

# MODULHANDBUCH

## GUIDE DES ÉTUDES

Beschreibungen der Module im

Description des UE du

Dualen deutsch-französischen Masterstudiengang Weinbau und Oenologie (FAVO)

Master Science de la Vigne et du Vin Parcours Binational Viticulture et Œnologie (FAVO)

Weincampus Neustadt  
Breitenweg 71  
D- 67435 Neustadt an der Weinstraße

Ansprechpartnerin / Contact:  
Prof. Dr. Maren Scharfenberger-Schmeer  
Tel.: +49 (0) 6321 671 359  
E-Mail: [Maren.ScharfenbergerSchmeer@hs-kl.de](mailto:Maren.ScharfenbergerSchmeer@hs-kl.de)

Université de Haute-Alsace  
Faculté de Marketing et d'Agrosciences  
33 Rue de Herrlisheim  
F- 68000 Colmar

Ansprechpartner / Contact:  
Dr. Romain Pierron  
Tel.: +33 (0)3 89 20 31 39  
E-Mail: [romain.pierron@uha.fr](mailto:romain.pierron@uha.fr)

**Kohorte Neustadt**

	SPO-Bezeichnung	Modul	Fach		Veranstaltungsform	CP	SWS	Leistungsnachweis	Ort
Semester 1	110	Praxisprojekt 1	Wissenschaftliches Projektmanagement in Betrieben - Weinbau / Oenologie	Pflicht	P1	6	1	WB	deutsch- oder französischsprachige Region  Neustadt
	120	Geschichte und Kultur der Rebe und des Weins / Sprachkompetenz	Sensorik deutscher und französischer Weine - Herkünfte und Oenologie Geschichte und Kultur des Weins in der Region Oberrhein Französisch für Fortgeschrittene	Pflichtfach Pflichtfach Pflichtfach	S S/E* S*	12	2 2 8	K	
	130	Statistik / Wissenschaftliche Prinzipien	Fortgeschrittene statistische Methoden und Modellierung Internationale wissenschaftliche Kommunikation	Pflichtfach Pflichtfach	V/L V/S	6	2 1	HA	
	140	Molekularbiologie / Biochemie der Rebe und Traube	Molekularbiologie und Biochemie der Rebe und Traube Labor Molekularbiologie und Biochemie der Rebe und Traube	Pflichtfach Pflichtfach	V/S L*	6	3 1	K	
							30	20	
Semester 2	210	Innovationen in der Oenologie	Innovationen und Digitalisierung in der Oenologie Oenologie spezieller Weinstile (Schaum-, Natur-, Likörweine, alkoholreduzierte Weine) Chemie ausgewählter Weinstile	Pflichtfach Pflichtfach Pflichtfach	V/E V S	6	2 2 1	CS	Neustadt
	220	Innovationen in der Chemie und Mikrobiologie des Weins	Vertiefende Weinchemie und Mikrobiologie des Weines Neuere Methoden in der Instrumentellen Weinanalytik Neuere Methoden in der Mikrobiologie	Pflichtfach Wahlpflicht 1 aus 2	V L*/S	6	2 2	K	
	230	Spezielle Sensorik / Konsumentenforschung	Spezielle Methoden der Sensorik Konsumentenforschung Produktentwicklung	Pflichtfach Pflichtfach Pflichtfach	V V S	6	2 2 1	CS, CS	
	340	Nachhaltige Unternehmensführung	Strategisches Unternehmertum Weinmarketing	Pflichtfach Pflichtfach	V V	3	2 1	CS	
	350	Smart & Sustainable Viticulture / Umweltökologie	Precision Viticulture Agrarmeteorologie Weinbauliche Maschinen und Technologien Sensortechnik und Fernerkundung	Pflichtfach Wahlpflicht 2 aus 3	V S	3	2 2	HA	
	240	Praxisprojekt 2	Wissenschaftliches Projektmanagement in Betrieben - Weinbau	Pflicht	P2	6	1	WB**	französischsprachige Region
							30	22	
Semester 3	310	Praxisprojekt 3	Wissenschaftliches Projektmanagement in Betrieben - Oenologie	Pflicht	P2	6	1	WB	französischsprachige Region  Colmar
	320	Wissenschaft des Terroirs: Boden, Rebe, Mensch	Bodenkunde und Begriffe des Terroirs Einfluss des Klimas und des Klimawandels Soziologische Unterschiede der Weinbauregionen	Pflichtfach Wahlpflicht 1 aus 2	V S	6	3 1	K/P**	
	330	Phytopathologie	Molekulare Aspekte der Interaktion zwischen Mikroorganismen und Rebstock Rebkrankheiten und neue Strategien im Pflanzenschutz Forschung und neu auftretende Krankheiten bei der Rebe	Pflichtfach Pflichtfach Pflichtfach	V/L* V/E* S	6	3 1 1	K/LB**	
	340	Nachhaltige Unternehmensführung	Europäisches Weinrecht und Schutz des geistigen Eigentums Qualitätsmanagement in der Weinwirtschaft Abfallmanagement und Valorisierung weinbaulicher Stoffströme Ökotoxikologie	Pflichtfach Pflichtfach Wahlpflicht 1 aus 2	V V S	6	2 2 1	CS,K**	
	350	Smart & Sustainable Viticulture / Umweltökologie	Strategien im modernen Weinbau Weinbauliche Exkursionen Ökologie und Biodiversität im Weinberg	Pflichtfach Pflichtfach Pflichtfach	V E* V/E*	6	1 2 3	P,CS**	
							30	21	
Semester 4	8000	Master Thesis	Thesis			24	1	T	Neustadt oder Colmar
			Disputation			6		D	
<b>SUMME</b>						<b>120</b>	<b>64</b>		

**Veranstaltungsform**
**Leistungsnachweise**

P1 = Praxisprojekt in deutschsprachiger oder französischsprachiger Region

K = Klausur (Dauer: 90 bis 150 Minuten)

P2 = Praxisprojekt in deutschsprachiger Region

WB = Wissenschaftlicher Bericht

V = Vorlesung

HA = Hausarbeit

S = Seminar

CS = Fallstudie

L = Laborkurs

LB = Laborbericht

E = Exkursion

P = Präsentation

\* bedeutet Anwesenheitspflicht

T = Masterthesis

D = Disputation

\*\* bedeutet Prüfungen unterliegen der Prüfungsordnung der UHA

/ bedeutet "oder"

in Ausnahmefällen sind Kombinationen möglich ( "," bedeutet "und")

**Groupe Colmar**

		Unité d'enseignement	Matière		Type de cours	CP	Nb h/semaine	Évaluation	Lieu	
1er semestre (M1)	110	Projet pratique 1	Gestion de projet scientifique en entreprise - Viticulture / Œnologie	Obligatoire	P1	6	1	RS	Région germanophone ou francophone	
	120	Histoire et culture de la vigne et du vin / Compétences linguistiques	Analyse sensorielle des vins français et allemands – Origines et œnologie Histoire et culture du vin dans la région du Rhin Supérieur Allemand intensif	Obligatoire Obligatoire Obligatoire	TD TD/E* TD*	12	2 2 8	E	Colmar	
	130	Statistiques / Principes scientifiques	Méthodes statistiques avancées et modélisation Communication scientifique internationale	Obligatoire Obligatoire	CM/TP CM/TD	6	2 1	D		
	140	Biologie moléculaire / Biochimie de la vigne et du raisin	Biologie moléculaire et biochimie de la vigne et du raisin Biologie moléculaire et biochimie de la vigne et du raisin – Travaux pratiques	Obligatoire	CM/TD TP*	6	3 1	E/RTP		
							30	20		
2ème semestre (M1)	210	Innovations en œnologie	Innovations et digitalisation en œnologie Œnologie des styles de vins spécifiques (mousseux, naturel, liquoreux, vins à alcool réduit)	Obligatoire Obligatoire	CM/E CM	6	2 2	EC**	Neustadt	
	220	Innovations en chimie et microbiologie du vin	Chimie de certains styles de vins Microbiologie et chimie du vin approfondies	Obligatoire	CM	6	1 2	E/RTP**		
	230	Analyse sensorielle spécifique / Études de consommation	Méthodes spécifiques en analyse sensorielle Études de consommation et développement produit	Obligatoire Obligatoire	TP*/TD CM	6	2 2 1	EC, EC**		
	340	Gestion d'entreprise durable	Développement produit Entrepreneuriat stratégique Marketing du vin	Obligatoire Obligatoire	CM CM	3	2 1	EC**		
	350	Smart & Sustainable Viticulture / Écologie	Viticulture de précision Agrarmétéorologie Machines et technologies viticoles Technologie des capteurs et télédétection	Obligatoire	CM TD	3	2 2	D**		
	240	Projet pratique 2	Gestion de projet scientifique en entreprise – Viticulture	Obligatoire	P2	6	1	RS	Région germanophone	
							30	22		
1er semestre (M2)	310	Projet pratique 3	Gestion de projets scientifiques en entreprise – Œnologie	Obligatoire	P2	6	1	RS**	Région germanophone	
	320	Science du terroir	Science des sols et notions de terroir Influence du climat et de son changement OU	Obligatoire	CM	6	3	E/P	Colmar	
	330	Phytopathologie	Sociologie des communautés viticoles Aspects moléculaires des bio-interactions	Obligatoire	CM/TP*	6	1	E/RTP		
	340	Gestion d'entreprise durable	Pathologies de la vigne et stratégie de lutte La recherche et les maladies émergentes chez la vigne	Obligatoire	CM/E*	6	1 1	EC, E		
	350	Smart & Sustainable Viticulture / Écologie	Droit vitivinicole européen et protection de la propriété intellectuelle Gestion de la qualité dans l'industrie vitivinicole Gestion des déchets et valorisation des flux de matières vitivinicoles Écotoxicologie	Obligatoire Obligatoire 1 cours au choix	CM CM TD	6	2 2 1	P, EC		
			Systèmes de culture viticole innovants Excursions viticoles Écologie et biodiversité du vignoble	Obligatoire Obligatoire Obligatoire	CM E* CM/E*	6	1 2 3			
2ème semestre (M2)	8000	Mémoire de master	Rédaction du mémoire Soutenance			24		M	Neustadt ou Colmar	
						6	1	S		
<b>SOMME</b>										
120 64										

**Type de cours**

P1 = Projet pratique en région francophone ou germanophone

P2 = Projet pratique en région germanophone

CM = Cours magistral

TD = Travaux dirigés

TP = Travaux pratiques

E = Excursion

\* signifie présence obligatoire

**Type d'évaluation**

E = Epreuve écrite (Durée: entre 1h30 et 2h30)

RS = Rapport scientifique

D = Dossier

EC = Etude de cas

RTP = Rapport de TP

P = Présentation

M = Mémoire de master

S = Soutenance

\*\* signifie que les examens relèvent du règlement des examens de la HWG Ludwigshafen

/ signifie "ou"

des combinaisons sont exceptionnellement possibles ( "," signifie "et")

110 Praxisprojekt 1		1. Sem.	6 CP		
Englische Modulbezeichnung	Practice project 1				
Institut / Fakultät	Weincampus Neustadt oder Faculté de Marketing et d'Agrosciences				
Verwendbarkeit des Moduls	keine				
Modulverantwortliche/r	Prof. Oenologie und Lebensmitteltechnologie				
Dozenten/innen	Alle hauptamtlich Lehrenden				
Teilnahmevoraussetzungen	Arbeitsvertrag mit Kooperationsbetrieb				
Kompetenzziele	<p><b>111: Wissenschaftliches Projektmanagement in Betrieben - Weinbau / Oenologie</b></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analysieren mit wissenschaftlichen Untersuchungsmethoden praktische Fragestellungen.</li> <li>• entwickeln anwendungsorientierte Problemlösungsstrategien in den Bereichen Weinbau und Oenologie.</li> <li>• transferieren wissenschaftliche Erkenntnisse in die Betriebe.</li> <li>• stellen Herausforderungen in der Praxis einander gegenüber.</li> <li>• haben Freude an interkultureller Teamarbeit.</li> </ul>				
Modulinhalte	<p>In dem Praxisprojekt untersuchen die Studierenden exemplarisch in den Kooperationsbetrieben wichtige Aspekte in der oenologischen Praxis. In Absprache mit den Kooperationsbetrieben und dem betreuenden Professor suchen sich die Studierenden ein für die Betriebe und die Studierenden interessantes Projekt mit wissenschaftlicher Fragestellung aus, das mit fachlicher und analytischer Unterstützung der Hochschule von den Studierenden selbstständig bearbeitet wird. Die Ergebnisse fließen in einen Abschlussbericht ein und werden in einem Abschlusskolloquium vorgetragen.</p>				
Lehr- und Lernformen	Praxisphase, forschendes Lernen				
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden			
	Lehrveranstaltungen				
	Präsenz- stunden	Vor-/Nach- bereitung		Prüfung	Summe
	Vorlesung				
	Betreuung	10,5			
	Praktikum				
	Übung				
	Exkursion				
	forschendes Lernen	140			

110 Stage 1		1 <sup>er</sup> sem.	6 CP		
Équivalent anglais de l'UE	Practice project 1				
Institut / Faculté	Faculté de Marketing et d'Agrosciences ou Weincampus Neustadt				
Possibilité d'utilisation de l'UE	aucune				
Responsable UE	Dr. Romain Pierron				
Intervenants	Tous les enseignants à titre professionnel				
Conditions d'admissibilité	Contrat de travail avec une entreprise coopérante				
Compétences développées	<p><b>111 : Gestion de projets scientifiques en entreprise – Viticulture/Oenologie</b></p> <p>Les étudiants</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analysent des questions pratiques à l'aide de méthodes d'analyses scientifiques</li> <li>• développent des stratégies de résolution de problèmes dans les domaines de la viticulture et de l'oenologie.</li> <li>• transfèrent les conclusions scientifiques aux entreprises.</li> <li>• confrontent les défis rencontrés dans la pratique</li> <li>• apprécient le travail d'équipe interculturel.</li> </ul>				
Contenu de l'UE (unité d'enseignement)	<p>Dans le cadre du stage, les élèves étudient les aspects importants de la pratique œnologique dans les entreprises coopérantes. En consultation avec les entreprises coopérantes et le professeur référent, les étudiants choisissent un projet intéressant, tant pour l'entreprise que pour l'étudiant, projet dont les thématiques scientifiques seront traitées de façon autonome par l'étudiant, avec le soutien technique et analytique de l'université. Les résultats seront inclus dans un rapport final et seront présentés lors d'un colloque final.</p>				
Formes d'enseignement et d'apprentissage	Phase pratique, apprentissage par la recherche				
Charge de travail en heures	Charge totale de travail	180 heures			
	Organisation de l'UE				
	Heures de présence	Préparation et suivi		Examen	Total
	Cours				
	Tutorat	10,5			
	Stage				
	Exercices				
	Excursion				
	apprentissage par la recherche	140			

110 Praxisprojekt 1		1. Sem.	6 CP
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Wissenschaftlicher Bericht	
	Bildung der Modulnote	100 % wissenschaftlicher Bericht	
	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten	„Bestehen der Modulabschlussprüfung	
	Stellenwert der Note in der Endnote	6 von 120 CP	
	Angebotsrhythmus	Jährlich, Wintersemester	Dauer: 1 Semester
	Unterrichtssprache	deutsch	
	Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guide pratique de rédaction scientifique. J.-L. Lebrun, Ed. EDP Sciences, 2007, 194p, ISBN: 978-2-86883-904-6.</li> <li>• La gestion de projet : Introduction historique - Organisation - Méthodes – Communication. R. Aim, Ed. Gualino, 2018, 218p, ISBN: 978-2-297-07134-5.</li> </ul>	

110 Stage 1		1 <sup>er</sup> sem.	6 CP
Examen de l'UE	Forme d'examen	Rapport scientifique	
	Calcul de la note de l'UE	100 % rapport scientifique	
	Condition d'attribution de crédits	Réussite à l'examen de l'UE	
	Valeur par rapport à la note finale	6 CP sur 120	
Périodicité	Annuelle, semestre d'hiver		Durée : 1 semestre
Langue d'enseignement	Français		
Littérature	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guide pratique de rédaction scientifique. J.-L. Lebrun, Ed. EDP Sciences, 2007, 194p, ISBN: 978-2-86883-904-6.</li> <li>• La gestion de projet : Introduction historique - Organisation - Méthodes – Communication. R. Aim, Ed. Gualino, 2018, 218p, ISBN: 978-2-297-07134-5.</li> </ul>		

<b>120 Geschichte und Kultur der Rebe und des Weins/Sprachkompetenz</b>		<b>1. Sem.</b>	<b>12 CP</b>
Englische Modulbezeichnung	History and culture of vine and wine / language competence		
Institut / Fakultät	Weincampus Neustadt		
Verwendbarkeit des Moduls	keine		
Modulverantwortliche/r	Prof. Mikrobiologie		
Dozenten/innen	Prof. Dr. Lena Keller, Dr. Guenter Hoos, Dr. Jean-Christophe Meyer		
Teilnahmevoraussetzungen	keine		
Kompetenzziele	<p><b>121: Sensorik deutscher und französischer Weine - Herkünfte und Oenologie</b></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lernen exemplarische Weinbaugebiete, ihre Terroirs und die dort vorherrschende Stilistik der Weine kennen</li> <li>• vergleichen die kulturell und historisch bedingte unterschiedliche Bedeutung und rechtliche Verankerung des Terroir-Begriffs in Frankreich und Deutschland</li> <li>• erarbeiten Differenzen und Übereinstimmungen in der sensorischen Ausprägung von französischer und deutscher Weinstilistik</li> <li>• identifizieren weinbauliche und oenologische Praktiken die dieser Vielfalt zugrunde liegen und die steuernd eingreifen.</li> <li>• diskutieren die Treiber für divergierende und gleichgerichtete Stilistiken in Bezug auf Konsumgewohnheiten und rechtlich Rahmenbedingungen</li> </ul> <p><b>122: Geschichte und Kultur des Weins in der Region Oberrhein</b></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• leiten die Meilensteine für die Weinbranche aus der deutsch-französische Geschichte ab.</li> <li>• Vergleichen ganzheitlich den Stellenwert des Weins in den heutigen Kulturen.</li> <li>• stufen ihre Einstellung zur Vielfalt anderer Kulturen ein.</li> <li>• Interessieren sich für die Interaktion mit Menschen aus anderen Kulturen.</li> </ul> <p><b>123: Französisch für Fortgeschrittene</b></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verstehen die Hauptinhalte komplexer Texte zu konkreten und abstrakten Themen.</li> </ul>		

<b>120 Histoire et culture de la vigne et du vin/compétences linguistiques</b>		<b>1<sup>er</sup> sem.</b>	<b>12 CP</b>
Équivalent anglais de l'UE	History and culture of vine and wine / language competence		
Institut / Faculté	Faculté de Marketing et d'Agrosciences		
Possibilité d'utilisation de l'UE	partiellement utilisable en Master Sciences et Technologies de l'Agriculture, de l'Alimentation et de l'Environnement et Msc Sciences et Techniques de la Vigne et du Vin parcours Viticulture et Environnement (UHA)		
Responsable UE	Dr. Marc Fischer		
Intervenants	Dr. Marc Fischer, Sylvain Hirigoyen, Erwin Wolf		
Conditions d'admissibilité	aucune		
Compétences développées	<p><b>121 : Analyses sensorielles de vins français et allemands - Origine et œnologie</b></p> <p>Les étudiants</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• apprennent à connaître les régions viticoles types, leurs terroirs et le style prédominant des vins qui y sont produits</li> <li>• comparent les différences du terme "terroir" dont la signification est conditionnée par la culture, l'histoire et l'ancrage juridique en France et en Allemagne</li> <li>• déterminent les différences et les similitudes entre les caractéristiques sensorielles des styles de vin français et allemand</li> <li>• identifient les pratiques viticoles et œnologiques qui constituent cette diversité et qui interviennent pour la contrôler.</li> <li>• débattent des pilotes responsables des styles divergents et similaires en termes d'habitudes de consommation et de cadre juridique</li> </ul> <p><b>122: Histoire et culture du vin dans la région du Rhin supérieur</b></p> <p>Les étudiants</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• déduisent de l'histoire franco-allemande les événements marquants du secteur vitivinicole</li> <li>• comparent de manière globale l'importance du vin dans les cultures actuelles.</li> <li>• évaluent leur attitude à l'égard de la diversité des autres cultures.</li> <li>• apprennent à interagir avec des personnes d'autres cultures.</li> </ul> <p><b>123 : Allemand intensif</b></p> <p>Les étudiants</p>		

