	Zeitpunkt	Anteil an Modulnote
1	Individuelles Thema aus dem Praktikum	Praktikumsbericht	max. 20.000 Wörter	Am Ende des Semesters	70 %
2	Vortrag über Praktikumsbericht	Vortrag mit anschließendem Prüfungsgespräch	30 Min.: (20 Min. Vortrag und 10 Min. Prüfungsgespräch)	vor Abgabe des Praktikumsberichtes	30 %

**14. Bemerkungen:**

Die Forschungsarbeit und die Masterarbeit sollen nicht im selben Labor bzw. derselben Arbeitsgruppe bearbeitet werden. Es wird empfohlen die Forschungsarbeit im Bereich Immunologie und die Masterarbeit im Bereich Krebsforschung zu wählen; oder andersrum. Es ist auf Antrag beim Prüfungsausschuss möglich beide Arbeiten im selben Bereich (Immunologie bzw. Krebsforschung) zu bearbeiten, wenn jeweils ein anderes Institut die Arbeit betreut.

## M-CAI M07

<b>1. Name des Moduls:</b>	Wissenschaftliche Seminare und Journal Clubs Scientific seminars and Journal Clubs
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Prof. Dr. Emilia Solana
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	Die Studierenden haben die Möglichkeit aus wissenschaftlichen Vorträgen externer Sprecher und Sprecherinnen der Fakultät für Medizin oder anderer Fakultäten zu wählen.
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / Zu ererbende Kompetenzen:</b>	Die Studierenden sind in der Lage, sich gezielt in ein neues wissenschaftliches Feld einzulesen, einem wissenschaftlichen Vortrag in einem neuen wissenschaftlichen Feld zu folgen und in den Stand der Forschung einzuordnen.
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	Inhalte der Module M-CAI M01 bis M-CAI M06
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	Masterstudiengang Cancer and Immunity
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>	Jedes Semester
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in / Vorgesehene Dauer des Moduls:</b>	in 1 Semester
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>	2. Fachsemester
<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>	Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 275 davon: 1. Präsenzzeit: 10 Std. 2. Selbststudium: 215 Std. (3. Prüfung (inkl. Vorbereitung): 50 Std.)  Leistungspunkte: 10
<b>11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind.</b>	

### **12. Modulbestandteile:**

Nr.	P / WP / W	Lehr-form	Themenbereich / Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	WP	Seminar	10 frei wählbare Seminare aus dem Gebiet der Krebsforschung, Immunologie oder weiteren Naturwissenschaft wie Biologie	1 Std.	1	<i>Pro Seminar:</i> Ein zweiseitiger Bericht (vor dem Vortrag) über das wissenschaftliche Feld des Gastsprechers <i>und</i> ein einseitiger Essay (nach dem Vortrag) darüber, wie der wissenschaftlichen Vortrag sich in diesem wissenschaftlichen Feld einordnet
2	WP	Seminar		1 Std.	1	
3	WP	Seminar		1 Std.	1	
4	WP	Seminar		1 Std.	1	
5	WP	Seminar		1 Std.	1	
6	WP	Seminar		1 Std.	1	
7	WP	Seminar		1 Std.	1	
8	WP	Seminar		1 Std.	1	
9	WP	Seminar		1 Std.	1	
10	WP	Seminar		1 Std.	1	
11	WP	Seminar		1 Std.	1	
12	WP	Seminar		1 Std.	1	

13	WP	Seminar		1 Std.	1	
14	WP	Seminar		1 Std.	1	

Bemerkung:

Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.

**13. Modulprüfung:**

Nr.	Kompetenz / Thema / Bereich	Art der Prüfung	Umfang	Zeitpunkt	Anteil an Modulnote
1	Wissenschaftliche Seminare und Journal Clubs	Bericht	max. 1.000 Wörter	durchgehend (über alle Semester)	bestanden

**14. Bemerkungen:**

Die Veranstaltungen werden durchgehend angeboten. Es ist daher möglich das Modul bereits früher zu beginnen und abzuschließen. Es soll spätestens zu Beginn der Masterarbeit abgeschlossen sein.