<b>120 Geschichte und Kultur der Rebe und des Weins/Sprachkompetenz</b>	<b>1. Sem.</b>	<b>12 CP</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• verstehen im eigenen Spezialgebiet auch Fachdiskussionen.</li> <li>• verständigen sich so spontan und fließend, dass ein normales Gespräch mit Muttersprachlern ohne größere Anstrengung auf beiden Seiten gut möglich ist.</li> <li>• drücken sich zu einem breiten Themenspektrum klar und detailliert aus</li> <li>• erläutern einen Standpunkt zu einer aktuellen Frage und geben die Vor- und Nachteile verschiedener Möglichkeiten an.</li> </ul>	
Modulinhalte	<p><b>121: Sensorik deutscher und französischer Weine - Herkünfte und Oenologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herkunft und Definition von Terroir</li> <li>• Geographische, meteorologische und geologische Grundlagen der unterschiedlichen Anbaugebiete und Terroirs in Frankreich und Deutschland</li> <li>• Methodik der deskriptiven sensorischen Analyse</li> <li>• Sensorische Analyse exemplarischer Weine aus frz. und deutschen Terroirs</li> <li>• Geologische und chemische Erklärungen für den sensorischen Einfluss der Terroirs</li> <li>• Weinbauliche und oenologische Methoden zur Herausbildung und Verstärkung der Terroir-Stilistik in Weiß-, Rot- und Schaumweinen.</li> </ul> <p><b>122: Geschichte und Kultur des Weins in der Region Oberrhein</b></p> <p>Diese Lehrveranstaltung befasst sich mit den soziokulturellen und wirtschaftlichen Beziehungen zwischen Mensch und Rebe seit ihrer Kultivierung in der Jungsteinzeit. Die besondere Bedeutung der Rebe und des Weins in der westlichen Zivilisation wird angesprochen. Es sollen kulturelle Zwänge aufgezeigt werden, um der Rebe und dem Wein eine größere oder geringere Bedeutung zu verleihen. In dieser Lehrveranstaltung soll die Definition von Kultur aus weltweiter Sicht betrachtet werden.</p> <p>Die Rheinregion wird durch eine interkulturelle Annäherung an die deutsch-französische Geschichte näher beschrieben. Die wichtigsten Ereignisse, die die Geschichte dieser beiden Länder geprägt haben, werden angesprochen, bevor der Weinsektor in den Mittelpunkt gestellt wird.</p>	<p>Contenu de l'UE (unité d'enseignement)</p> <p><b>121 : Analyses sensorielles de vins français et allemands - Origine et œnologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Origine et définition du terroir</li> <li>• Bases géographiques, météorologiques et géologiques des différentes zones de culture et des différents terroirs en France et en Allemagne</li> <li>• Méthodologie de l'analyse sensorielle descriptive</li> <li>• Analyse sensorielle de vins types issus de terroirs français et allemands</li> <li>• Explications géologiques et chimiques pour l'influence sensorielle des terroirs</li> <li>• Méthodes viticoles et œnologiques pour le développement et le renforcement du style du terroir dans les vins blancs, rouges et mousseux.</li> </ul> <p><b>122 : Histoire et culture du vin dans la région du Rhin supérieur</b></p> <p>Ce cours aborde les rapports socio-culturels et économiques qu'entretient l'Homme avec la vigne depuis sa domestication au Néolithique. L'importance particulière qu'ont prise la vigne et le vin dans la civilisation occidentale est abordée. Il permet aussi de percevoir quelles contraintes culturelles peuvent s'exercer pour donner à la vigne et au vin une importance plus ou moins grande.</p> <p>Ce cours sert également à préciser la définition de la culture comme grille d'interprétation du monde.</p> <p>La région rhénane est décrite de façon plus détaillée via une approche interculturelle de l'histoire Franco-Allemande. Les grands événements ayant marqué l'histoire de ces deux pays sont abordés avant de se focaliser sur le secteur viticole.</p>

<b>120 Histoire et culture de la vigne et du vin/compétences linguistiques</b>	<b>1er sem.</b>	<b>12 CP</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• comprennent le contenu principal de textes complexes sur des sujets concrets et abstraits.</li> <li>• comprennent les discussions techniques dans leur propre domaine.</li> <li>• communiquent avec autant de spontanéité et d'aisance qu'une conversation normale avec des locuteurs natifs est possible sans trop d'efforts de part et d'autre.</li> <li>• s'expriment clairement et de manière détaillée sur un large éventail de sujets</li> <li>• donnent un point de vue sur une question d'actualité et indiquent les avantages et les inconvénients des différentes options.</li> </ul>	

120 Geschichte und Kultur der Rebe und des Weins/Sprachkompetenz			1. Sem.	12 CP	
		Geplant ist ein zweitägiger Ausflug nach Straßburg (Besichtigung des Hospizkellers, des Münsters und des Europäischen Parlaments) sowie in die Pfalz (römische Stätte und Stadt Speyer).			
		<b>123: Französisch für Fortgeschrittene</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grammatikwiederholungen</li> <li>• Intensivierung der Fachsprache in Weinbau und Oenologie wird ausgebaut</li> <li>• Lesen und Schreiben von wissenschaftlichen Texten</li> <li>• Erstellung von Power-Point-Präsentationen</li> <li>• Korrespondenz</li> <li>• Weinblogs</li> <li>• Bewerbungen</li> </ul>			
Lehr- und Lernformen		Seminar (90%) und Exkursion (10%)			
Workload in Stunden	Workload insgesamt	360 Stunden			
	Lehrveranstaltungen				
		Präsenz-stunden	Vor-/Nach-bereitung	Prüfung	Summe
	Vorlesung				
	Seminar	115,5			
	Praktikum				
	Übung				
	Exkursion	10,5			
	Hausaufgaben				
	Workload insgesamt	126	194	40	<b>360</b>
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur			
	Bildung der Modulnote	121 (17%) 122 (17%) 123 (66%)			
	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten	Bestehen der Modulabschlussprüfung			
	Stellenwert der Note in der Endnote	12 von 120 CP			

120 Histoire et culture de la vigne et du vin/compétences linguistiques			1er sem.	12 CP	
			Une sortie de 2 jours est prévue à Strasbourg (visite de la cave des hospices, de la cathédrale et du parlement européen) ainsi que dans le Palatinat (site romain et ville de Spire).		
<b>123 : Allemand intensif</b> La pratique de la langue est la composante principale de ce module.			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Des révisions de grammaire seront proposées pour amener tous les étudiants au même niveau.</li> <li>• Le langage technique de l'oenologie et de la viticulture sera encore développé : Terroir, climat, sols, topographie, cépages, vinification, commercialisation des vins et analyse sensorielle. Un échange actif de compétences entre étudiants sera encouragé.</li> <li>• Les compétences écrites seront approfondies : lecture et rédaction de textes scientifiques</li> <li>• présentations power point</li> <li>• correspondance</li> <li>• blogs sur le vin</li> <li>• lettres de candidature.</li> </ul>		
Formes d'enseignement et d'apprentissage			Séminaires (90%) et excursions (10%)		
Charge de travail en heures	Charge totale de travail		360 heures		
			Organisation de l'UE		
			Heures de présence	Préparation et suivi	Examen Total
	Cours				
	Séminaires		115,5		
	Travaux pratiques				
	Exercices				
	Excursion		10,5		
Examen de l'UE	Devoirs personnels				
	Charge de travail totale		126	194	40 360
	Forme d'examen		Epreuve écrite		
	Calcul de la note de l'UE		121 (17%) 122 (17%) 123 (66%)		
	Condition d'attribution de crédits		Réussite à l'examen de l'UE		
			Valeur par rapport à la note finale		12 CP sur 120

<b>120 Geschichte und Kultur der Rebe und des Weins/Sprachkompetenz</b>		<b>1. Sem.</b>	<b>12 CP</b>
Angebotsrhythmus	Jährlich, Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Unterrichtssprache	121 und 122 Deutsch 123 Französisch		
Literatur			
<p><b>121: Sensorik des Terroirs dt.-frz. Weine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wilson, James E. (1998). Terroir: The role of geology, climate, and culture in the making of French wines. Berkeley: University of California Press.</li> <li>• Fanet, J., Les terroirs du vin (2001), Hachette, Paris, ISBN 201-236-504-3, 239 pg.</li> <li>• Fanet, J., Great Wine Terroir (2004), University of California Press, ISBN 978-0-520-23858-9, 240 pg.</li> <li>• McGovern, P. (2003) Ancient Wine: The Search for the Origins of Viniculture. Princeton University Press, Princeton, New Jersey, 367 pg.</li> <li>• Dougherty, P. H. (2012) The Geography of Wine – Regions, Terroirs and Techniques, Springer, 328 pg</li> <li>• Johnson, H., Robinson, J. (2013) World Atlas of Wine, 7th edition</li> <li>• Jackson, R.S., Wine Science, Principles and Applications (2014), 4th edition. Academic Press; Print Book ISBN : 9780123814685, eBook ISBN: 9780123814692 – 968 pg</li> <li>• Keller, M., The Science of Grapevines – Anatomy and Physiology (2015), Academic Press, 2nd edition: ISBN: 9780124199873, eBook ISBN: 9780124200081, 522 pg.</li> <li>• White, R. E. Understanding Vineyard Soils (2015), Oxford University press, 2nd edition, 280 pg.</li> <li>• Robinson, J., Harding, J. (2015) The Oxford Companion to wine, Oxford University Press, 4rd edition</li> <li>• Mathews, M.A. (2016) Terroir and other Myth of Winegrowing, Oakland, University of California Press, 328 pg</li> <li>• Hoppmann, Schaller, Stoll (2017) Terroir, Ulmer-Verlag, Stuttgart.</li> </ul> <p><b>123: Französisch für Fortgeschrittene</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lexique multilingue de la vigne et du vin. Eric Glatre, Ed. Dunod, 2014, 400p, ISBN: 978-2-10-070985-4.</li> </ul>			

<b>120 Histoire et culture de la vigne et du vin/compétences linguistiques</b>		<b>1er sem.</b>	<b>12 CP</b>		
Périodicité	Annuelle, semestre d'hiver		Durée: 1 semestre		
Langue d'enseignement	121 et 122 français 123 allemand				
Bibliographie					
<p><b>121 : Analyses sensorielles de vins français et allemands</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wilson, James E. (1998). Terroir: The role of geology, climate, and culture in the making of French wines. Berkeley: University of California Press.</li> <li>• Fanet, J., Les terroirs du vin (2001), Hachette, Paris, ISBN 201-236-504-3, 239 pg.</li> <li>• Fanet, J., Great Wine Terroir (2004), University of California Press, ISBN 978-0-520-23858-9, 240 pg.</li> <li>• McGovern, P. (2003) Ancient Wine: The Search for the Origins of Viniculture. Princeton University Press, Princeton, New Jersey, 367 pg.</li> <li>• Dougherty, P. H. (2012) The Geography of Wine – Regions, Terroirs and Techniques, Springer, 328 pg</li> <li>• Johnson, H., Robinson, J. (2013) World Atlas of Wine, 7th edition</li> <li>• Jackson, R.S., Wine Science, Principles and Applications (2014), 4th edition. Academic Press; Print Book ISBN : 9780123814685, eBook ISBN: 9780123814692 – 968 pg</li> <li>• Keller, M., The Science of Grapevines – Anatomy and Physiology (2015), Academic Press, 2nd edition: ISBN: 9780124199873, eBook ISBN: 9780124200081, 522 pg.</li> <li>• White, R. E. Understanding Vineyard Soils (2015), Oxford University press, 2nd edition, 280 pg.</li> <li>• Robinson, J., Harding, J. (2015) The Oxford Companion to wine, Oxford University Press, 4rd edition</li> <li>• Mathews, M.A. (2016) Terroir and other Myth of Winegrowing, Oakland, University of California Press, 328 pg</li> <li>• Hoppmann, Schaller, Stoll (2017) Terroir, Ulmer-Verlag, Stuttgart.</li> </ul> <p><b>123 : Allemand intensif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lexique multilingue de la vigne et du vin. Eric Glatre, Ed. Dunod, 2014, 400p, ISBN: 978-2-10-070985-4.</li> </ul>					

<b>130 Statistik / Wissenschaftliche Prinzipien</b>		<b>1. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Englische Modulbezeichnung	Applied Statistics / scientific principles		
Institut / Fakultät	Weincampus Neustadt		
Verwendbarkeit des Moduls	Modul Spezielle Sensorik/Konsumentenforschung		
Modulverantwortliche/r	Prof. Oenologie und Prozesstechnik		
Dozenten/innen	Prof. Dr. Lena Keller		
Teilnahmevoraussetzungen	keine		
Kompetenzziele	<p><b>131: Fortgeschrittene statistische Methoden und Modellierung</b></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• übersetzen wissenschaftliche Fragestellungen in statistische Hypothesen.</li> <li>• wählen geeignete statistische Modelle für ein gegebenes Problem unter Berücksichtigung der verfügbaren Daten aus.</li> <li>• analysieren Daten mittels statistischer Programmiersoftware.</li> <li>• lösen reale Probleme unter Berücksichtigung von nichtidealen Datenstrukturen.</li> <li>• entwickeln einen kritischen Blickwinkel auf die Anwendung statistischer Methoden zur Beantwortung wissenschaftlicher Fragestellungen.</li> <li>• vergleichen statistische Auswertungsmodelle und wenden diese in weinwirtschaftlichen oder oenologischen Fragestellungen an.</li> </ul> <p><b>132: Internationale Wissenschaftliche Kommunikation</b></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• interpretieren Fachliteratur.</li> <li>• schreiben wissenschaftliche Texte und Fachartikel nach internationalen Standards selbstständig.</li> <li>• präsentieren Vorträge und Posterbeiträge für internationale Symposien.</li> </ul>		<p><b>131 : Méthodes statistiques avancées et modélisation</b></p> <p>Les étudiants</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• traduisent des problématiques scientifiques en hypothèses statistiques.</li> <li>• choisissent le modèle statistique adéquat pour un problème donné, en fonction des données disponibles.</li> <li>• analysent des données à l'aide d'outils de programmation statistiques.</li> <li>• résolvent des problèmes réels avec des données imparfaites</li> <li>• développent un point de vue critique par rapport à l'utilisation d'outils statistiques pour répondre à une problématique scientifique.</li> <li>• comparent des modèles d'analyse statistique et les appliquent à des problématiques viticoles ou œnologiques.</li> </ul> <p><b>132 : Communication scientifique internationale</b></p> <p>Les étudiants</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• interprètent la littérature spécialisée</li> <li>• rédigent de manière autonome des textes et des articles scientifiques aux standards internationaux.</li> <li>• savent tenir des présentations orales et présenter des posters lors de colloques internationaux</li> </ul>

<b>130 Statistiques / principes scientifiques</b>		<b>1er sem.</b>	<b>6 CP</b>
Équivalent anglais de l'UE	Applied Statistics / scientific principles		
Institut / Faculté	Faculté de Marketing et d'Agrosciences		
Possibilité d'utilisation de l'UE	UE Analyse sensorielle spécifique / Etude de consommation, partiellement utilisable en Msc Sciences et Techniques de la Vigne et du Vin parcours Viticulture et Environnement (UHA)		
Responsable UE	Dr. Romain Pierron		
Intervenants	Prof. Dr. Jean-Baptiste Courbot, Dr. Romain Pierron		
Conditions d'admissibilité	aucune		
Compétences développées	<p><b>131 : Méthodes statistiques avancées et modélisation</b></p> <p>Les étudiants</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• traduisent des problématiques scientifiques en hypothèses statistiques.</li> <li>• choisissent le modèle statistique adéquat pour un problème donné, en fonction des données disponibles.</li> <li>• analysent des données à l'aide d'outils de programmation statistiques.</li> <li>• résolvent des problèmes réels avec des données imparfaites</li> <li>• développent un point de vue critique par rapport à l'utilisation d'outils statistiques pour répondre à une problématique scientifique.</li> <li>• comparent des modèles d'analyse statistique et les appliquent à des problématiques viticoles ou œnologiques.</li> </ul> <p><b>132 : Communication scientifique internationale</b></p> <p>Les étudiants</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• interprètent la littérature spécialisée</li> <li>• rédigent de manière autonome des textes et des articles scientifiques aux standards internationaux.</li> <li>• savent tenir des présentations orales et présenter des posters lors de colloques internationaux</li> </ul>		

130 Statistik / Wissenschaftliche Prinzipien		1. Sem.	6 CP	
Modulinhalte		<b>131: Fortgeschrittene statistische Methoden und Modellierung</b> Die folgenden statistischen Tools werden bearbeitet: <ul style="list-style-type: none"><li>• Parameterschätzung und Konfidenzintervalle</li><li>• Parametrische Hypothesentests</li><li>• Regression</li><li>• Multivariate Statistik</li><li>• Klassifikationen</li></ul> Jeder Punkt wird ein Thema für die Vorlesung und das Labor. In jeder Labor Session wird ein Programmieransatz für die Lösung des Problems vorgestellt und auf ein komplexes reales Problem angewandt.  <b>132: Internationale Wissenschaftliche Kommunikation</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Recherche und Literaturverwaltung</li><li>• Aufarbeitung essentieller Literatur und Verfassen von Fachartikeln</li><li>• Internationale Symposien und Darstellung von Forschungsergebnissen (u.a. Poster)</li></ul>		
Lehr- und Lernformen		Vorlesung (50 %) Seminar (20%) und Labor (30 %)		
Workload insgesamt		180 Stunden		
Lehrveranstaltungen				
Präsenz- stunden		Vor-/Nach- bereitung		
Vorlesung A3.1		10,5		
Vorlesung A3.2		5		
Labor A3.1		10,5		
Seminar A3.2		5,5		
Exkursion				
Hausaufgaben				
Workload insgesamt		31,5      108,5		
Prüfungsform(en)		Hausarbeit in 131 und 132		
Bildung der Modulnote		131: 50 %, 132: 50%		
Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten		Bestehen der Modulabschlussprüfung		
Stellenwert der Note in der Endnote		6 von 120 CP		
Angebotsrhythmus	jährlich, Wintersemester	Dauer: 1 Semester		
Unterrichtssprache	Deutsch			

130 Statistiques / principes scientifiques		1 <sup>er</sup> sem.	6 CP
Contenu de l'UE (unité d'enseignement)		<b>131 : Méthodes statistiques avancées et modélisation</b> Les outils statistiques suivants seront étudiés: <ul style="list-style-type: none"><li>• L'estimation de paramètres et d'intervalles de confiance</li><li>• Les tests d'hypothèses paramétriques</li><li>• La régression</li><li>• Les statistiques multi variées</li><li>• Les classifications</li></ul> Chaque sujet fera l'objet d'un cours magistral et de travaux pratiques. Lors de chaque session pratique, une approche de solution au problème est présentée, et appliquée à un problème complexe réel.	
<b>132 : Communication scientifique internationale</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Recherche et gestion bibliographique</li><li>• Traitement bibliographique et rédaction d'articles scientifiques</li><li>• Colloques internationaux et présentation de résultats de recherche (posters entre autres)</li></ul>	
Formes d'enseignement et d'apprentissage		Cours (50 %) Séminaire (20 %) et travaux pratiques (30%)	
Charge de travail en heures			
Volume de travail		180 heures	
Organisation de l'UE			
Heures de présence		Préparation et suivi	
Cours A3.1		Examen	
Cours A3.2		Total	
TP A3.1		10,5	
Séminaire A3.2		5	
Excursion		5,5	
Devoirs personnels		Examen	
Charge de travail totale		31,5      108,5	
Forme d'examen		Devoirs personnels en 131 et 132	
Calcul de la note de l'UE		131 : 50 %, 132 : 50%	
Condition d'attribution de crédits		Réussite à l'examen de l'UE	
Valeur par rapport à la note finale		6 CP sur 120	
Périodicité		Annuelle, semestre d'hiver	
Langue d'enseignement		Durée: 1 semestre	

130 Statistik / Wissenschaftliche Prinzipien		1. Sem.	6 CP	130 Statistiques / principes scientifiques	1 <sup>er</sup> sem.	6 CP
Literatur	<p><b>131: Fortgeschrittene statistische Methoden und Modellierung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Thomas Haslwanter. An Introduction to Statistics with Python: With Applications in the Life Sciences, Springer</li> <li>Sebastian Sauer, Moderne Datenanalyse mit R, Springer</li> <li>Jake VanderPlas, Data Science mit Python: Das Handbuch für den Einsatz von IPython, Jupyter, NumPy, Pandas, Matplotlib und Scikit-Learn. MitP</li> </ul> <p><b>132: Internationale Wissenschaftliche Kommunikation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lang, Stefan (2016) Das Paper-Protokoll: Eine systematische Schreibanleitung für biomedizinische Originalartikel. Tredition GmbH, Hamburg</li> <li>Kühl, Susanne und Kühl, Michael (2016) Die Abschlussarbeit in den Life Sciences. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart</li> <li>Preuß, Stefanie (2017) Drittmittel für die Forschung. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, Wiebaden</li> <li>Lang, Stefan (2018) Wissenschaftliche Poster: Vom Kongressabstract bis zur Postersession. Tredition GmbH, Hamburg</li> <li>Kremer, Bruno (2006) Vom Referat bis zur Examensarbeit. Springer, Berlin Heidelberg New York</li> </ul>			Bibliographie	<p><b>131 : Méthodes statistiques avancées et modélisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Handbook of Biological Statistics, 3rd ed. J.H. McDonald, Ed. Sparky House Publishing, 2014, 305p.</li> </ul> <p><b>132 : Communication scientifique internationale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Communication scientifique et technique pour l'élève ingénieur. J. Borderie, J. Pelizzari, D. Carmes, Ed. Dunod, 2010, 167p, ISBN: 978-2-10-054505-6.</li> </ul>	

140 Molekularbiologie / Biochemie der Rebe und Traube		1. Sem.	6 CP
Englische Modulbezeichnung	Molecular biology / Biochemistry of vine and grapes		
Institut / Fakultät	Weincampus Neustadt		
Verwendbarkeit des Moduls	keine		
Modulverantwortliche/r	Prof. Pflanzenphysiologie und Weinbau		
Dozenten/innen	Prof. Dr. Jochen Bogs, Dr. Günter Buchholz, Dr. Patrick Winterhagen		
Teilnahmevoraussetzungen	keine		
Kompetenzziele	<p><b>141 und 142: Molekularbiologie und Biochemie der Rebe und Traube mit Labor</b></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erkennen die Grundlagen der Pflanzenphysiologie und die Synthese qualitätsbildender Inhaltsstoffe der Weinbeere und deren Regulation durch genetische Faktoren und Umwelteinflüsse.</li> <li>• identifizieren die wichtigsten Phasen der Rebeentwicklung und insbesondere der Beerenentwicklung.</li> <li>• analysieren die Inhaltsstoffe von Traubenbeeren und Most in Theorie und Praxis</li> <li>• übertragen die Adoptionsreaktionen der Rebe auf verschiedene Umweltbedingungen.</li> <li>• beurteilen die Verfahren der modernen Biotechnologie.</li> <li>• wenden die Verfahren der modernen Biotechnologie angewandt auf die Sortenauswahl.</li> <li>• betrachten die ethischen Aspekte der Instrumente der modernen Biologie kritisch.</li> </ul>		
Modulinhalte	<p><b>141: Molekularbiologie und Biochemie der Rebe und Traube</b></p> <p>Dieser Kurs behandelt die molekularen Grundlagen, die entscheidend für eine gesunde Pflanze und die Qualität der Weinbeeren sind und daher die Basis für eine gute Weinbereitung sind. Er stellt die verschiedenen Konzepte der Pflanzenphysiologie, der Biochemie, Genetik und Biotechnologie vor. Zunächst werden die Prinzipien und Werkzeuge vorgestellt, bevor anhand konkreter Beispiele die Anwendungen bestimmter Techniken in einer Laborveranstaltung behandelt werden. Da das Lernen über die Biotechnologie nicht von der Bioethik getrennt werden kann, werden die Auswirkungen der Anwendung dieser Techniken auf Wissenschaft und Gesellschaft diskutiert.</p>		

140 Biologie moléculaire / Biochimie de la vigne et du raisin		1 <sup>er</sup> sem.	6 CP
Équivalent anglais de l'UE	Molecular biology / Biochemistry of vine and grapes		
Institut / Faculté	Faculté de Marketing et d'Agrosciences		
Possibilité d'utilisation de l'UE	partiellement utilisable en Master Sciences et Technologies de l'Agriculture, de l'Alimentation et de l'Environnement et Msc Sciences et Techniques de la Vigne et du Vin parcours Viticulture et Environnement (UHA)		
Responsable UE	Prof. Dr. Céline Tarnus		
Intervenants	Prof. Dr. Céline Tarnus, Prof. Dr. Julie Chong, Dr. Romain Pierron, Dr. Sibylle Farine		
Conditions d'admissibilité	aucune		
Compétences développées	<p><b>141 et 142 : Biologie moléculaire et biochimie de la vigne et du raisin avec travaux pratiques</b></p> <p>Les étudiants</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• reconnaissent la physiologie de la vigne et comprennent la synthèse des composants déterminants à la qualité du raisin et leur régulation par des facteurs génétiques et environnementaux.</li> <li>• identifient les principales phases du développement de la vigne, et en particulier des baies de raisin.</li> <li>• analysent les composés du raisin et du moût en théorie et en pratique.</li> <li>• reportent les réactions d'adaptation de la vigne aux différentes conditions environnementales.</li> <li>• évaluent les méthodes de l'amélioration variétale et de la biotechnologie moderne.</li> <li>• appliquent les méthodes de la biotechnologie moderne à la sélection des variétés.</li> <li>• examinent d'un œil critique les aspects éthiques des outils de la biologie moderne.</li> </ul>		
Contenu de l'UE (unité d'enseignement)	<p><b>141 : Biologie moléculaire et biochimie de la vigne et du raisin</b></p> <p>Ce cours reprend les fondamentaux moléculaires qui doivent conduire à une plante vigoureuse et saine, des baies caractérisées au mieux et une bonne vinification. Il couvre différentes disciplines telles que la physiologie végétale, de la biochimie, de la génétique et de la biotechnologie. Les principes et outils sont tout d'abord présentés, avant d'aborder les applications de techniques spécifiques à l'aide d'exemples concrets dans une session labo. L'apprentissage des biotechnologies ne pouvant être dissocié de la bioéthique, l'impact que peut avoir l'utilisation de ces techniques sur la science et la société sera abordé.</p>		

140 Molekularbiologie / Biochemie der Rebe und Traube			1. Sem.	6 CP
		<b>142: Labor Molekularbiologie und Biochemie der Rebe und Traube</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bestimmung und Interpretation der Qualität von Traubenbeeren (FTIR, Flüssigchromatographie oder pH-bestimmung Analysen)</li> <li>Bestimmung der Genexpression über PCR während der Beerenreife und Korrelation der Auswirkung auf den Beerenmetabolismus</li> <li>Anwendung eines genetischen Markers in der Rebzüchtung (Identifizierung des Farbblockus)</li> <li>Durchführung der Transformation von Pflanzen und Analyse der transgenen Pflanzen anhand eines Beispiels.</li> </ul>		
Lehrveranstaltungsform(en)		Vorlesung (50 %) Seminar (25%) und Labor (25 %)		
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden		
	Lehrveranstaltungen			
	Präsenz- stunden	Vor-/Nach- bereitung	Prüfung	Summe
	Vorlesung	21		
	Seminar	10,5		
	Labor	10,5		
	Übung			
	Exkursion			
	Hausaufgaben			
Modulprüfung	Workload insgesamt	42	98	40 <b>180</b>
	Prüfungsform(en)	Klausur oder Laborbericht		
	Bildung der Modulnote	100 % Klausur oder Laborbericht		
	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten	„Bestehen der Modulabschlussprüfung		
Stellenwert der Note in der Endnote		6 von 120 CP		
Angebotsrhythmus		Jährlich, Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Unterrichtssprache		Deutsch		

140 Biologie moléculaire / Biochimie de la vigne et du raisin			1 <sup>er</sup> sem.	6 CP																																																		
		<b>142 : Travaux pratiques de biologie moléculaire et biochimie de la vigne et du raisin</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Détermination et interprétation de la qualité des baies ou du moût de raisin au travers d'analyses (FTIR, chromatographie liquide ou pHmétrie).</li> <li>Détermination de l'expression génétique par PCR pendant la maturation des baies et corrélation de l'effet sur le métabolisme des baies Application d'un marqueur génétique pour l'amélioration de la vigne (identification du locus marqué)</li> <li>Mise en œuvre de transformation de plantes et analyse de plantes transgéniques au travers d'un exemple.</li> </ul>																																																				
Formes d'enseignement et d'apprentissage		Cours (50 %) Séminaire (25%) et travaux pratiques (25 %)																																																				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Charge totale de travail</th><th colspan="3">180 heures</th></tr> <tr> <th colspan="2">Organisation de l'UE</th><th colspan="3"></th></tr> <tr> <th>Heures de présence</th><th>Préparation et suivi</th><th colspan="2">Examen</th><th>Total</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cours</td><td>21</td><td colspan="2"></td><td></td></tr> <tr> <td>Séminaires</td><td>10,5</td><td colspan="2"></td><td></td></tr> <tr> <td>Travaux pratiques</td><td>10,5</td><td colspan="2"></td><td></td></tr> <tr> <td>Exercices</td><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr> <tr> <td>Excursion</td><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr> <tr> <td>Devoirs personnels</td><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr> <tr> <td>Charge de travail totale</td><td>42</td><td>98</td><td>40</td><td><b>180</b></td></tr> </tbody> </table>			Charge totale de travail		180 heures			Organisation de l'UE					Heures de présence	Préparation et suivi	Examen		Total	Cours	21				Séminaires	10,5				Travaux pratiques	10,5				Exercices					Excursion					Devoirs personnels					Charge de travail totale	42	98	40	<b>180</b>
Charge totale de travail		180 heures																																																				
Organisation de l'UE																																																						
Heures de présence	Préparation et suivi	Examen		Total																																																		
Cours	21																																																					
Séminaires	10,5																																																					
Travaux pratiques	10,5																																																					
Exercices																																																						
Excursion																																																						
Devoirs personnels																																																						
Charge de travail totale	42	98	40	<b>180</b>																																																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Forme d'examen</th><th colspan="3">Epreuve écrite ou compte-rendu de TP</th></tr> <tr> <th colspan="2">Calcul de la note de l'UE</th><th colspan="3"></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Condition d'attribution de crédits</td><td colspan="3">Réussite à l'examen de l'UE</td></tr> <tr> <td colspan="2">Valeur par rapport à la note finale</td><td colspan="3">6 CP sur 120</td></tr> </tbody> </table>			Forme d'examen		Epreuve écrite ou compte-rendu de TP			Calcul de la note de l'UE					Condition d'attribution de crédits		Réussite à l'examen de l'UE			Valeur par rapport à la note finale		6 CP sur 120																																
Forme d'examen		Epreuve écrite ou compte-rendu de TP																																																				
Calcul de la note de l'UE																																																						
Condition d'attribution de crédits		Réussite à l'examen de l'UE																																																				
Valeur par rapport à la note finale		6 CP sur 120																																																				
Périodicité		Annuelle, semestre d'hiver		Durée: 1 semestre																																																		
Langue d'enseignement		français																																																				

<b>140 Molekularbiologie / Biochemie der Rebe und Traube</b>	<b>1. Sem.</b>	<b>6 CP</b>	<b>140 Biologie moléculaire / Biochimie de la vigne et du raisin</b>	<b>1<sup>er</sup> sem.</b>	<b>6 CP</b>
<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grapevine Molecular Physiology &amp; Biotechnology Editors: Roubelakis-Angelakis, Kalliopi A. (Ed.) ISBN 978-90-481-2305-6</li> <li>• Methodologies and Results in Grapevine Research Herausgeber: Delrot, S., Medrano, H., Or, E., Bavaresco, L., Grando, S. (Eds.)</li> <li>• Biochemistry of the Grape Berry von Hernâni Gerós (Author), Manuela Chaves (Editor), Serge Delrot (Editor) ISBN-10: 160805540X</li> <li>• The Science of Grapevines Markus Keller ISBN: 9780128163658</li> <li>• Biologie der Rebe Otto Currie, Otmar Bauer, Werner Hofäcker ISBN-Nummer: 3875240316</li> <li>• Biochemistry &amp; Molecular Biology of Plants Bob B. Buchanan (Herausgeber), Wilhelm Gruissem (Herausgeber), Russell L. Jones (Herausgeber) ISBN-13: 978-0943088396</li> <li>• Plant Pathology George N. Agrios, Elsevier Academic Press ISBN 0-12-044565-4</li> <li>• Essential Plant Pathology Gail L. Schumann; Cleora J. D'Arcy; APS Press ISBN 13: 978-089054-342-9</li> </ul>	Bibliographie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les bases de la production végétale - Tome III, La plante et son amélioration. D. Soltner, Ed. Sciences et techniques agricoles, 1999, 304p, ISBN-10 : 2907710168</li> <li>• Comprendre l'amélioration des plantes - Enjeux, méthodes, objectifs et critères de sélection. A. Gallais, Ed. Quae, 2015, 243p, ISBN: 978-2-7592-2346-6</li> <li>• The Science of Grapevines - Anatomy and Physiology. M. Keller, Ed. Elsevier Science, 2015, 522p, ISBN: 978-0-12-419987-3</li> <li>• Morphologie et anatomie de la vigne. J-C. Fournioux, M. Adrian, Ed. Féret, 2011, 148p, ISBN: 978-2-35156-083-9.</li> <li>• Biologie végétale : Nutrition et métabolisme. J-F. Morot-Gaudry, F. Moreau, R. Prat, Ed. Dunod, 2017, 255p, ISBN: 978-2-10-075887-6</li> <li>• De l'oenologie à la viticulture. A. Carbonneau, J-L. Escudier, Ed. Quae, 2017, 283p, ISBN: 978-2-7592-2585-9</li> <li>• Analyse chimique - Méthodes et techniques instrumentales. F. Rouessac, A. Rouessac, D. Cruché, Ed. Dunod, 2019, 592p, ISBN: 978-2-10-079607-6</li> </ul>			

<b>210 Innovationen in der Oenologie</b>		<b>2. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Englische Modulbezeichnung	Innovations in oenology		
Institut / Fakultät	Weincampus Neustadt		
Verwendbarkeit des Moduls	keine		
Modulverantwortliche/r	Prof. Oenologie und Lebensmitteltechnologie		
Dozenten/innen	Prof. Dr. Dominik Durner, Prof. Dr. Ulrich Fischer, Dr. Patrick Nickolaus, Prof. Dr. Lena Keller		
Teilnahmevoraussetzungen	Sprachniveau B2 in Deutsch empfohlen		
Kompetenzziele	<p><b>211: Innovationen und Digitalisierung in der Oenologie</b></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• differenzieren innovative Verfahren in der Bereitung von Weiß-, Rot- und Schaumweinen vor dem Hintergrund von Produktionszielen, Produktqualität, -typizität und –authentizität und deren Anwendung.</li> <li>• generieren Lösungskompetenzen im Bereich der oenologischen Verfahrenstechnik, um erzeugungs- und marktseitige Herausforderungen zu entgegnen.</li> <li>• beurteilen vergleichend traditionelle und innovative Technologien der Weinbereitung im regionalen, nationalen und globalen Kontext.</li> <li>• evaluieren den Einsatz digitaler Methoden zur Kontrolle, Steuerung und Regelung in der Oenologie im Hinblick auf deren Funktionsweise und Nutzen.</li> <li>• interpretieren strukturelle Gegebenheiten und zukünftige Herausforderungen.</li> <li>• bewerten strukturelle Herausforderungen im Hinblick auf die Innovationsprozesse in der Oenologie.</li> </ul> <p><b>212: Oenologie spezieller Weinstile (Schaum-, Natur-, Likörweine, Alkoholreduzierte Weine)</b></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erkennen die technologischen Verfahren, die weinbaulichen Voraussetzungen, die rechtlichen Grundlagen und die oenologischen und mikrobiologischen Anforderungen zur Erzeugung spezieller Weinstile im Bereich der Perl- und Schaumweine, Likörweine, alkoholfreier Weine und weinhaltiger Getränke.</li> <li>• beschreiben weinchemische und sensorische Charakteristika von Weinen der o.g. speziellen Weinstile.</li> <li>• ordnen die Charakteristik der Weine in die klimatischen und geologischen Bedingungen ein.</li> <li>• beurteilen oenologische und technologische Verfahren zur Erzeugung spezieller Weinstile qualitätsbezogen.</li> </ul>		

<b>210 Innovations en œnologie</b>		<b>2<sup>e</sup> sem.</b>	<b>6 CP</b>
Équivalent anglais de l'UE	Innovations in oenology		
Institut / Faculté	Weincampus Neustadt		
Possibilité d'utilisation de l'UE	aucune		
Responsable UE	Prof. Dr. Dominik Durner		
Intervenants	Prof. Dr. Dominik Durner, Prof. Dr. Ulrich Fischer, Dr. Patrick Nickolaus, Prof. Dr. Lena Keller		
Conditions d'admissibilité	Niveau de langue B2 en allemand recommandé		
Compétences développées.	<p><b>211 : Innovations et digitalisation en œnologie</b></p> <p>Les étudiants</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• diffèrentient les processus innovants de préparation des vins blancs, rouges et mousseux en fonction des objectifs de production, de la qualité des produits, de leur typicité, de leur authenticité et de leur application.</li> <li>• génèrent des compétences pour trouver des solutions dans le domaine de l'ingénierie des procédés œnologiques afin de répondre aux défis de la production et du marché.</li> <li>• évaluent et comparent les technologies de vinification traditionnelles et innovantes dans un contexte régional, national et mondial.</li> <li>• évaluent l'utilisation de méthodes numériques pour la surveillance, le contrôle et la réglementation en œnologie en ce qui concerne leur fonctionnalité et leurs avantages.</li> <li>• interprètent les réalités structurelles et les défis futurs.</li> <li>• évaluent les défis structurels visant des processus d'innovation en œnologie.</li> </ul> <p><b>212 : Oenologie des styles de vins spécifiques (mousseux, naturels, liquoreux, vins à alcool réduit)</b></p> <p>Les étudiants</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• reconnaissent les procédés technologiques, les conditions viticoles, les bases juridiques, et les exigences œnologiques et microbiologiques pour la production de styles de vins spécifiques dans le domaine des vins mousseux et pétillants, des vins liquoreux, des vins sans alcool et des boissons à base de vin</li> <li>• décrivent les caractéristiques chimiques et sensorielles des styles de vin spécifiques mentionnés ci-dessus.</li> <li>• classent les caractéristiques des vins en fonction des conditions climatiques et géologiques.</li> <li>• évaluent en termes de qualité, les processus œnologiques et technologiques dans la production de styles spécifiques de vins mousseux et pétillants, de vins liquoreux, de vins sans alcool et de boissons à base de vin</li> </ul>		

<b>210 Innovationen in der Oenologie</b>	<b>2. Sem.</b>	<b>6 CP</b>	<b>210 Innovations en œnologie</b>	<b>2e sem.</b>	<b>6 CP</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• erläutern den Einfluss von oenologischen und technologischen Verfahren und dezidierten Verfahrensparametern auf die Produktqualität, -typizität und -authentizität spezieller Weinstile.</li> <li>• stellen die Marktentwicklung und zukünftige Marktpotentiale spezieller Weinstile in einem internationalen Kontext dar.</li> <li>• übertragen vorhandene spezielle Weinstile auf weitere Anbaugebiete und Rebsorten.</li> </ul> <p><b>213: Chemie ausgewählter Weinstile</b></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen und verstehen die chemischen Grundsätze von zentralen Prozessen bei der Ausarbeitung verschiedener Typizitäten.</li> <li>• erwerben Wissen um die chemische Basis von oenologischen Maßnahmen.</li> <li>• erlernen kausale Zusammenhänge zwischen chemischer Zusammensetzung von Geruchs-, Geschmacks- und Farbstoffen und Sensorik.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• expliquent l'influence des processus œnologiques et technologiques et des paramètres opératoires, sur la qualité du produit, la typicité et l'authenticité des styles de vins spéciaux.</li> <li>• présentent le développement du marché et les futurs potentiels des styles de vins spécifiques dans un contexte international.</li> <li>• transfèrent les styles de vin spécifiques existants vers d'autres zones de culture et d'autres cépages.</li> </ul> <p><b>213: Chimie de certains styles de vins</b></p> <p>Les étudiants</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• connaissent et comprennent les principes chimiques des procédés centraux lors de l'élaboration de différentes typicités</li> <li>• acquièrent des connaissances sur la base chimique de mesures œnologiques</li> <li>• apprennent les liens de causalité entre la composition chimique des substances odorantes, des arômes, des colorants et des caractéristiques sensorielles.</li> </ul>		
Modulinhalte	<p><b>211: Innovationen und Digitalisierung in der Oenologie</b></p> <p>Vorlesung mit Tagesexkursion zur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ausführlichen Darlegung und Präsentation innovativer Verfahren in der Bereitung von Weiß-, Rot- und Schaumweinen.</li> <li>• diskursiven Erschließung von Produktionszielen, Produktqualität, -typizität und –authentizität</li> <li>• Vermittlung von Lösungskompetenzen im Bereich der oenologischen Verfahrenstechnik anhand von Fallbeispielen</li> <li>• Gegenüberstellung von traditionellen und innovativen Technologien der Weinbereitung im regionalen, nationalen und globalen Kontext.</li> <li>• Diskussion digitaler Methoden zur Kontrolle, Steuerung und Regelung in der Oenologie.</li> </ul> <p><b>212: Oenologie spezieller Weinstile (Schaum-, Natur-, Likörweine, Alkoholreduzierte Weine)</b></p> <p>Vorlesung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ausführlicher Darlegung und Präsentation oenologischer Verfahren und deren Verfahrensparameter zur Erzeugung spezieller Weinstile im Bereich der Perl- und Schaumweine, Likörweine, alkoholfreie Weine und weinhaltiger Getränke.</li> </ul>	Contenu de l'UE (unité d'enseignement)	<p><b>211 : Innovations et digitalisation en œnologie</b></p> <p>Cours magistral avec excursion d'une journée comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• explication détaillée et présentation des procédés innovants dans la préparation des vins blancs, rouges et mousseux.</li> <li>• développement discursif des objectifs de production, de la qualité du produit, de sa typicité et de son authenticité</li> <li>• transmission de compétences en matière de solutions technologiques dans le domaine de l'ingénierie des procédés œnologiques, à partir d'exemples de cas</li> <li>• comparaison des technologies de vinification traditionnelles et innovantes dans le contexte régional, national et mondial.</li> <li>• discussion sur les méthodes numériques de surveillance, de contrôle et de régulation en œnologie.</li> </ul> <p><b>212 : Oenologie des styles de vins spécifiques (mousseux, naturels, liquoreux, vins à alcool réduit)</b></p> <p>Cours magistral avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• explication et présentation détaillées des procédés œnologiques et de leurs paramètres pour la production de vins spécifiques dans le domaine des mousseux et pétillants, des vins de liquoreux, des vins sans alcool et des boissons à base de vin</li> </ul>		