Das Modul ist erfolgreich abgeschlossen, wenn Wahlpflichtveranstaltungen im Umfang von mindestens 10 LP erfolgreich absolviert wurden.

# M-CAI M10

<b>1. Name des Moduls:</b>		Abschlussmodul: Masterarbeit mit Verteidigung Final Module: Master's Thesis with Defence									
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>		Der jeweils betreuende Hochschullehrer oder die jeweils betreuende Hochschullehrerin der Fakultät für Medizin bzw. der Fakultät für Biologie & Vorklinische Medizin									
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- selbstständige Bearbeitung eines Themas der Immunologie oder Krebsforschung innerhalb von sechs Monaten mit wissenschaftlichen Methoden</li> <li>- Präsentation der Ergebnisse der Masterarbeit</li> </ul>									
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / Zu erwerbende Kompetenzen:</b>		Die Studierenden sind in der Lage, ein Problem aus dem Gebiet der Immunologie oder Krebsforschung nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und die neuen wissenschaftlichen Erkenntnisse in angemessener Weise sachlich einwandfrei und verständlich in schriftlicher Form wie in einer wissenschaftlichen Publikation zu präsentieren.									
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>											
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>											
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>		siehe Prüfungs- und Studienordnung §§ 20f.									
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>		Masterstudiengang Cancer and Immunity									
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>		Jedes Semester									
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in / Vorgesehene Dauer des Moduls:</b>		in 1 Semester (6 Monate)									
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>		4. Fachsemester									
<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>		<p>Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 815 davon: 1. Präsenzzeit: 715 Std. 2. Selbststudium: 20 Std. (3. Prüfung (inkl. Vorbereitung): 80 Std.)</p> <p>Leistungspunkte: 30</p>									
<b>11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind.</b>											
<b>12. Modulbestandteile:</b>											
Nr.	P / WP / W	Lehrform	Themenbereich / Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen					
1	P	Praktikum	Thema aus dem Gebiet der wissenschaftlichen Arbeitsgruppe	700 Std. (5 Monate Laborzeit)	29	<ul style="list-style-type: none"> <li>- regelmäßige Mitwirkung / Teilnahme,</li> <li>- Zwischenvortrag (30-45 Minuten)</li> </ul>					
2	P	Seminar	Lab meeting	1 SWS	1						
<b>Bemerkung:</b>											

Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.

**13. Modulprüfung:**

Nr.	Kompetenz / Thema / Bereich	Art der Prüfung	Dauer / Umfang	Zeitpunkt	Anteil an Modulnote
1	Individuelles Thema aus dem Gebiet der Immunologie oder Krebsforschung	Masterarbeit	max. 20.000 Wörter	6 Monate nach Anmeldung der Masterarbeit	70 %
2	Vortrag über Masterarbeitsthema	Vortrag mit anschließendem Prüfungsgespräch	30 Min. (20 Minuten Vortrag und 10 Minuten Prüfungsgespräch)	vor Abgabe der Masterarbeit	30 %

**14. Bemerkungen:**

Zur Anmeldung, Erstellung und Abgabe der Masterarbeit wird auf die Prüfungs- und Studienordnung – im Besonderen auf die §§ 20 und 21 – und auf das Merkblatt zur Masterarbeit (siehe GRIPS) verwiesen.

Die Forschungsarbeit und die Masterarbeit sollen nicht im selben Labor bzw. derselben Arbeitsgruppe bearbeitet werden. Es wird empfohlen die Forschungsarbeit im Bereich Immunologie und die Masterarbeit im Bereich Krebsforschung zu wählen; oder andersrum. Es ist auf Antrag beim Prüfungsausschuss möglich beide Arbeiten im selben Bereich (Immunologie bzw. Krebsforschung) zu bearbeiten, wenn jeweils ein anderes Institut die Arbeit betreut.