210 Innovationen in der Oenologie		2. Sem.	6 CP		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>diskursive Erörterung erzeugungs- und marktseitiger Herausforderungen.</li> <li>Durchführung von Verkostungsworkshops zu Perl- und Schaumweinen, Likörweinen, alkoholfreien Weinen und weinhaltigen Getränken</li> </ul> <p><b>213: Chemie ausgewählter Weinstile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Chemisches Verständnis von Prozessen in der Ausarbeitung der Weinstile</li> <li>Ausführliche Darlegung, mit welchen Maßnahmen der Oenologie welche chemischen Prozesse angeregt oder vermieden werden</li> </ul>			
Lehr- und Lernformen		Vorlesung(60%), Seminar(20%), Exkursion(20%)			
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden			
		Lehrveranstaltungen			
		Präsenz- stunden	Vor-/Nach- bereitung	Prüfung	Summe
	Vorlesung	31,5			
	Seminar	10,5			
	Praktikum				
	Übung				
	Exkursion	10,5			
	Hausaufgaben				
	Workload insgesamt	52,5	87,5	40	<b>180</b>
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Fallstudie für 211, 212, und 213			
	Bildung der Modulnote	100 % Fallstudie			
	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten	Bestehen der Modulabschlussprüfung			
	Stellenwert der Note in der Endnote	6 von 120 CP			
Angebotsrhythmus		jährlich, Sommersemester	Dauer: 1 Semester		
Unterrichtssprache		deutsch			

210 Innovations en œnologie		2e sem.	6 CP		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>réflexions discursives sur les défis de la production et du marché.</li> <li>organisation d'ateliers de dégustation de vins mousseux et pétillants, de vins liquoreux, de vins sans alcool et de boissons à base de vin</li> </ul> <p><b>213 : Chimie de certains styles de vins</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compréhension chimique des procédés de l'élaboration des styles de vins</li> <li>Exposé détaillé des mesures œnologiques qui permettent d'activer ou d'éviter les procédés chimiques</li> </ul>			
Formes d'enseignement et d'apprentissage		Cours (60%), Séminaire (20%), Excursion (20%)			
Charge de travail en heures	Charge totale de travail	180 heures			
		Organisation de l'UE			
		Heures de présence	Préparation et suivi	Examen	Total
	Cours	31,5			
	Séminaires	10,5			
	Stage				
	Exercices				
	Excursion	10,5			
Examen de l'UE	Devoirs personnels				
	Charge de travail totale	52,5	87,5	40	<b>180</b>
	Forme d'examen	Etude de cas en 211, 212 et 213			
	Calcul de la note de l'UE	100% Etude de cas			
Périodicité	Condition d'attribution de crédits	Réussite à l'examen de l'UE			
	Valeur par rapport à la note finale	6 CP sur 120			
Langue d'enseignement		Allemand			

Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Boulton, R.B., Singleton, V.L., Bisson, L.F., Kunkee, R.E (1999). Principles and Practices of Winemaking. Springer Verlag. ISBN: 978-0-8342-1270-1</li> <li>Romano, P., Ciani, M., Fleet, G. H. (2019). Yeasts in the Production of Wine, Springer Verlag. ISBN: 978-1-4939-9780-0</li> <li>Ribéreau-Gayon, P., Dubourdieu, D., Donèche, B., Lonvaud, A. (2006). Handbook of Enology: Volume 1: The Microbiology of Wine and Vinifications. Wiley Verlag. ISBN: 978-0-4700-1034-1</li> <li>Ribéreau-Gayon, P., Glories, Y., Maujean, A. (2006). Handbook of Enology: Volume 2: The Chemistry of Wine: Stabilization and Treatments. Wiley Verlag. ISBN: 978-0-4700-1037-2</li> <li>Morata, A. (2018). Red Wine Technology. Elsevier Verlag. ISBN: 978-0-1281-4399-5</li> <li>Hamatschek, J. (2015). Die Technologie des Weines. Ulmer Verlag. ISBN: 978-3-8001-7959-6</li> <li>Schmidt, O. (2013). Moderne Kellertechnik. Ulmer Verlag. ISBN: 978-3-8001-5681-8</li> <li>Rhein, O. H., Bach, H. P., Troost, G. (2010). Sekt, Schaumwein, Perlwein. Ulmer Verlag. ISBN: 978-3-8001-6412-7</li> </ul> <p><b>213 Chemie ausgewählter Weinstile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ribéreau-Gayon, P., Dubourdieu, D., Donèche, B., Lonvaud, A. (2006). Handbook of Enology: Volume 1: The Microbiology of Wine and Vinifications. Wiley Verlag. ISBN: 978-0-4700-1034-1</li> <li>Ribéreau-Gayon, P., Glories, Y., Maujean, A. (2006). Handbook of Enology: Volume 2: The Chemistry of Wine: Stabilization and Treatments. Wiley Verlag. ISBN: 978-0-4700-1037-2</li> <li>Jackson, R.S., Wine Science, Principles and Applications (2014), 4th edition. Academic Press; Print Book ISBN : 9780123814685, eBook ISBN: 9780123814692 – 968 pg</li> <li>Robinson, J., Harding, J. (2015) The Oxford Companion to wine, Oxford University Press, 4rd edition</li> <li>Moreno-Arribas, M. V., Polo, M. C. Wine Chemistry and Biochemistry, Springer New York, 2009, pg 735, ISBN 978-0-387-74116-1</li> <li>Morata, A., Red Wine Technology (2019), Academic Press, Elsevier, UK, 392 pg, ISBN 978-0-12-814399-5</li> </ul>	Bibliographie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Boulton, R.B., Singleton, V.L., Bisson, L.F., Kunkee, R.E (1999). Principles and Practices of Winemaking. Springer Verlag. ISBN: 978-0-8342-1270-1</li> <li>Romano, P., Ciani, M., Fleet, G. H. (2019). Yeasts in the Production of Wine, Springer Verlag. ISBN: 978-1-4939-9780-0</li> <li>Ribéreau-Gayon, P., Dubourdieu, D., Donèche, B., Lonvaud, A. (2006). Handbook of Enology: Volume 1: The Microbiology of Wine and Vinifications. Wiley Verlag. ISBN: 978-0-4700-1034-1</li> <li>Ribéreau-Gayon, P., Glories, Y., Maujean, A. (2006). Handbook of Enology: Volume 2: The Chemistry of Wine: Stabilization and Treatments. Wiley Verlag. ISBN: 978-0-4700-1037-2</li> <li>Morata, A. (2018). Red Wine Technology. Elsevier Verlag. ISBN: 978-0-1281-4399-5</li> <li>Hamatschek, J. (2015). Die Technologie des Weines. Ulmer Verlag. ISBN: 978-3-8001-7959-6</li> <li>Schmidt, O. (2013). Moderne Kellertechnik. Ulmer Verlag. ISBN: 978-3-8001-5681-8</li> <li>Rhein, O. H., Bach, H. P., Troost, G. (2010). Sekt, Schaumwein, Perlwein. Ulmer Verlag. ISBN: 978-3-8001-6412-7</li> </ul> <p><b>213 Chimie de certains styles de vin</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Darriet, P., Ribéreau-Gayon, P., Glorie, Y., Maujean, A., Dubourdieu, D. Traité d'oenologie: Tome 2, Chimie du vin, stabilisation et traitements, Dunod, 7e édition, 2017, 640 pg ISBN: 978-2100765614</li> <li>Darriet, P., Ribéreau-Gayon, P., Dubourdieu, D., Donèche, B., Lonvaud, A. Traité d'oenologie : Tome 1: Le Microbiologie du vin et le vinifications, Dunod, 7e édition, 2017, 736 pg ISBN-978-2100765591</li> <li>Jackson, R.S., Wine Science, Principles and Applications (2014), 4th edition. Academic Press; Print Book ISBN : 9780123814685, eBook ISBN: 9780123814692 – 968 pg</li> <li>Robinson, J., Harding, J. (2015) The Oxford Companion to wine, Oxford University Press, 4rd edition</li> <li>Moreno-Arribas, M. V., Polo, M. C. Wine Chemistry and Biochemistry, Springer New York, 2009, pg 735, ISBN 978-0-387-74116-1</li> <li>Morata, A., Red Wine Technology (2019), Academic Press, Elsevier, UK, 392 pg, ISBN 978-0-12-814399-5</li> </ul>
-----------	---	---------------	--

<b>220 Innovationen in der Chemie und Mikrobiologie des Weins</b>		<b>2. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Englische Modulbezeichnung	Innovation in chemistry and microbiology of wine		
Institut / Fakultät	Weincampus Neustadt		
Verwendbarkeit des Moduls	keine		
Modulverantwortliche/r	Prof. Mikrobiologie		
Dozenten/innen	Prof. Dr. Maren Scharfenberger-Schmeer, Prof. Dr. Lena Keller		
Teilnahmevoraussetzungen	Sprachniveau B2 in Deutsch empfohlen		
Kompetenzziele	<p><b>221: Vertiefende Weinchemie und Mikrobiologie des Weines</b></p> <p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bewerten die mikrobiologischen Chancen und Risiken von Gärprozessen zur Qualitätssteigerung von Wein.</li> <li>• diskutieren die Gärung relevante Stoffwechselwege (Hefen und Bakterien) auf genetischer, molekular- und zellbiologischer Ebene.</li> <li>• wählen die grundlegenden Strategien zur Lösung spezieller analytischer Problemstellungen etwa zur Vermeidung von Matrixeffekten.</li> <li>• beurteilen, welche analytischen Verfahren zum Nachweis von Kontaminanten sowie zur Prüfung der Authentizität von Rebsorte, Herkunft und Jahrgang erforderlich sind.</li> </ul> <p><b>222: Neuere Methoden in der Instrumentellen Weinanalytik(opt.)</b></p> <p>Überblick über aktuelle Techniken, sowie das Verständnis ihrer Funktionsweise in der instrumentellen Weinanalytik.</p> <p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• experimentieren mit Methoden in der qualitativen und quantitativen Analytik.</li> <li>• erklären die Funktionsweise von Hochleistungs-Flüssig-Chromatographen (HPLC), Gaschromatographen (GC) und ihrer Detektoren.</li> <li>• bewerten Chromatogramme und Massenspektren.</li> </ul> <p><b>223: Neuere Methoden in der Mikrobiologie(opt.)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vergleichen verschiedene mikrobiologische Techniken zur Quantifizierung von Mikroorganismen in Theorie und Praxis.</li> <li>• unterscheiden Techniken zur eindeutigen Identifizierung und Bewertung unbekannter Mikroorganismen in Theorie und Praxis.</li> </ul>		

<b>220 Innovations en chimie et microbiologie du vin</b>		<b>2<sup>e</sup> sem.</b>	<b>6 CP</b>
Équivalent anglais de l'UE	Innovation in chemistry and microbiology of wine		
Institut / Faculté	Weincampus Neustadt		
Possibilité d'utilisation de l'UE	aucune		
Responsable UE	Professeur de microbiologie		
Intervenants	Prof. Dr. Maren Scharfenberger-Schmeer, Prof. Dr. Lena Keller		
Conditions d'admissibilité	Niveau de langue B2 en allemand recommandé		
Compétences développées	<p><b>221 : Microbiologie et chimie du vin approfondies</b></p> <p>Les étudiants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• évaluent les chances et les risques microbiologiques des processus de fermentation pour améliorer la qualité du vin</li> <li>• discutent des voies métaboliques (levures et bactéries) pertinentes pour la fermentation au niveau génétique, moléculaire et de la biologie cellulaire.</li> <li>• sélectionnent les stratégies de base pour résoudre des problèmes analytiques spécifiques, par exemple pour éviter les effets de matrice.</li> <li>• évaluent quelles méthodes d'analyse sont nécessaires à la détection de contaminants et à la vérification de l'authenticité du cépage, de l'origine et du millésime.</li> </ul> <p><b>222 : Méthodes récentes en analytique instrumentalisée (opt.)</b></p> <p>Aperçu des techniques actuelles, ainsi que la compréhension de leur fonctionnalité dans l'analytique instrumentalisée du vin.</p> <p>Les étudiants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• expérimentent avec des méthodes d'analyse qualitative et quantitative.</li> <li>• expliquent le fonctionnement de chromatographes en phase liquide à haute performance (HPLC), les chromatographes en phase gazeuse (GC) et leurs détecteurs.</li> <li>• évaluent les chromatogrammes et les spectres de masse.</li> </ul> <p><b>223 : Nouvelles techniques de la microbiologie (opt.)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• comparent différentes techniques microbiologiques pour la quantification des micro-organismes en théorie et pratique.</li> <li>• différencient les techniques pour une identification et une évaluation sans équivoque des micro-organismes inconnus en théorie et en pratique.</li> </ul>		

Modulinhalte	<p><b>221: Vertiefende Weinchemie und Mikrobiologie des Weines</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vertiefung Einfluss und Steuerung abiotischer und biotischer Einflussfaktoren auf die alkoholische Gärung</li> <li>Biosynthese von Stoffwechselnebenprodukten: Zellbiologie, Regulation, funktionelle Genetik</li> <li>Biochemische Bedeutung und Beeinflussung der Biosynthese von Phenolen, Aromavorläufern und Aromastoffen im Kontext der Wein- und Sektgärung</li> <li>Hintergründe, technische Umsetzung und Chancen von Zucht, Selektion und Rekombination von Hefen und Bakterien</li> </ul> <p><b>222: Neuere Methoden in der Instrumentellen Weinanalytik(opt.)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>HPLC: Wiederholung der Grundlagen, Anwendungsbeispiele: Anthocyanspektrum, Shikimisäure, Biogene Amine, etc.; LC-MS: Erläuterung der Technik (Ionenquelle, Massenanalysatoren, MS/MS-Kopplung), Anwendungsgebiete: Qualitative und Quantitative Analytik von Proanthocyanidinen, Polymeren Weinpigmenten, Kontaminanten (Mykotoxine und Pflanzenschutzmittel);</li> <li>Gaschromatographie: Wiederholung der Grundlagen, Kopplungstechniken wie GCxGC und MDGC, spezielle Detektoren (z.B. ECD), spezielle Injektionstechniken (z.B. HS, SPME), Anwendungsgebiete: Analytik von Fehlaromen wie TCA, 2-AAP, non-target Analysen, Nachweis von Kontaminanten;</li> <li>NMR: Grundlagen der Technik, Target-Analytik, non-target Analytik zum Nachweis von Sorte, Herkunft und Jahrgang;</li> <li>Weitere Analyseverfahren: spezielle Polyphenolanalytik; Analytik der Polysaccharide; Isotopenverteilungsanalyse zum Nachweis illegalen Zusatzes von Zucker, Alkohol, Wasser etc.</li> <li>Praktikum: Durchführung und Auswertung einer GC- und einer HPLC-Analyse, Semi-synthetische Herstellung polymerer Weinpigmente mit Aufnahme und qualitativer Auswertung eines LC-MS/MS-Massenspektrums</li> </ul> <p><b>223: Neuere Methoden in der Mikrobiologie (opt.)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Neueste Methoden zur Identifizierung weinrelevanter Mikroorganismen in Theorie und Praxis, Unterscheidung auf Art- und Stammbene</li> <li>Neueste Methoden zur Quantifizierung weinrelevanter Mikroorganismen in Theorie und Praxis (qPCR)</li> </ul>	Contenu de l'UE (unité d'enseignement)	<p><b>221 : Microbiologie et chimie du vin approfondies</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Étude approfondie de l'influence et du contrôle des facteurs abiotiques et biotiques sur la fermentation alcoolique</li> <li>Biosynthèse des sous-produits métaboliques : biologie cellulaire, régulation, génétique fonctionnelle</li> <li>Importance et influence biochimiques sur la biosynthèse des phénols, des précurseurs d'arômes et des composés aromatiques dans le cadre de la fermentation de vin et de mousseux</li> <li>Contexte, mise en œuvre technique et possibilités de culture, de sélection et de recombinaison de levures et de bactéries</li> </ul> <p><b>222 : Méthodes récentes en analytique instrumentalisée (opt.)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>HPLC : révision des principes de base, exemples d'application : spectre des anthocyanines, acide shikimique, amines biogènes, etc. ; LC-MS : explication de la technique (source ionique, analyseurs de masse, couplage MS/MS), domaines d'application: Analyse qualitative et quantitative des proanthocyanidines, des polymères de pigments de vin, des contaminants (mycotoxines et pesticides) ;</li> <li>Chromatographie en phase gazeuse : révision des principes de base, techniques de couplage telles que GCxGC et MDGC, détecteurs spécifiques (par exemple ECD), techniques d'injection spécifiques (par exemple HS, SPME), domaines d'application: Analyse de défauts d'arômes tels que le TCA, le 2-AAP, l'analyse des non-cibles, la détection des contaminants;</li> <li>RMN : Principes de base de la technique, analytique des cibles, analyse des non-cibles pour la détection de la variété, de l'origine et du millésime ;</li> <li>Autres méthodes d'analyse : analyse spécifique des polyphénols ; analyse des polysaccharides ; analyse de la distribution des isotopes pour la détection de l'addition illégale de sucre, d'alcool, d'eau, etc.</li> <li>Stage : Exécution et évaluation d'une analyse GC et HPLC, production semi-synthétique de pigments polymériques pour le vin avec enregistrement et évaluation qualitative d'un spectre de masse LC-MS/MS</li> </ul> <p><b>223 : Nouvelles techniques de la microbiologie (opt.)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nouvelles méthodes d'identification des micro-organismes essentiels au vin, en théorie et en pratique, différenciation au niveau de l'espèce et de la souche</li> <li>Nouvelles méthodes de quantification des micro-organismes essentiels au vin, en théorie et en pratique (qPCR)</li> </ul>
Lehr- und Lernformen	Vorlesung (50%), Labor (25%) und Seminar (25%) (Wahlpflichtblock)	Formes d'enseignement et d'apprentissage	Cours (50%), travaux pratiques (25%) et Séminaires (25%) (choix obligatoire du bloc)

220 Innovationen in der Chemie und Mikrobiologie des Weins			2. Sem.	6 CP			
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden					
		Lehrveranstaltungen					
		Präsenz- stunden	Vor-/Nach- bereitung	Prüfung	Summe		
	Vorlesung	21					
	Seminar	10,5					
	Praktikum	10,5					
	Übung						
	Exkursion						
	Hausaufgaben						
	Workload insgesamt	42	98	40	<b>180</b>		
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur oder Laborbericht					
	Bildung der Modulnote	221 (50%) und 222(50%) oder 221(50%) und 223(50%)					
	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten	„Bestehen der Modulabschlussprüfung					
	Stellenwert der Note in der Endnote	6 von 120 CP					
Angebotsrhythmus		jährlich, Sommersemester	Dauer: 1 Semester				
Unterrichtssprache		deutsch					
Literatur		<ul style="list-style-type: none"> <li>• König, Helmut, Uden, Gottfried, Fröhlich, Jürgen (Eds.): <i>Biology of Microorganisms on Grapes, in Must and in Wine</i>, Springer, ISBN 978-3-319-60021-5, 2017</li> <li>• Walker, G. M.: <i>Yeast Physiology and Biotechnology</i>, John Wiley &amp; Sons New York, ISBN: 978-0-471-96446-9, 1998</li> <li>• Fuglsang, KC, Edwards, CG: <i>Wine Microbiology</i>, Springer ISBN 978-0-387-33349-6, 2007</li> <li>• Romano, Patrizia, Ciani, Maurizio, Fleet, Graham H. (Eds.): <i>Yeasts in the Production of Wine</i>, Springer ISBN 978-1-4939-9782-4, 2019</li> <li>• José Juan Mateo, Sergi Maicas: <i>Non-Saccharomyces yeasts in wine production</i>, Lambert ISBN: 3659490814, 2015</li> <li>• Dorit-Elisabeth Schuller, <i>Saccharomyces cerevisiae strains for winemaking</i>, VDM Verlag, ISBN: 3639171748, 2009</li> </ul>					

220 Innovations en chimie et microbiologie du vin				2 <sup>e</sup> sem.	6 CP
Charge de travail en heures	Charge totale de travail	180 heures			
		Organisation de l'UE			
	Heures de présence	Préparation et suivi			Examen Total
	Cours	21			
	Séminaires	10,5			
	Stage	10,5			
	Exercices				
	Excursion				
	Devoirs personnels				
	Charge de travail totale	42	98	40	<b>180</b>
Examen de l'UE	Forme d'examen	Epreuve écrite ou compte-rendu de TP			
	Calcul de la note de l'UE	221 (50%) et 222 (50%) ou 221 (50%) et 223 (50%)			
	Condition d'attribution de crédits	Réussite à l'examen de l'UE			
	Valeur par rapport à la note finale	6 CP sur 120			
Périodicité		Annuelle, semestre d'été			Durée : 1 semestre
Langue d'enseignement		Allemand			
Bibliographie		<ul style="list-style-type: none"> <li>• König, Helmut, Uden, Gottfried, Fröhlich, Jürgen (Eds.): <i>Biology of Microorganisms on Grapes, in Must and in Wine</i>, Springer, ISBN 978-3-319-60021-5, 2017</li> <li>• Walker, G. M.: <i>Yeast Physiology and Biotechnology</i>, John Wiley &amp; Sons New York, ISBN: 978-0-471-96446-9, 1998</li> <li>• Fuglsang, KC, Edwards, CG: <i>Wine Microbiology</i>, Springer ISBN 978-0-387-33349-6, 2007</li> <li>• Romano, Patrizia, Ciani, Maurizio, Fleet, Graham H. (Eds.): <i>Yeasts in the Production of Wine</i>, Springer ISBN 978-1-4939-9782-4, 2019</li> <li>• José Juan Mateo, Sergi Maicas: <i>Non-Saccharomyces yeasts in wine production</i>, Lambert ISBN: 3659490814, 2015</li> <li>• Dorit-Elisabeth Schuller, <i>Saccharomyces cerevisiae strains for winemaking</i>, VDM Verlag, ISBN: 3639171748, 2009</li> </ul>			

<b>230 Spezielle Sensorik / Konsumentenforschung</b>		<b>2. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Englische Modulbezeichnung	Special methods in sensory / consumer research		
Institut / Fakultät	Weincampus Neustadt		
Verwendbarkeit des Moduls	keine		
Modulverantwortliche/r	Prof. Marketing		
Dozenten/innen	Prof. Dr. Laura Ehm, Prof. Dr. Ulrich Fischer, Dr. Jochen Vestner, Dr. Pascal Wegmann-Herr		
Teilnahmevoraussetzungen	Sprachniveau B2 in Deutsch empfohlen; Kenntnisse des Moduls „Statistik und wissenschaftliche Prinzipien“ empfohlen		
Kompetenzziele	<p><b>231: Spezielle Methoden in der Sensorik</b></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• beurteilen die Rolle der Sensorik in der Oenologie, Produktentwicklung und Qualitätskontrolle.</li> <li>• leiten in allen Stufen der Weinbereitung und –vertrieb fundierte Handlungsempfehlungen ab.</li> <li>• erwerben einen Überblick über spezielle Methoden in der Sensorik, die mit trainierten Panels, Experten aber auch mit Verbrauchern durchgeführt werden.</li> <li>• verstehen die physiologischen und psychologischen Grundlagen für die interindividuellen Abweichungen in der Prüfleistung und Präferenzbildung von sensorischen Prüfern und Konsumenten.</li> <li>• verstehen, wie man uni- und multivariate statistische Analysen von sensorischen Tests durchführt und anhand der Kennwerte korrekt interpretiert.</li> <li>• entwickeln Kompetenzen, um Datensätze aus der analytischen Sensorik mit Informationen aus der Konsumentenforschung miteinander zu verknüpfen.</li> <li>• generieren Arbeitshypothesen.</li> <li>• hinterfragen Ergebnisse kritisch und setzen diese in Handlungsanweisungen um.</li> </ul> <p><b>232: Konsumentenforschung</b></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen und verstehen die wichtigsten Fragestellungen der Konsumentenverhaltensforschung, die Grundlagen zu Marktanalyse, Innovationsmanagement und Produktentwicklung.</li> <li>• leiten bezüglich der behandelten Entscheidungsfelder der Produktpolitik fundierte Handlungsempfehlungen ab.</li> <li>• erläutern die grundlegenden Einflussfaktoren des Konsumentenverhaltens</li> </ul>		

<b>230 Analyse sensorielle spécifique / Etudes de consommation</b>		<b>2e sem.</b>	<b>6 CP</b>
Équivalent anglais de l'UE	Special methods in sensory / consumer research		
Institut / Université	Weincampus Neustadt		
Possibilité d'utilisation de l'UE	aucune		
Responsable UE	Professeur de marketing		
Intervenants	Prof. Dr. Laura Ehm, Prof. Dr. Ulrich Fischer, Dr. Jochen Vestner, Dr. Pascal Wegmann-Herr		
Conditions d'admissibilité	Niveau B2 en allemand recommandé; Connaissance de l'UE «Statistiques et principes scientifiques» recommandée		
Compétences développées	<p><b>231 : Méthodes spécifiques en analyse sensorielle</b></p> <p>Les étudiants</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• évaluent le rôle de l'analyse sensorielle dans l'oenologie, le développement des produits et le contrôle de la qualité</li> <li>• déduisent des recommandations judicieuses pour agir à tous les stades de la vinification et de la distribution.</li> <li>• acquièrent une vue d'ensemble des méthodes spécifiques d'analyse sensorielle, qui sont réalisées avec des panels formés, des experts, mais aussi avec des consommateurs.</li> <li>• comprennent les bases physiologiques et psychologiques des écarts interindividuels dans les performances des tests et la formation de préférences des testeurs-dégustateurs et des consommateurs.</li> <li>• comprennent de quelle façon effectuer des analyses statistiques uni- et multi variées de tests sensoriels et comment les interpréter correctement sur la base des valeurs caractéristiques.</li> <li>• développent des compétences pour combiner des blocs de données provenant de tests sensoriels analytiques avec des informations provenant d'études de consommation.</li> <li>• génèrent des hypothèses de travail.</li> <li>• réexaminent les résultats de manière critique et les convertissent en consignes opératoires.</li> </ul> <p><b>232 : Études de consommation</b></p> <p>Les étudiants</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• connaissent et comprennent les problématiques les plus importantes concernant l'étude du comportement des consommateurs, les bases de l'analyse du marché, la gestion de l'innovation et le développement des produits</li> <li>• déduisent des recommandations opératoires bien fondées dans les domaines décisifs abordés en matière de politique des produits.</li> </ul>		

<b>230 Spezielle Sensorik / Konsumentenforschung</b>	<b>2. Sem.</b>	<b>6 CP</b>	<b>230 Analyse sensorielle spécifique / Etudes de consommation</b>	<b>2e sem.</b>	<b>6 CP</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• leiten kontextbezogen Empfehlungen für den Einsatz der Marketinginstrumente und insbesondere die Produktentwicklung ab.</li> <li>• verstehen den Prozess der Informationsverarbeitung bei Konsumenten und können basierend darauf die Gestaltungssaspekte für das Marketing auf jeder Stufe des Informationsverarbeitungsprozesses darlegen.</li> <li>• erläutern theoretisch fundiert das Kaufverhalten bzw. Kaufentscheidungen</li> <li>• kennen und verstehen den Prozess der Markt- und Konsumentenforschung, insb. wichtige Konzepte, Methoden und analytische Werkzeuge, die im Rahmen der Datenerhebung und -analyse eingesetzt werden, können deren jeweiligen Stärken und Schwächen einordnen, diese anwenden und einfache Studien selbstständig entwerfen und durchführen (Studiendesign/Hypothesen theoretisch fundiert entwickeln, Daten sammeln, aufbereiten, analysieren, Hypothesen überprüfen und Empfehlungen ableiten; Arbeit mit statistischer Programmiersoftware)</li> <li>• sind insgesamt in der Lage die Bereiche der Konsumentenforschung und des Produktdesigns in ihrer jeweiligen Konzeption, in der wissenschaftlichen Diskussion und der Anwendung auf Managementprobleme zu überblicken, differenziert zu hinterfragen und zieladäquat in der Weinbranche einzusetzen.</li> </ul> <p><b>233: Produktentwicklung</b></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analysieren die kausalen Zusammenhänge zwischen Herkunft, Produktion und Produkt.</li> <li>• entwickeln Schlussfolgerungen zur Produktentwicklung spezieller Weinstile.</li> <li>• generieren Hypothesen zu Bedarfen und Notwendigkeiten im Produktportfolio von Weingütern rund um den Globus.</li> <li>• verstehen Prozesse in der Produktionsplanung.</li> <li>• entwickeln oenologische Erzeugnisse und Produkte.</li> </ul> <p>bewerten die Machbarkeit und die Risiken der Produktentwicklung.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• expliquent l'influence des facteurs fondamentaux sur le comportement des consommateurs</li> <li>• déduisent des recommandations contextuelles pour l'utilisation des instruments de marketing et en particulier pour le développement des produits.</li> <li>• comprennent le processus de traitement de l'information par les consommateurs, et peuvent exposer sur cette base les aspects de conception du marketing pour chaque étape du processus de traitement de l'information.</li> <li>• expliquent en théorie le comportement ou le choix de l'acheteur</li> <li>• connaissent et comprennent le processus des études de marché et des consommateurs, en particulier les concepts, méthodes et outils analytiques importants utilisés dans la collecte et l'analyse des données. Ils savent classer leurs avantages et inconvénients respectifs et les appliquer ; ils conçoivent et réalisent de manière autonome des études simples (design d'études/élaboration d'hypothèses basées sur la théorie, collecte de données, traitement, analyse, vérification d'hypothèses et déduction de recommandations ; travail avec logiciel de programmation statistique)</li> <li>• sont en mesure de garder un aperçu global des domaines d'étude de consommation et de design des produits dans leur conception respective, de la discussion scientifique, et de l'application aux problèmes de gestion. Ils sont également capables de les réexaminer de manière différenciée et de les appliquer de façon adéquate à l'industrie viticole.</li> </ul> <p><b>233 : Développement de produit</b></p> <p>Les étudiants</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analysent les relations de cause à effet entre l'origine, la production et le produit</li> <li>• élaborent des conclusions par rapport à la conception de styles de vin spécifiques.</li> <li>• génèrent des hypothèses sur les besoins et les nécessités dans l'éventail de produits de propriétés viticoles du monde entier.</li> <li>• comprennent les processus de planification de la production.</li> <li>• développent des produits œnologiques.</li> </ul> <p>évaluent la faisabilité et les risques du développement de produits.</p>				

<b>230 Spezielle Sensorik / Konsumentenforschung</b>		<b>2. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulinhalte	<p><b>231: Spezielle Methoden in der Sensorik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Physiologische und psychologische Grundlagen zur Funktion der menschlichen Sinnesorgane, der peripheren und zentralen Verarbeitungsprozesse sensorischer Signale und Ursachen interindividueller Varianz in der Sinneswahrnehmung und hedonischen Präferenzbildung.</li> <li>• Prozess der sensorischen Analyse: Zielsetzung, Durchführung, Prüferanforderungen, Auswertung und Interpretation der sensorischen Tests: Unterschiedstests, Schwellenwertbestimmungen, skalenbasierte Deskriptive Analyse, Flash-Profilng, CATA/RATA, zeitbezogene Analysen, qualitativer Weinbewertungssysteme und Bewertung der emotionalen Reaktionen von Konsumenten.</li> <li>• Anwendung der statistischen Verfahren Binomialtests, logistische Regression, Regression/Korrelation, Varianzanalyse, Hauptkomponentenanalyse, PLSR, internes und externes Preference-mapping, nicht lineare Tests.</li> <li>• Verfahren zur Auswahl, Training und Leistungsüberprüfung von analytischen und Verbraucherpanels. Management eines Sensorikpanels und sensorisches Qualitätsmanagement.</li> <li>• Passende Auswahl spezieller sensorischen Methoden zur Lösung exemplarischen Herausforderungen bei der Bewertung von Rohstoffen, während der Weinbereitung, in der Produktentwicklung, in der Kundenkommunikation, im Qualitätsmanagement.</li> </ul> <p><b>232: Konsumentenforschung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Begriffliche Grundlagen des Konsumentenverhaltens, theoretische Ansätze, zentrale Konstrukte und Modelle zur Erklärung des Konsumentenverhaltens aus Marketingperspektive sowie empirische Erkenntnisse der Konsumentenverhaltensforschung</li> <li>• Typen von Kaufentscheidungen und Phasen des Kaufprozesses</li> <li>• Bedeutung des Konsumentenverhaltens für Marketingstrategien und Marketinginstrumente, insbesondere im Hinblick auf das Produktdesign (z. B. Produkt- und Qualitätsbeurteilung; Produktinnovationen; Markenpolitik)</li> <li>• Prozess der Markt- und Konsumentenforschung, gängige Methoden und Instrumente der Datenerhebung,</li> </ul>		
	<p><b>230 Analyse sensorielle spécifique / Etudes de consommation</b></p>		

<b>Contenu de l'UE (unité d'enseignement)</b>	<b>231: Méthodes spécifiques en analyse sensorielle</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases physiologiques et psychologiques du fonctionnement des organes sensoriels humains, du traitement des processus périphériques et centraux des signaux sensoriels et des causes de variance interindividuelle dans la perception sensorielle et la formation des préférences hédoniques.</li> <li>• Processus d'analyse sensorielle : objectifs, mise en œuvre, exigences des testeurs-dégustateurs, évaluation et interprétation des tests sensoriels : tests de différences, détermination des seuils, analyse descriptive en fonction de l'échelle, profilage flash, CATA/RATA, analyses en fonction du temps, systèmes d'évaluation qualitative des vins et évaluation des réactions émotionnelles des consommateurs</li> <li>• Application des méthodes statistiques de Tests binomiaux, régression logistique, régression/corrélation, analyse de la variance, analyse des composantes principales, PLSR, cartographie (mapping) des préférences internes et externes, tests non linéaires.</li> <li>• Procédures de sélection, de formation et d'évaluation des performances des panels analytiques et des panels consommateurs. Gestion d'un panel sensoriel et gestion de la qualité sensorielle.</li> <li>• Sélection appropriée de méthodes sensorielles spécifiques pour résoudre des défis exemplaires dans l'évaluation des matières premières, pendant la vinification, dans le développement des produits, dans la communication avec les clients, dans la gestion de la qualité.</li> </ul> <p><b>232 : Études de consommation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fondements conceptuels du comportement des consommateurs, approches théoriques, constructions centrales et modèles pour expliquer le comportement des consommateurs du point de vue marketing, ainsi que conclusions empiriques de l'étude du comportement des consommateurs</li> <li>• Types de décisions d'achat et phases du processus d'achat</li> <li>• Importance du comportement des consommateurs pour les stratégies et les instruments de marketing, notamment en ce qui concerne la conception des produits (par exemple, évaluation du produit et de sa qualité, innovations de produits, politique de marque)</li> </ul>

230 Spezielle Sensorik / Konsumentenforschung			2. Sem.	6 CP																												
		<p>Datenanalyse mittels statistischer Programmiersoftware, Interpretation und Ableitung von Handlungsempfehlungen als Basis für die Strategieentwicklung im Marketing und Produktmanagement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Management von Innovationen und Produktentwicklungsprozessen (New Product Development Process) von der Phase der Ideengenerierung, Konzeptentwicklung bis hin zu Konzepttests, Konzeptbewertung und -selektion inkl. Wirtschaftlichkeitsbetrachtung und Markteinführungsstrategien unter Berücksichtigung präferenztheoretischer und konsumentenverhaltensbezogener Aspekte, Anforderungen des Markenmanagements sowie spezifischer Besonderheiten bei der Weinvermarktung vor dem Hintergrund sich ändernder Zielgruppen und Konsumentenbedürfnisse</li> </ul> <p><b>233 Produktentwicklung</b> Seminar mit Impulsvorträgen, Gruppenarbeiten und moderierten Diskussionen zur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Analyse der Zusammenhänge zwischen Herkunft, Produktion und Produkt in Form von Gruppenarbeiten.</li> <li>Generierung von Schlussfolgerungen zur Produktentwicklung spezieller Weinstile.</li> <li>Erstellung von Hypothesen zu Bedarfen und Notwendigkeiten im Produktpotfolio</li> <li>Durchführung von Prozessen in der Produktionsplanung.</li> <li>Planung und Entwicklung oenologischer Erzeugnisse und Produkte</li> <li>Bewertung der Erfolgsaussichten, der Machbarkeit und der Risiken bei der Produktentwicklung.</li> </ul>																														
Lehr- und Lernformen		Vorlesung (80%), Seminar (20%)																														
Workload in Stunden	Workload insgesamt 180 Stunden																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Lehrveranstaltungen</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> <tr> <th>Präsenz- stunden</th> <th>Vor-/Nach- bereitung</th> <th></th> <th>Prüfung</th> <th>Summe</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>42</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Seminar</td> <td>10,5</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Praktikum</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Lehrveranstaltungen					Präsenz- stunden	Vor-/Nach- bereitung		Prüfung	Summe	Vorlesung	42				Seminar	10,5				Praktikum					Übung			
Lehrveranstaltungen																																
Präsenz- stunden	Vor-/Nach- bereitung		Prüfung	Summe																												
Vorlesung	42																															
Seminar	10,5																															
Praktikum																																
Übung																																

230 Analyse sensorielle spécifique / Etudes de consommation			2e sem.	6 CP
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Processus d'étude de marché et des consommateurs, méthodes et instruments standards de collecte de données, analyse de données au moyen de logiciels de programmation statistique, interprétation et élaboration de mesures recommandées visant le développement de stratégies de marketing et de gestion de produits</li> <li>Gestion des innovations et des processus de développement de nouveaux produits (New Product Development Process) depuis la phase de conception d'idées, le développement du concept, jusqu'aux tests du concept, de l'évaluation et de la sélection de concepts, y compris l'analyse de la rentabilité et les stratégies de lancement sur le marché, en tenant compte des aspects théoriques des préférences et des aspects liés au comportement des consommateurs, des exigences de la gestion des marques ainsi que des spécificités de la commercialisation des vins dans le contexte de l'évolution des groupes cibles et des besoins des consommateurs</li> </ul> <p><b>233 Développement de produit</b> Séminaire comprenant des présentations, des travaux de groupe et des discussions animées pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>analyser les liens entre l'origine, la production et le produit sous forme de travaux de groupe</li> <li>tirer des conclusions pour le développement des styles de vin spécifiques</li> <li>créer des hypothèses sur les besoins et les nécessités dans le catalogue de produits</li> <li>mettre en œuvre des processus de planification de production</li> <li>planifier et développer des produits œnologiques</li> <li>évaluer les chances de succès, la faisabilité et les risques du développement de produits.</li> </ul>	
Formes d'enseignement et d'apprentissage			Cours (80%), Séminaires (20%)	
Charge de travail en heures	Charge totale de travail		180 heures	
	Organisation de l'UE			
	Heures de présence	Préparation et suivi		Examen Total
	Cours	42		
	Séminaires	10,5		

230 Spezielle Sensorik / Konsumentenforschung				2. Sem.	6 CP
Modulprüfung	Exkursion				
	Hausaufgaben				
	Casestudy				
	Workload insgesamt	52,5	87,5	40	<b>180</b>
Prüfungsform(en)					
Bildung der Modulnote					
Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten					
Stellenwert der Note in der Endnote					
Angebotsrhythmus	Jährlich, Sommersemester		Dauer: 1 Semester		
Unterrichtssprache	deutsch				

230 Analyse sensorielle spécifique / Etudes de consommation					2 <sup>e</sup> sem.	6 CP
	Excursion					
	Devoirs personnels					
	Etude de cas					
Examen de l'UE	Charge de travail totale	52,5	87,5	40	<b>180</b>	
	Forme d'examen	Etude de cas en 231,232 et 233				
	Calcul de la note de l'UE	231 (40%), 232 (40%), 233 (20%)				
	Condition d'attribution de crédits	Réussite à l'examen de l'UE				
	Valeur par rapport à la note finale	6 CP sur 120				
	Périodicité	Annuelle, semestre d'été			Durée : 1 semestre	
	Langue d'enseignement	Allemand				

Literatur	<p><b>231: Spezielle Methoden in der Sensorik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lawless, H., Heymann, H. <i>Sensory Evaluation of Food</i>, Springer-Verlag New York, 2010 – 480 pg, 978-1-4419-6487-8</li> <li>Civille, G. V., Carr, B. T., <i>Sensory Evaluation Techniques</i>, Fifth Edition, 2015 – 480 pg., Apple Academic Press Inc., ISBN 978-1482216905</li> <li>Jackson, R. S., <i>Wine Tasting – a professional Handbook</i>, 2nd Edition, Elsevier Inc., 2009, 512 pg, ISBN: 978-0-12-374181-3</li> <li>Piggott, J. <i>Alcoholic beverages – Sensory evaluation and consumer research</i>, Wood Head Publishing, Cambridge, UK, 2012, 491 pg, ISBN:978-0-08-101652-7</li> <li>Heymann, H., Ebeler, S. <i>Sensory and Instrumental Evaluation of Alcoholic Beverages</i>, 2017, Academic Press, UK, 265 pg ISBN 978-0-12-802727-1</li> <li>O'Mahoney, M., <i>Sensory Evaluation of Food: Statistical Methods and Procedures</i>, 1986, 502 pg, Marcel Dekker Inc, ISBN 978-0824773373</li> </ul> <p><b>232: Konsumentenforschung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Backhaus, Klaus, Bernd Erichson, Wulff Plinke und Rolf Weiber (2018): <i>Multivariate Analysemethoden: Eine anwendungsorientierte Einführung</i>, 15. Aufl., Springer Gabler, Berlin Heidelberg.</li> <li>Foscht, Thomas und Bernhard Swoboda (2011): <i>Käuferverhalten: Grundlagen – Perspektiven – Anwendungen</i>, 4. Aufl., Springer Gabler, Wiesbaden.</li> <li>Herrmann, Andreas und Frank Huber (2013): <i>Produktmanagement: Grundlagen – Methoden – Beispiele</i>, 3. Aufl., Springer Gabler, Wiesbaden.</li> <li>Herrmann, Andreas, Christian Homburg und Martin Klarmann (Hrsg.) (2008): <i>Handbuch Marktforschung: Methoden - Anwendungen – Praxisbeispiele</i>, 3. Aufl., Wiesbaden.</li> <li>Homburg, Christian (2017): <i>Marketingmanagement: Strategie - Instrumente - Umsetzung – Unternehmensführung</i>, 6. Aufl., Springer Gabler, Wiesbaden.</li> <li>Homburg, Christian (2011), <i>Kundenzufriedenheit: Konzepte - Methoden - Erfahrungen</i>, 8. Auflage, Wiesbaden.</li> <li>Hoyer, Wayne D., Deborah J. MacInnis und Rik Pieters (2017), <i>Consumer Behavior</i>, 7. Aufl., South-Western, Mason, OH.</li> <li>Kroeber-Riel, Werner und Andrea Gröppel-Klein (2019), <i>Konsumentenverhalten</i>, 11. Aufl., Vahlen, München.</li> </ul>	Bibliographie	<p><b>231 : Méthodes spécifiques en analyse sensorielle</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lawless, H., Heymann, H. <i>Sensory Evaluation of Food</i>, Springer-Verlag New York, 2010 – 480 pg, 978-1-4419-6487-8</li> <li>Civille, G. V., Carr, B. T., <i>Sensory Evaluation Techniques</i>, Fifth Edition, 2015 – 480 pg., Apple Academic Press Inc., ISBN 978-1482216905</li> <li>Jackson, R. S., <i>Wine Tasting – a professional Handbook</i>, 2nd Edition, Elsevier Inc., 2009, 512 pg, ISBN: 978-0-12-374181-3</li> <li>Piggott, J. <i>Alcoholic beverages – Sensory evaluation and consumer research</i>, Wood Head Publishing, Cambridge, UK, 2012, 491 pg, ISBN:978-0-08-101652-7</li> <li>Heymann, H., Ebeler, S. <i>Sensory and Instrumental Evaluation of Alcoholic Beverages</i>, 2017, Academic Press, UK, 265 pg ISBN 978-0-12-802727-1</li> <li>O'Mahoney, M., <i>Sensory Evaluation of Food: Statistical Methods and Procedures</i>, 1986, 502 pg, Marcel Dekker Inc, ISBN 978-0824773373</li> </ul> <p><b>232 : Études de consommation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Backhaus, Klaus, Bernd Erichson, Wulff Plinke und Rolf Weiber (2018): <i>Multivariate Analysemethoden: Eine anwendungsorientierte Einführung</i>, 15. Aufl., Springer Gabler, Berlin Heidelberg.</li> <li>Foscht, Thomas und Bernhard Swoboda (2011): <i>Käuferverhalten: Grundlagen – Perspektiven – Anwendungen</i>, 4. Aufl., Springer Gabler, Wiesbaden.</li> <li>Herrmann, Andreas und Frank Huber (2013): <i>Produktmanagement: Grundlagen – Methoden – Beispiele</i>, 3. Aufl., Springer Gabler, Wiesbaden.</li> <li>Herrmann, Andreas, Christian Homburg und Martin Klarmann (Hrsg.) (2008): <i>Handbuch Marktforschung: Methoden - Anwendungen – Praxisbeispiele</i>, 3. Aufl., Wiesbaden.</li> <li>Homburg, Christian (2017): <i>Marketingmanagement: Strategie - Instrumente - Umsetzung – Unternehmensführung</i>, 6. Aufl., Springer Gabler, Wiesbaden.</li> <li>Homburg, Christian (2011), <i>Kundenzufriedenheit: Konzepte - Methoden - Erfahrungen</i>, 8. Auflage, Wiesbaden.</li> <li>Hoyer, Wayne D., Deborah J. MacInnis und Rik Pieters (2017), <i>Consumer Behavior</i>, 7. Aufl., South-Western, Mason, OH.</li> <li>Kroeber-Riel, Werner und Andrea Gröppel-Klein (2019), <i>Konsumentenverhalten</i>, 11. Aufl., Vahlen, München.</li> </ul>
-----------	---	---------------	--

<b>340 Nachhaltige Unternehmensführung</b>		<b>2./3. Sem.</b>	<b>9 CP</b>
Englische Modulbezeichnung	Sustainable business management		
Institut / Fakultät	Weincampus Neustadt und Faculté de Marketing et d'Agrosciences		
Verwendbarkeit des Moduls	keine		
Modulverantwortliche/r	Prof. Betriebswirtschaftslehre, Dr. Mélanie Gellon		
Dozenten/innen	Prof. Dr. Marc Dressler, Prof. Dr. Laura Ehm, Dr. Mélanie Gellon		
Teilnahmevoraussetzungen	B2 in Deutsch und B2 in Französisch empfohlen		
Kompetenzziele	<p><b>341: Strategisches Unternehmertum</b></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erklären den unternehmerischen Kontext und die damit verbundenen Probleme in einer globalisierten, vernetzten Welt.</li> <li>• analysieren aktuelle konzeptionelle Ansätze des Unternehmertums und ordnen dies im Kontext von Familienunternehmen, Leadership und Management konzeptionell ein.</li> <li>• wählen spezifische Werkzeuge und Rahmen für reale Projekte zur zielgerichteten Lösung unternehmerischer Herausforderungen aus.</li> <li>• stellen wichtige Instrumente der strategischen Analyse sowie der Geschäftsmodellentwicklung, der Unternehmensführung, des interkulturellen Managements, des strategischen und operativen Marketings, der kundenzentrierten Angebotsgestaltung und des Nachhaltigkeitsmanagements dar.</li> <li>• wenden das strategische Management, die Marktanalyse, die strategische Profilierung, das Innovationsmanagement, das interkulturelle und nachhaltige Management an.</li> <li>• leiten bezüglich behandelter Entscheidungsfelder der strategischen Positionierung und der Angebotsgestaltung fundierte Handlungsempfehlungen ab.</li> <li>• wenden selbständig mit analytischen Werkzeugen zur Marktanalyse, zur strategischen Planung und zur Organisationsentwicklung sicher an. Dies auch im fordernden interkulturellen Kontext und besonders hinsichtlich der Verfolgung von Zielen der Nachhaltigkeit.</li> <li>• überblicken die Bereiche Unternehmertum, Strategie und Nachhaltigkeit in ihrer jeweiligen Konzeption, in der wissenschaftlichen Diskussion und der Anwendung auf konkrete</li> </ul>		

<b>340 Gestion d'entreprise durable</b>		<b>2e/3e sem.</b>	<b>9 CP</b>
Équivalent anglais de l'UE	Sustainable business management		
Institut / Université	Weincampus Neustadt et Faculté de Marketing et d'Agrosciences		
Possibilité d'utilisation de l'UE	partiellement utilisable en Master Sciences et Technologies de l'Agriculture, de l'Alimentation (UHA)		
Responsable UE	Professeur d'économie, Dr. Mélanie Gellon		
Intervenants	Prof. Dr. Marc Dressler, Prof. Dr. Laura Ehm, Dr. Mélanie Gellon		
Conditions d'admissibilité	Niveau B2 en allemand et en français recommandé		
Compétences développées	<p><b>341 : Entrepreneuriat stratégique</b></p> <p>Les étudiants</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• expliquent le contexte entrepreneurial et les problèmes associés dans un monde globalisé interconnecté.</li> <li>• analysent les approches conceptuelles actuelles de l'entrepreneuriat et les classent conceptuellement dans leur contexte d'entreprises familiales, de leadership et de management.</li> <li>• sélectionnent des outils et des cadres spécifiques pour des projets réels en vue de la résolution ciblée de défis entrepreneuriaux.</li> <li>• présentent des outils importants à l'analyse stratégique et au développement de modèles d'entreprise, à la gestion entrepreneuriale, à la gestion interculturelle, au marketing stratégique et opérationnel, à la conception d'offres axées sur le client, et au management de la durabilité.</li> <li>• appliquent la gestion stratégique, l'analyse de marché, le profilage stratégique, la gestion de l'innovation et la gestion interculturelle et durable.</li> <li>• déduisent des recommandations d'actions bien fondées au niveau des zones décisionnelles de positionnement stratégique et de conception d'offres.</li> <li>• utilisent de façon sûre et autonome les outils d'analyse de marché, de planification stratégique et de développement organisationnel. Ceci également dans un contexte interculturel exigeant, et notamment en matière de poursuite d'objectifs de durabilité.</li> <li>• connaissent les domaines de l'entrepreneuriat, de la stratégie et de la durabilité dans leur conception respective, dans la discussion scientifique et dans l'application aux problèmes concrets de management.</li> </ul>		

<b>340 Nachhaltige Unternehmensführung</b>	<b>2./3. Sem. 9 CP</b>	<b>340 Gestion d'entreprise durable</b>	<b>2e/3e sem. 9 CP</b>
<p>Managementprobleme. Sie differenzieren und setzen zieladäquat mit besonderem Bezug zur Weinbranche ein. Hierbei wird ein besonderes Augenmerk auf die Querverbindungen zwischen den Themenbereichen und zu den anderen Modulen gelegt.</p> <p><b>342: Weinmarketing</b></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>untersuchen die verschiedenen Kategorien von Marketingzielen sowie die unterschiedlichen Strategieebenen und ihre Beziehungen zueinander.</li> <li>beurteilen die einzelnen Schritte im Prozess der Entwicklung von Marketingstrategien im Unternehmen.</li> <li>ordnen selbständig analytische Werkzeuge zur Marktanalyse und Strategieentwicklung zu und wenden diese sicher an.</li> <li>erwerben vertiefte Kenntnisse im Bereich des operativen Marketings in Bezug auf die Produkt-, Preis-, Kommunikations-, Vertriebspolitik sowie das Kundenbeziehungsmanagement.</li> <li>wenden die Methoden und Instrumente auf konkrete Managementprobleme an</li> <li>identifizieren hierbei insbesondere Nachhaltigkeitsaspekte, sich verändernde Zielgruppen und Konsumentenbedürfnisse. sind insgesamt in der Lage die Bereiche des strategischen und operativen Marketings in ihrer jeweiligen Konzeption, in der wissenschaftlichen Diskussion und der Anwendung auf konkrete Managementprobleme zu überblicken, differenziert vor dem Hintergrund aktueller Entwicklungen zu hinterfragen und zieladäquat in der Weinbranche einzusetzen.</li> </ul> <p><b>343: Europäisches Weinrecht und Schutz des geistigen Eigentums</b></p> <p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wenden Rechtsbegriffe an, die speziell für die Weinindustrie und die Vermarktung von Wein gelten.</li> <li>identifizieren die zum Erwerb eines Labels oder einer Zertifizierung erforderlichen Schritte.</li> <li>benennen die Begriffe des geistigen Eigentums.</li> <li>bewerten die Rechte auf Innovation im Wein- und Weinbau.</li> </ul> <p><b>344: Qualitätsmanagement in der Weinwirtschaft</b></p> <p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ordnen die Qualitätsnormen (ISO, HACCP, AFNOR) ein.</li> </ul>		<p>Ils les différencient et les appliquent de manière adéquate, avec une référence particulière à l'industrie du vin. Une attention particulière est accordée aux interconnexions entre les thèmes et les autres modules/UE.</p> <p><b>342 : Marketing du vin</b></p> <p>Les étudiants</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>examinent les différentes catégories d'objectifs de marketing ainsi que les différents niveaux de stratégie et leurs relations les uns avec les autres.</li> <li>évaluent les différentes étapes du processus d'élaboration des stratégies de marketing dans l'entreprise.</li> <li>d'assigner de manière indépendante des outils d'analyse de marché et de développement de stratégie et de les appliquer avec confiance.</li> <li>acquièrent des connaissances approfondies dans le domaine du marketing opérationnel en ce qui concerne le produit, le prix, la communication, la politique de vente et la gestion des relations avec la clientèle.</li> <li>appliquent les méthodes et les instruments à des problèmes de gestion concrets</li> <li>identifient en particulier les aspects de la durabilité, l'évolution des groupes cibles et les besoins des consommateurs.</li> </ul> <p>sont généralement capables d'ignorer les domaines du marketing stratégique et opérationnel dans leur conception respective, dans la discussion scientifique et l'application à des problèmes de gestion concrets, de les remettre en question de manière différenciée dans le contexte des développements actuels et de les appliquer de manière adéquate dans l'industrie viticole.</p> <p><b>343 : Droit vitivinicole européen et protection de la propriété intellectuelle</b></p> <p>Les étudiants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>appliquent des concepts juridiques spécifiques à la filière vitivinicole et à la commercialisation du vin.</li> <li>identifient les étapes nécessaires à l'acquisition d'un label ou d'une certification</li> <li>désignent les notions de propriété intellectuelle</li> <li>évaluent les droits à l'innovation dans le domaine du vin et de la viticulture</li> </ul> <p><b>344 : Gestion de la qualité dans l'industrie vitivinicole</b></p>	

<b>340 Nachhaltige Unternehmensführung</b>	<b>2./3. Sem.</b>	<b>9 CP</b>	<b>340 Gestion d'entreprise durable</b>	<b>2e/3e sem.</b>	<b>9 CP</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>wenden Qualitätsstandards auf die Weinberufe an.</li> <li>benennen die europäischen Wasserqualitätsnormen.</li> <li>Beschreiben die Probleme im Zusammenhang mit Weinabwässern</li> <li>vergleichen Innovationen, um die Wasserqualität zu verbessern.</li> <li>erkennen die Folgen ihres unternehmerischen Handelns an.</li> </ul> <p><b>345: Abfallmanagement und Valorisierung weinbaulicher Stoffströme (opt.)</b></p> <p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>erfassen Weinabfälle und deren Handhabung im Unternehmen.</li> <li>analysieren die Verwertung dieser Abfälle, um die Umweltauswirkungen des Weinsektors zu reduzieren.</li> <li>beurteilen die mögliche Verwertung von Abfall- und Weinmaterialströmen als Antwort auf die damit verbundenen Umweltprobleme und die aktuellen europäischen Umweltvorschriften.</li> <li>bewerten Innovationen zur Verwertung dieser Abfälle und Stoffströme im aktuellen Kontext hervor.</li> </ul> <p><b>346: Ökotoxikologie (opt.)</b></p> <p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>beurteilen die Toxizität von Materialien und Umweltauswirkungen im Allgemeinen.</li> <li>ordnen die Auswirkungen eines Moleküls oder Materials auf verschiedene Umweltkompartimente (Wasser, Luft, Boden) ein.</li> <li>beurteilen Kontrolle und Nachweis von toxischen Substanzen in der Umwelt und in lebenden Organismen.</li> <li>stellen ein toxisches Problem oder Molekül in seinem Kontext dar.</li> <li>charakterisieren ein toxisches Problem in technischer Hinsicht.</li> </ul>			<p>Les étudiants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>classent les normes de qualité (ISO, HACCP, AFNOR)</li> <li>appliquent les normes de qualité aux professions vitivinicoles</li> <li>connaissent les normes européennes de la qualité des eaux</li> <li>décrivent les problèmes liés aux effluents vinicoles</li> <li>comparent les innovations pour améliorer la qualité de l'eau</li> <li>reconnaissent les conséquences de leurs actions entrepreneuriales</li> </ul> <p><b>345 : Gestion des déchets et valorisation des flux de matières vitivinicoles (option)</b></p> <p>Les étudiants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>étudient les déchets du vin et leur traitement dans l'entreprise</li> <li>analysent la valorisation de ces déchets pour réduire l'impact environnemental du secteur vitivinicole</li> <li>jugent d'une possibilité de valorisation des déchets et des flux de matières viticoles en réponse aux problèmes environnementaux qu'ils engendrent et à la réglementation environnementale européenne actuelle</li> <li>évaluent les innovations pour le recyclage de ces déchets et de ces flux de matières dans le contexte actuel</li> </ul> <p><b>346 : Écotoxicologie (option)</b></p> <p>Les étudiants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>évaluent la toxicité des matières et les impacts environnementaux en général</li> <li>classifient l'impact d'une molécule ou d'une matière sur différents milieux environnementaux (eau, air, sol)</li> <li>évaluent le contrôle et la détection de substances toxiques dans l'environnement et dans les organismes vivants</li> <li>présentent un problème de toxicité ou une molécule毒ique dans son contexte</li> <li>caractérisent un problème de toxicité d'un point de vue technique</li> </ul>		
Modulinhalte	<p><b>341: Strategisches Unternehmertum</b></p> <p>Das Modul deckt das unternehmerische Paradigma, Entrepreneurship und Entscheidungsfindung, nachhaltige Unternehmensführung, strategisches Management, interkulturelle Führung, Unternehmensorganisation und Personalmanagement sowie Neugründung ab.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entrepreneurship als Managementverständnis</li> <li>Nachhaltigkeit als neues Bezugsgruppenparadigma und strategischer Grundnutzen</li> </ul>		Contenu du module	<p><b>341 : Entrepreneuriat stratégique</b></p> <p>L'UE traite des thèmes suivants : paradigme entrepreneurial, esprit d'entreprise et processus décisionnel, management durable, management stratégique, leadership interculturel, organisation des entreprises et gestion des ressources humaines, start-ups.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'esprit d'entreprise : la compréhension du management</li> <li>Le développement durable comme nouveau paradigme de référence et d'avantage stratégique fondamental</li> </ul>	

<b>340 Nachhaltige Unternehmensführung</b>	<b>2./3. Sem.</b>	<b>9 CP</b>	<b>340 Gestion d'entreprise durable</b>	<b>2e/3e sem.</b>	<b>9 CP</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategischer Wert von Nachhaltigkeit: von Resilienz hin zu Ambition</li> <li>• Operative Umsetzung – nachhaltige Balanced Scorecard Ansätze</li> <li>• Nachhaltiges Vertriebs- und Innovationsmanagement</li> <li>• Nachhaltige Personalführung</li> <li>• Organisationsanforderungen bei nachhaltiger Unternehmensausrichtung (inklusive Transformationsmanagement)</li> <li>• Wertorientierte Führung</li> <li>• Interkulturelles Management</li> <li>• Nachhaltigkeit in der Weinwirtschaft: von Balanced Scorecards für Weingüter über Wertschöpfungsstufen bis hin zu circular wine economy.</li> </ul> <p>Die Lehrveranstaltungen behandeln Entrepreneurship beginnend mit Literatur zu Unternehmertum, Familienunternehmen, Kleinunternehmen und Charakteristika von Unternehmertum. Folgend wird strategisches Management und adaptive Organisationsgestaltung abgedeckt: Strategische Markt- und Umweltanalyse, Führungsqualifikation, Mitarbeiterführung, strategische Planung, Unternehmensgründung, Marktanalysen, kundenzentrierte Geschäftsmodellkonzeption, Innovationsmanagement und Management im Kontext unterschiedlicher Kulturen. Hierauf aufbauend wird das Nachhaltigkeitsmanagement auch im Kontext der Weinbranche von der strategischen Positionierung über das operative Management bis hin zur „Kreislaufökonomie“ gelehrt. Die Lehrveranstaltungen werden anhand von Fallstudienarbeiten realisiert und somit praxisnah und aktuell ausgerichtet.</p> <p><b>342: Weinmarketing</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategisches Marketing und Prozess der Strategieentwicklung im Marketing</li> <li>• Marktanalyse: Methoden und Instrumente zur Analyse der Markttransparenz, Analyse der strategischen Ausgangssituation, Marktpotenzialanalyse, Prognosetechniken, Analyse der globalen Unternehmensumwelt, Markt- und Wettbewerbsanalyse sowie Unternehmensanalyse</li> <li>• Entscheidungsfelder des operativen Marketings im Hinblick auf das Produkt- und Markenmanagement, die Preis-, Vertriebs- und Kommunikationspolitik sowie das Kundenbeziehungsmanagement:</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valeur stratégique du développement durable : de la résilience à l'ambition</li> <li>• Mise en œuvre opérationnelle - approches durables des tableaux de bord prospectifs</li> <li>• Gestion durable des ventes et de l'innovation</li> <li>• Gestion durable du personnel</li> <li>• Exigences organisationnelles pour une orientation durable de l'entreprise (y compris la gestion de la transformation)</li> <li>• Gestion basée sur le respect des valeurs</li> <li>• Management interculturel</li> <li>• Développement durable dans la filière vitivinicole : des tableaux de bord équilibrés (Balanced Scorecards) pour les domaines viticoles, aux étapes de création de valeur, jusqu'à l'économie circulaire du vin.</li> </ul> <p>Les cours traitent de l'esprit d'entreprise et débutent avec la littérature sur l'entrepreneuriat, les entreprises familiales, les petites entreprises et les caractéristiques de l'entrepreneuriat. Sont abordés ensuite le management stratégique et la conception organisationnelle adaptative : analyse stratégique du marché et de l'environnement, qualification des cadres, gestion du personnel, planification stratégique, création d'entreprise, analyse de marché, conception de modèles d'entreprise axée sur le client, gestion de l'innovation et management dans le contexte de différentes cultures. Sur cette base est enseignée la gestion du développement durable, également dans le contexte de la filière viticole, en partant du positionnement stratégique et passant par la gestion opérationnelle jusqu'à l'économie circulaire. Les cours sont basés sur des études de cas et sont donc axés sur la pratique et sur l'actualité.</p> <p><b>342 : Marketing du vin</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marketing stratégique et processus de développement de la stratégie en matière de marketing</li> <li>• Analyse du marché : méthodes et instruments d'analyse de la transparence du marché, analyse de la situation stratégique initiale, analyse du potentiel du marché, techniques de prévision, analyse de l'environnement mondial des entreprises, analyse du marché et de la concurrence ainsi que de l'entreprise</li> <li>• Domaines décisionnels du marketing opérationnel en ce qui concerne la gestion des produits et des marques, la fixation des prix, la politique de vente et de communication et la gestion des relations avec les clients :</li> </ul>		

<b>340 Nachhaltige Unternehmensführung</b>	<b>2./3. Sem.</b>	<b>9 CP</b>	<b>340 Gestion d'entreprise durable</b>	<b>2e/3e sem.</b>	<b>9 CP</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produktgestaltung, Management etablierter Produkte, Markenbegriff und Markenmanagement</li> <li>• Klassische und verhaltenswissenschaftliche Preistheorie, Preisbestimmung, Gestaltung des Rabatt- und Bonussystems, Preisdurchsetzung</li> <li>• Ziele und Zielgruppen der Kommunikation, Kommunikationsbudgets, Gestaltung von Kommunikationskampagnen, Kontrolle der Kommunikationswirkung</li> <li>• Gestaltung des Vertriebssystems, Gestaltung der Beziehung zu Vertriebspartnern und Key Accounts, Gestaltung von Verkaufsaktivitäten</li> <li>• Methoden und Instrumente des Kundenbeziehungsmanagements / Customer Experience Management (Kundenbindungsprogramme, Beschwerdemanagement, Cross Selling, Kundenrückgewinnung, Customer Journey Ansatz)</li> </ul> <p>Betrachtung von Besonderheiten der Weinbranche und wichtigen Aspekten bei der Weinvermarktung vor dem Hintergrund sich ändernder Zielgruppen und Konsumentenbedürfnisse (Green Marketing, Nachhaltigkeit/Klimaschutz, Variety Seeking Behavior etc.).</p> <p><b>343: Europäisches Weinrecht und Schutz des geistigen Eigentums</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeines Recht des geistigen Eigentums</li> <li>• Geistiges Eigentumsrecht für Weine</li> <li>• Europäisches Weinrecht und aktuelle Gesetzgebung</li> <li>• Konzepte der Zertifizierung und der Erlangung eines Etiketts entsprechend den Zielweinen und der Marketingstrategie der Unternehmen.</li> </ul> <p><b>344: Qualitätsmanagement in der Weinwirtschaft</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO- und HACCP-Normen für die Weinindustrie</li> <li>• Methoden zur Einrichtung und Verwaltung einer Qualitätsabteilung in einem Unternehmen des Weinsektors</li> <li>• Darstellung der Qualitätserwartungen eines Weinunternehmens (Wasserqualität, Luftqualität, industrielle Abwässer, usw...)</li> <li>• Wie erhält man eine Zertifizierung im Rahmen der nachhaltigen Unternehmensführung?</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conception de produits, gestion de produits établis, concept de marque et gestion de la marque</li> <li>• Théorie classique et comportementale des prix, détermination des prix, conception du système de rabais et de primes, application des prix</li> <li>• Objectifs et groupes cibles de la communication, budgets de communication, conception des campagnes de communication, contrôle de l'impact de la communication</li> <li>• Conception du système de vente, conception de la relation avec les partenaires commerciaux et les grands comptes, conception des activités de vente</li> <li>• Méthodes et instruments de gestion de la relation client / gestion de l'expérience client (programmes de fidélisation des clients, gestion des réclamations, ventes croisées, récupération des clients, approche du parcours client)</li> </ul> <p>Prise en compte des spécificités du secteur vitivinicole et des aspects importants de la commercialisation du vin dans le contexte de l'évolution des groupes cibles et des besoins des consommateurs (marketing vert, durabilité/protection du climat, comportement de recherche de cépages, etc.)</p> <p><b>343 : Droit vinicole européen et protection de la propriété intellectuelle</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Droit général de la propriété intellectuelle</li> <li>• Droit de la propriété intellectuelle appliquée aux vins</li> <li>• Droit européen du vin et législation actuelle</li> <li>• Notions de certification et d'obtention de label selon la cible des vins et la stratégie marketing des entreprises</li> </ul> <p><b>344 : Gestion de la qualité dans l'industrie vitivinicole</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normes ISO et HACCP pour les industries viticoles</li> <li>• Méthodes de la mise en place et de la gestion d'un service qualité au sein d'une entreprise du secteur vitivinicole</li> <li>• Présentation des attentes qualité d'une entreprise vitivinicole (qualité de l'eau, qualité de l'air, rejets industriels, etc...)</li> <li>• Comment obtenir une certification dans le cadre de la gestion durable des entreprises ?</li> </ul> <p><b>345 : Gestion des déchets et valorisation des flux de matières viticoles (option)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concept de la durabilité et de la gestion durable</li> <li>• Présentation des principaux déchets et effluents du secteur vitivinicoles</li> </ul>			

340 Nachhaltige Unternehmensführung		2./3. Sem.	9 CP	
		<b>345: Abfallmanagement und Valorisierung weinbaulicher Stoffströme (opt.)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konzept der Nachhaltigkeit und des nachhaltigen Managements</li> <li>• Vorstellung der wichtigsten Abfälle und Abwässer aus dem Weinsektor</li> <li>• Nachhaltiges Management von Abfällen und Abwässern aus dem Weinsektor</li> <li>• Konzept der Verwertung von Nebenprodukten und Beiprodukten einer Industrie und warum man es tut</li> <li>• Darstellung der Abfallprodukte und der nicht verwertbaren Materien im Wein</li> <li>• Beispiele für Abfall- und Materialstromverwertung in der Weinindustrie</li> </ul> <b>346: Ökotoxikologie (opt.)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Begriffe der Toxizität und Toxizitätsschwellenwerte</li> <li>• Verschiedene Klassen von Giftstoffen und ihre spezifischen Eigenschaften</li> <li>• Verschiedene Skalen der Toxizität für die Umwelt und die Lebewesen</li> <li>• Auswirkungen der Landwirtschaft auf die verschiedenen Umweltkomponenten (Luft, Wasser und Boden) mit Schwerpunkt auf dem Weinsektor.</li> <li>• Verschiedene Methoden zur Charakterisierung und als Nachweis (<i>a priori</i> und <i>a posteriori</i> Analysen - im Labor und vor Ort), die dieser Disziplin zur Verfügung stehen</li> </ul>		
Lehr- und Lernformen		Vorlesung(90%), Seminar(10%)		
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden		
	Lehrveranstaltungen			
	Präsenz- stunden	Vor-/Nach- bereitung	Prüfung	Summe
	Vorlesung	73,5		
	Seminar	10,5		
	Praktikum			
	Übung			
	Exkursion			
	Hausaufgaben			
Workload insgesamt		84	146	40 <b>270</b>

340 Gestion d'entreprise durable		2e/3e sem.	9 CP	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion durable des déchets et des effluents du secteur vitivinicole</li> <li>• Concept de valorisation des sous-produits ou coproduits d'une industrie et pourquoi le faire ?</li> <li>• Présentation des flux de déchets et de matières non valorisables dans le vin</li> <li>• Exemples de valorisation des flux de déchets et de matières dans l'industrie viticole</li> </ul> <b>346 : Écotoxicologie (option)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notions de toxicité et de seuils de toxicité</li> <li>• Différentes classes de toxiques et leurs caractéristiques spécifiques</li> <li>• Différentes échelles de la toxicité sur l'environnement et les êtres vivants</li> <li>• Présentation de l'impact de l'agriculture sur les différents compartiments environnementaux (air, eau et sol) et focus sur la filière vitivinicole</li> <li>• Différentes méthodes de caractérisation et de détection (analyses <i>a priori</i> et <i>a posteriori</i> – en laboratoire et <i>in situ</i>) à disposition de cette discipline</li> </ul>		
		Formes d'enseignement et d'apprentissage		
		Cours (90%), Séminaire (10%)		
Charge de travail en heures	Charge totale de travail	180 heures		
		Organisation de l'UE		
	Heures de présence	Préparation et suivi	Examen	Total
	Cours	73,5		
	Séminaires	10,5		
	Stage			
	Exercices			
	Excursion			
	Devoirs personnels			
Charge de travail totale		84	146	40 <b>270</b>

Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Fallstudie (341 und 342) und Klausur (343, 344 und 345 oder 343, 344 und 346)	
	Bildung der Modulnote	34 % Fallstudie, 66% Klausur	
	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten	„Bestehen der Modulabschlussprüfung“	
	Stellenwert der Note in der Endnote	9 von 120 CP	
Angebotsrhythmus	halbjährlich	Dauer: 2 Semester	
Unterrichtssprache	Deutsch in Neustadt, Französisch in Colmar		
Literatur	<p><b>341: Strategisches Unternehmertum</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dressler, M., 2019. The entrepreneurship power house of ambition and innovation: exploring German wineries. <i>International Journal of Entrepreneurship and Small Business</i> forthcoming.</li> <li>• Dyer, J.H., Gregersen, H.B., Christensen, C., 2009. Entrepreneurial behaviour, opportunity recognition, and the origins of innovative ventures. <i>Strategic Entrepreneurship Journal</i> 2, 317-338.</li> <li>• Haller, C., Santoni, J., Barth, I., Augarde, C., 2017. An understanding of peer support in an effectual entrepreneurial process: case of French wine-entrepreneurs. <i>International Journal of Entrepreneurship and Small Business</i> 32(1-2), 208-228.</li> <li>• Sarasvathy, S.D., 2001. Causation and Effectuation: Toward a Theoretical Shift from Economic Inevitability to Entrepreneurial Contingency. <i>Academy of Management Review</i> 26(2), 243-263.</li> <li>• Thomas, L.C., Painbéri, S., Barton, H., 2013. Entrepreneurial marketing within the French wine industry. <i>International Journal of Entrepreneurial Behavior &amp; Research</i> 19(2), 238-260.</li> <li>• Wach, D., Stephan, U., Gorgievski, M., 2016. More than money: Developing an integrative multi-factorial measure of entrepreneurial success. <i>International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship</i> 34(8), 1098-1121.</li> </ul> <p><b>342: Weinmarketing</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bruhn, Manfred; Homburg, Christian (2017): Handbuch Kundenbindungsmanagement: Strategien und Instrumente</li> </ul>		

Examen de l'UE	Forme d'examen	Etude de cas (341 et 342) et épreuve écrite (343, 344 et 345 ou 343, 344 et 346)	
	Calcul de la note de l'UE	34% Etude de cas, 66% Epreuve écrite	
	Condition d'attribution de crédits	Réussite à l'examen de l'UE	
	Valeur par rapport à la note finale	9 CP sur 120	
Péodicité	semestriel		Durée: 2 Semestres
Langue d'enseignement	Allemand à Neustadt, Français à Colmar		
Bibliographie	<p><b>341 : Entrepreneuriat stratégique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dressler, M., 2019. The entrepreneurship power house of ambition and innovation: exploring German wineries. <i>International Journal of Entrepreneurship and Small Business</i> forthcoming.</li> <li>• Dyer, J.H., Gregersen, H.B., Christensen, C., 2009. Entrepreneurial behaviour, opportunity recognition, and the origins of innovative ventures. <i>Strategic Entrepreneurship Journal</i> 2, 317-338.</li> <li>• Haller, C., Santoni, J., Barth, I., Augarde, C., 2017. An understanding of peer support in an effectual entrepreneurial process: case of French wine-entrepreneurs. <i>International Journal of Entrepreneurship and Small Business</i> 32(1-2), 208-228.</li> <li>• Sarasvathy, S.D., 2001. Causation and Effectuation: Toward a Theoretical Shift from Economic Inevitability to Entrepreneurial Contingency. <i>Academy of Management Review</i> 26(2), 243-263.</li> <li>• Thomas, L.C., Painbéri, S., Barton, H., 2013. Entrepreneurial marketing within the French wine industry. <i>International Journal of Entrepreneurial Behavior &amp; Research</i> 19(2), 238-260.</li> <li>• Wach, D., Stephan, U., Gorgievski, M., 2016. More than money: Developing an integrative multi-factorial measure of entrepreneurial success. <i>International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship</i> 34(8), 1098-1121.</li> </ul> <p><b>342 : Marketing du vin</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bruhn, Manfred; Homburg, Christian (2017): Handbuch Kundenbindungsmanagement: Strategien und Instrumente</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>• für ein erfolgreiches CRM, 9. Auflage, Springer Gabler, Wiesbaden.</li> <li>• Bruhn, Manfred; Kirchgeorg, Manfred (2018): Marketing weiterdenken - Zukunftspfade für eine marktorientierte Unternehmensführung, Springer Gabler, Wiesbaden.</li> <li>• Herrmann, Andreas; Huber, Frank (2013): Produktmanagement: Grundlagen – Methoden – Beispiele, 3. Auflage, Springer Gabler, Wiesbaden.</li> <li>• Homburg, Christian (2016), Kundenzufriedenheit: Konzepte - Methoden - Erfahrungen, 9. Auflage, Springer Gabler, Wiesbaden.</li> <li>• Homburg, Christian (2017): Marketingmanagement: Strategie - Instrumente - Umsetzung – Unternehmensführung, 6. Auflage, Springer Gabler, Wiesbaden.</li> </ul> <p><b>346: Ökotoxikologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ramade. Introduction à l'écotoxicologie, 2011 (Lavoisier)</li> <li>• Ramade. Précis d'écotoxicologie, 1992 (MASSON)</li> <li>• Forbes et Forbes. Ecotoxicologie théorie et applications, 1997 (INRA)</li> <li>• Péry et Garric. Les effets écotoxicologiques: <i>de la molécule à la population</i>, 2017 (ISTE Editions)</li> <li>• Beauchamp. Pollution et dépollution des nappes d'eau souterraine : <a href="https://www.upicardie.fr/~beaucham/cours.qge/pol-sout/pol-sout.htm">https://www.upicardie.fr/~beaucham/cours.qge/pol-sout/pol-sout.htm</a></li> <li>• <a href="http://www.ecotoxicologie.fr/index.php">http://www.ecotoxicologie.fr/index.php</a></li> <li>• Roger et Jacq. Introduction à la bioremédiation des sols, des eaux et de l'air. Université d'Aix en Marseille, 2000.</li> <li>• La protection des indications géographiques - France, Europe, Inde. D. Marie-Vivien, Ed. Quae, 2012, 249p, ISBN: 978-2-7592-1778-6</li> <li>• Business Model Vert - L'économie durable comme stratégie gagnante. M. Brabec, Ed. Dunod, 2010, 253p, ISBN: 978-2-10-054769-2</li> <li>• Ecotoxicology Essentials - Environmental Contaminants and Their Biological Effects on Animals and Plants. D. W. Sparling, Ed. Elsevier Science, 2016, 502p, ISBN: 978-0-12-801947-4</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• für ein erfolgreiches CRM, 9. Auflage, Springer Gabler, Wiesbaden.</li> <li>• Bruhn, Manfred; Kirchgeorg, Manfred (2018): Marketing weiterdenken - Zukunftspfade für eine marktorientierte Unternehmensführung, Springer Gabler, Wiesbaden.</li> <li>• Herrmann, Andreas; Huber, Frank (2013): Produktmanagement: Grundlagen – Methoden – Beispiele, 3. Auflage, Springer Gabler, Wiesbaden.</li> <li>• Homburg, Christian (2016), Kundenzufriedenheit: Konzepte - Methoden - Erfahrungen, 9. Auflage, Springer Gabler, Wiesbaden.</li> <li>• Homburg, Christian (2017): Marketingmanagement: Strategie - Instrumente - Umsetzung – Unternehmensführung, 6. Auflage, Springer Gabler, Wiesbaden.</li> </ul> <p><b>346 : Ecotoxicologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ramade. Introduction à l'écotoxicologie, 2011 (Lavoisier)</li> <li>• Ramade. Précis d'écotoxicologie, 1992 (MASSON)</li> <li>• Forbes et Forbes. Ecotoxicologie théorie et applications, 1997 (INRA)</li> <li>• Péry et Garric. Les effets écotoxicologiques: <i>de la molécule à la population</i>, 2017 (ISTE Editions)</li> <li>• Beauchamp. Pollution et dépollution des nappes d'eau souterraine : <a href="https://www.upicardie.fr/~beaucham/cours.qge/pol-sout/pol-sout.htm">https://www.upicardie.fr/~beaucham/cours.qge/pol-sout/pol-sout.htm</a></li> <li>• <a href="http://www.ecotoxicologie.fr/index.php">http://www.ecotoxicologie.fr/index.php</a></li> <li>• Roger et Jacq. Introduction à la bioremédiation des sols, des eaux et de l'air. Université d'Aix en Marseille, 2000.</li> <li>• La protection des indications géographiques - France, Europe, Inde. D. Marie-Vivien, Ed. Quae, 2012, 249p, ISBN: 978-2-7592-1778-6</li> <li>• Business Model Vert - L'économie durable comme stratégie gagnante. M. Brabec, Ed. Dunod, 2010, 253p, ISBN: 978-2-10-054769-2</li> <li>• Ecotoxicology Essentials - Environmental Contaminants and Their Biological Effects on Animals and Plants. D. W. Sparling, Ed. Elsevier Science, 2016, 502p, ISBN: 978-0-12-801947-4</li> </ul>
--	--	---

<b>350 Smart &amp; Sustainable Viticulture / Umweltökologie</b>		<b>2./3. Sem.</b>	<b>9 CP</b>
Englische Modulbezeichnung	Smart & Sustainable Viticulture / Environmental Ecology		
Institut / Fakultät	Weincampus Neustadt und Faculté de Marketing et d'Agrosciences		
Verwendbarkeit des Moduls	keine		
Modulverantwortliche/r	Prof. Precision Viticulture, Prof. Dr. Christophe Bertsch		
Dozenten/innen	Prof. Dr. Andreas Düker, Prof. Dr. Christophe Bertsch, Dr. Sybille Farine, Dr. Romain Pierron		
Teilnahmevoraussetzungen	B2 in Deutsch und B2 in Französisch empfohlen		
Kompetenzziele	<p><b>351: Precision Viticulture</b>            Die Studierenden           <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen den Einsatz von Sensortechniken zur Fernerkundung.</li> <li>• beurteilen geeignete Sensortechniken entsprechend des jeweiligen Einsatzzweckes.</li> <li>• prüfen Sensortechniken der Fernerkundung praktisch.</li> <li>• analysieren georeferenzierte Bildmaterialien.</li> </ul> <b>352: Agrarmeteorologie (opt.)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vergleichen agrar-meteorologische Systeme.</li> <li>• beurteilen die Auswirkungen des Klimawandels auf den Weinbau.</li> </ul> <b>353: weinbauliche Maschinen und Technologie (opt.)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bewerten weinbauliche Maschinen und Technologien.</li> </ul> <b>354: Sensortechnik und Fernerkundung (opt.)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• interpretieren geoinformationsbasierte Ableitungen.</li> <li>• integrieren Satellitennavigation in weinbauliche Tätigkeiten.</li> </ul>   <b>355: Strategien im modernen Weinbau</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wenden interdisziplinäre Ansätze auf den nachhaltigen Weinbau an.</li> <li>• legen die Tätigkeit des Weinberaters dar im Hinblick auf: Erwartungen des Landwirts, Analyse des sozioökonomischen Kontextes der Struktur und Vorschläge zur Verbesserung der Produktionssysteme.</li> <li>• integrieren die neuesten technologischen und ökologischen Fortschritte in die Produktionssysteme.</li> </ul> <b>356: Weinbauliche Exkursionen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analysieren die Vielfalt der Produktionssysteme.</li> <li>• erfassen ihre wirtschaftliche Relevanz in Bezug auf die Besonderheiten jedes Bereichs.</li> </ul> </p>		

<b>350 Viticulture intelligente et durable / Ecologie de l'environnement</b>		<b>2e/3e sem.</b>	<b>9 CP</b>
Équivalent anglais de l'UE	Smart & Sustainable Viticulture / Environmental Ecology		
Institut / Faculté	Weincampus Neustadt et Faculté de Marketing et d'Agrosciences		
Possibilité d'utilisation de l'UE	partiellement utilisable en Master Sciences et Technologies de l'Agriculture, de l'Alimentation et de l'Environnement et Msc Sciences et Techniques de la Vigne et du Vin parcours Viticulture et Environnement (UHA)		
Responsable UE	Professeur viticulture de précision, Prof. Dr. Christophe Bertsch		
Intervenants	Prof. Dr. Andreas Düker, Prof. Dr. Christophe Bertsch, Dr. Sybille Farine, Dr. Romain Pierron		
Conditions d'admissibilité	Niveau B2 en allemand et B2 en français recommandé		
Compétences développées	<p><b>351 : Viticulture de précision</b>            Les étudiants           <ul style="list-style-type: none"> <li>• connaissent l'utilisation des techniques de capteurs pour la télédétection</li> <li>• évaluent les technologies de capteurs appropriées en fonction de l'application respective.</li> <li>• testent les techniques de télédétection dans la pratique.</li> <li>• analysent des matériaux d'images géoréférencées.</li> </ul> <b>352 : Agrométéorologie (option)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• comparent les systèmes agrométéorologiques.</li> <li>• évaluent les effets du changement climatique sur la viticulture.</li> </ul> <b>353 : Machines et technologies viticoles (option)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• évaluent les machines et les technologies viticoles.</li> </ul> <b>354 : Technologie des capteurs et télédétection (option)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• interprètent les dérivations basées sur la géo-information.</li> <li>• intègrent la navigation par satellite dans les activités viticoles.</li> </ul>   <b>355 : Systèmes de culture viticole innovants</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• appliquent des approches interdisciplinaires à la viticulture durable.</li> <li>• prennent le rôle de conseiller viticole en ce qui concerne : les attentes de l'exploitant, l'analyse du contexte socioéconomique de la structure et la proposition de pistes d'amélioration des systèmes de production.</li> <li>• intègrent les dernières avancées technologiques et écologiques dans les systèmes de production.</li> </ul> <b>356 : Excursions viticoles</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analysent la diversité des systèmes de production.</li> <li>• évaluent leur pertinence économique par rapport aux singularités de chaque secteur</li> </ul> </p>		

<b>350 Smart &amp; Sustainable Viticulture / Umweltökologie</b>	<b>2./3. Sem.</b>	<b>9 CP</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bilden Netzwerke mit den Winzern.</li> </ul> <p><b>357: Ökologie und Biodiversität im Weinberg</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wenden die Grundlagen der wissenschaftlichen Ökologie an.</li> <li>• beschreiben die Biodiversität.</li> <li>• entwickeln innovative und nachhaltige Technologien.</li> </ul>		

<b>350 Viticulture intelligente et durable / Ecologie de l'environnement</b>	<b>2e/3e sem.</b>	<b>9 CP</b>
<p>Contenu de l'UE (unité d'enseignement)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• forment des réseaux avec les viticulteurs.</li> </ul> <p><b>357 : Écologie et biodiversité du vignoble</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• appliquent les bases de l'écologie scientifique</li> <li>• décrivent la biodiversité</li> <li>• développent des technologies innovantes et durables.</li> </ul>	<p><b>351 : Precision Viticulture</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systèmes de télédétection</li> <li>• Rayonnement électromagnétique</li> <li>• Systèmes d'enregistrement</li> <li>• Traitement des images</li> <li>• Géocodage</li> <li>• Modèles numériques de terrain</li> <li>• Systèmes d'information géographique</li> <li>• Navigation par satellite</li> </ul> <p><b>352 : Agrométéorologie (option)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stations météorologiques</li> <li>• Changement climatique</li> <li>• Modèles de prévision</li> </ul> <p><b>353 : Machines et technologies viticoles (option)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Technologie des machines</li> <li>• Systèmes de guidage par rail</li> <li>• Technologie (semi-)autonome</li> </ul> <p><b>354 : Technologie des capteurs et télédétection (option)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capteurs</li> <li>• Les plates-formes de transport</li> <li>• Techniques de télédétection</li> </ul> <p><b>355 : Systèmes de culture viticole innovants</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Viticulture avancée</li> <li>• Introduction à l'activité de conseil afin d'assurer le transfert des technologies abordées en B5 et en "Ecologie du vignoble"</li> <li>• Etudes de cas commandités par les viticulteurs</li> </ul> <p><b>356 : Excursions viticoles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visites chez les différents acteurs de la filière viticole avant d'avoir une vision globale des systèmes de production</li> <li>• Analyses technico-économiques</li> </ul> <p><b>357 : Écologie et biodiversité du vignoble</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecologie scientifique</li> <li>• Importance des échelles spatiales et temporelle en écologie</li> <li>• Place de la viticulture dans la transition agroécologique</li> </ul>	

350 Smart & Sustainable Viticulture / Umweltökologie		2./3. Sem.	9 CP
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Stellung des Weinbaus im agro-ökologischen Übergang</li> <li>Besichtigung der Produktionssysteme mit geringem Input</li> <li>Ein Akteur im agro-ökologischen Übergang werden</li> </ul>	
Lehr- und Lernformen		Vorlesung (50%), Seminar(20%, Wahlpflicht 2 aus 3), Exkursion (30%)	
Workload insgesamt		270 Stunden	
Workload in Stunden	Lehrveranstaltungen		
	Präsenz- stunden	Vor-/Nach- bereitung	Prüfung
	Vorlesung	52,5	
	Seminar	21	
	Praktikum		
	Übung		
	Exkursion	31,5	
	Hausaufgaben		
	Workload insgesamt	105	270
	125	40	
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Präsentation (351, 352, 353 oder 351, 352, 354 oder 351, 353, 354) und Fallstudie (355, 356, 357)	
	Bildung der Modulnote	34% Präsentation, 66% Case Study	
	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten	Bestehen der Modulabschlussprüfung	
	Stellenwert der Note in der Endnote	9 von 120 CP	
	Angebotsrhythmus	halbjährlich	Dauer: 2 Semester
Unterrichtssprache			
Deutsch in Neustadt, Französisch in Colmar			
Literatur			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Albertz, J. (2001): Grundlagen der Interpretation von Luft- und Satellitenbildern. Eine Einführung in die Fernerkundung. -- 204 S., Wissenschaftliche Buchgesellschaft (Darmstadt); ISBN: 3534146247</li> <li>Bauer, M. 2011, Vermessung und Ortung mit Satelliten: Globales Navigationssatellitensystem (GNSS) und andere satellitengestützte Navigationssysteme., 289 S. Wichmann Verlag</li> <li>Campbell, J.B. (2002): Introduction to Remote Sensing.- 622 p., Guilford Press. 1-57230-640-8</li> <li>Hildebrandt, G. (1996): Fernerkundung und Luftbildmessung für Forstwirtschaft, Vegetationskartierung und</li> </ul>			

350 Viticulture intelligente et durable / Ecologie de l'environnement		2e/3e sem.	9 CP
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Visite de systèmes de production à bas niveau d'intrants</li> <li>Devenir acteur de la transition agroécologique</li> </ul>	
Formes d'enseignement et d'apprentissage		Cours magistraux (50%), Séminaires (20%, 2 sur 3 obligatoires), Excursions (30%)	
Charge de travail en heures	Charge totale de travail	270 heures	
	Organisation de l'UE		
	Heures de présence	Préparation et suivi	Examen Total
	Cours	52,5	
	Séminaires	21	
	Stage		
	Exercices		
	Excursion	31,5	
	Devoirs personnels		
	Charge de travail totale	105	270
Examen de l'UE	Forme d'examen	Présentation (351, 352, 353 ou 351, 352, 354 ou 351, 353 et 354) et étude de cas (355, 356, 357)	
	Calcul de la note de l'UE	34% présentation, 66% étude de cas	
	Condition d'attribution de crédits	Réussite à l'examen de l'UE	
	Valeur par rapport à la note finale	9 CP sur 120	
	Périodicité	semestrielle	Durée: 2 semestres
Langue d'enseignement			
Allemand à Neustadt, Français à Colmar			
Bibliographie			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Albertz, J. (2001): Grundlagen der Interpretation von Luft- und Satellitenbildern. Eine Einführung in die Fernerkundung. -- 204 S., Wissenschaftliche Buchgesellschaft (Darmstadt); ISBN: 3534146247</li> <li>Bauer, M. 2011, Vermessung und Ortung mit Satelliten: Globales Navigationssatellitensystem (GNSS) und andere satellitengestützte Navigationssysteme., 289 S. Wichmann Verlag</li> <li>Campbell, J.B. (2002): Introduction to Remote Sensing.- 622 p., Guilford Press. 1-57230-640-8</li> <li>Hildebrandt, G. (1996): Fernerkundung und Luftbildmessung für Forstwirtschaft, Vegetationskartierung und</li> </ul>			

<b>350 Smart &amp; Sustainable Viticulture / Umweltökologie</b>	<b>2./3. Sem.</b>	<b>9 CP</b>	<b>350 Viticulture intelligente et durable / Ecologie de l'environnement</b>	<b>2e/3e sem.</b>	<b>9 CP</b>
<p>Landschaftsökologie. -- 676 S., Wichmann Verlag (Karlsruhe); ISBN: 3-87907-238-8</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoffmann-Wellenhof, B., Kienast, G. &amp; Lichtenegger, H., 2013 GPS in der Praxis. 130 S., Springer Verlag</li> <li>• Kraus, K. &amp; Schneider, W. (1988): Fernerkundung. Band 1: Physikalische Grundlagen und Aufnahmetechniken. -- 300 S., Dümmler Verlag (Bonn); ISBN: 3-427-78661-7</li> <li>• Kraus, K. (1990): Fernerkundung. Band 2: Auswertung photographischer und digitaler Bilder. -- 310 S., Dümmler Verlag (Bonn); ISBN: 3-427-78671-4</li> <li>• Weimann, G. (1984): Geometrische Grundlagen der Luftbildinterpretation. -- 108 S., Wichmann (Karlsruhe).</li> <li>• ed. Griffiths, J.E.(1994): Handbook of Agricultural Meteorology, Oxford University Press (New York) -- 320p.; ISBN: 0-19-506240-X.</li> <li>• ed. Stigter, K. (2010): Applied Agrometeorology, Springer Verlag (Berlin, Heidelberg) – 1100p.; ISBN:978-3-540-74697-3.</li> <li>• Protection agroécologique des cultures. P. Laurent, C. Gloanec, A. Ratnadass, Ed. Quae, 2016, 291p, ISBN: 978-2-7592-2410-4.</li> <li>• Case Studies in the Wine Industry. C. Santini, Ed. Elsevier Science, 2018, 216p, ISBN: 978-0-08-100944-4</li> <li>• Le coût du passage à la viticulture biologique. C. Delarue, Ed. Féret, 2011, 68p, ISBN: 978-2-35156-078-5</li> <li>• Manuel de production intégrée en viticulture. J-C. Avenard, L. Bernos, B. Samie, Ed. Féret, 2003, 244p, ISBN: 978-2-902416-86-8</li> </ul>		<p>Landschaftsökologie. -- 676 S., Wichmann Verlag (Karlsruhe); ISBN: 3-87907-238-8</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoffmann-Wellenhof, B., Kienast, G. &amp; Lichtenegger, H., 2013 GPS in der Praxis. 130 S., Springer Verlag</li> <li>• Kraus, K. &amp; Schneider, W. (1988): Fernerkundung. Band 1: Physikalische Grundlagen und Aufnahmetechniken. -- 300 S., Dümmler Verlag (Bonn); ISBN: 3-427-78661-7</li> <li>• Kraus, K. (1990): Fernerkundung. Band 2: Auswertung photographischer und digitaler Bilder. -- 310 S., Dümmler Verlag (Bonn); ISBN: 3-427-78671-4</li> <li>• Weimann, G. (1984): Geometrische Grundlagen der Luftbildinterpretation. -- 108 S., Wichmann (Karlsruhe).</li> <li>• ed. Griffiths, J.E.(1994): Handbook of Agricultural Meteorology, Oxford University Press (New York) -- 320p.; ISBN: 0-19-506240-X.</li> <li>• ed. Stigter, K. (2010): Applied Agrometeorology, Springer Verlag (Berlin, Heidelberg) – 1100p.; ISBN:978-3-540-74697-3.</li> <li>• Protection agroécologique des cultures. P. Laurent, C. Gloanec, A. Ratnadass, Ed. Quae, 2016, 291p, ISBN: 978-2-7592-2410-4.</li> <li>• Case Studies in the Wine Industry. C. Santini, Ed. Elsevier Science, 2018, 216p, ISBN: 978-0-08-100944-4</li> <li>• Le coût du passage à la viticulture biologique. C. Delarue, Ed. Féret, 2011, 68p, ISBN: 978-2-35156-078-5</li> <li>• Manuel de production intégrée en viticulture. J-C. Avenard, L. Bernos, B. Samie, Ed. Féret, 2003, 244p, ISBN: 978-2-902416-86-8</li> </ul>			

<b>240 Praxisprojekt 2</b>		<b>2. Sem.</b>	<b>6 CP</b>	
Englische Modulbezeichnung	Practical project 2			
Institut / Fakultät	Faculté de Marketing et d'Agrosciences			
Verwendbarkeit des Moduls	keine			
Modulverantwortliche/r	Dr. Romain Pierron, Dr. Mélanie Gellon			
Dozenten/innen	Alle hauptamtlich Lehrenden			
Teilnahmevoraussetzungen	Sprachniveau B2 in Französisch empfohlen			
Kompetenzziele	<p><b>241: Wissenschaftliches Projektmanagement in Betrieben - Weinbau</b></p> <p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analysieren mit wissenschaftliche Untersuchungsmethoden praktische Fragestellungen.</li> <li>• entwickeln anwendungsorientierte Problemlösungsstrategien im Weinbau.</li> <li>• transferieren wissenschaftliche Erkenntnisse in die Betriebe.</li> <li>• stellen Herausforderungen in der Praxis einander gegenüber.</li> <li>• haben Freude an interkultureller Teamarbeit.</li> </ul>		<p><b>241: Gestion de projets scientifiques en entreprise - Viticulture</b></p> <p>Les étudiants</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analysent des questions pratiques à l'aide de méthodes d'analyses scientifiques</li> <li>• développent des stratégies de résolution de problèmes dans la viticulture.</li> <li>• transfèrent les conclusions scientifiques aux entreprises.</li> <li>• font face à des défis dans la pratique.</li> <li>• apprécient le travail d'équipe interculturel.</li> </ul>	
Modulinhalte	In dem Praxisprojekt untersuchen die Studierenden exemplarisch in den Kooperationsbetrieben wichtige Aspekte des praktischen Weinbaus. In Absprache mit den Kooperationsbetrieben und dem betreuenden Professor suchen sich Gruppen von bis zu 5 Studierenden aus einem Katalog ein für die Betriebe und die Studierenden interessantes Projekt aus, das mit fachlicher und analytischer Unterstützung der Hochschule von dem Studierenden selbstständig bearbeitet wird. Die Ergebnisse fließen in einen gemeinsamen Abschlussbericht ein und werden in einem Abschlusskolloquium vorgetragen. Durch die Gruppenarbeit wird die Arbeit im Team gefördert und es ermöglicht den Vergleich der Ergebnisse aus verschiedenen Betrieben.		<p>Dans le cadre du stage, les élèves étudient les aspects importants de la pratique viticole dans les entreprises coopérantes. En consultation avec les entreprises coopérantes et le professeur référent, des groupes de 5 étudiants au plus sélectionnent dans un catalogue, un projet intéressant tant pour l'entreprise que pour l'étudiant, qui sera traité de façon autonome par les étudiants, avec le soutien technique et analytique de l'université. Les résultats seront inclus dans un rapport final et seront présentés lors d'un colloque final.</p> <p>Le travail des groupes stimule le travail en équipe, et donne la possibilité de comparer les résultats de différentes entreprises.</p>	
Lehr- und Lernformen	Praxisphase, forschendes Lernen			
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden		
	Lehrveranstaltungen			
	Präsenz- stunden	Vor-/Nach- bereitung	Prüfung	Summe
	Vorlesung			
	Betreuung	10,5		
	Praktikum			
	Übung			
	Exkursion			
	forschendes Lernen	140		

<b>240 Stage 2</b>		<b>2e sem.</b>	<b>6 CP</b>	
Équivalent anglais de l'UE	Practical project 2			
Institut / Faculté	Weincampus Neustadt			
Possibilité d'utilisation de l'UE	aucune			
Responsable UE	Dr. Romain Pierron, Dr. Mélanie Gellon			
Intervenants	Tous les enseignants à titre professionnel			
Conditions d'admissibilité	Niveau B2 en allemand conseillé			
Compétences développées	<p><b>241: Gestion de projets scientifiques en entreprise - Viticulture</b></p> <p>Les étudiants</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analysent des questions pratiques à l'aide de méthodes d'analyses scientifiques</li> <li>• développent des stratégies de résolution de problèmes dans la viticulture.</li> <li>• transfèrent les conclusions scientifiques aux entreprises.</li> <li>• font face à des défis dans la pratique.</li> <li>• apprécient le travail d'équipe interculturel.</li> </ul>			
Contenu de l'UE (unité d'enseignement)		Dans le cadre du stage, les élèves étudient les aspects importants de la pratique viticole dans les entreprises coopérantes. En consultation avec les entreprises coopérantes et le professeur référent, des groupes de 5 étudiants au plus sélectionnent dans un catalogue, un projet intéressant tant pour l'entreprise que pour l'étudiant, qui sera traité de façon autonome par les étudiants, avec le soutien technique et analytique de l'université. Les résultats seront inclus dans un rapport final et seront présentés lors d'un colloque final.		
Formes d'enseignement et d'apprentissage		Le travail des groupes stimule le travail en équipe, et donne la possibilité de comparer les résultats de différentes entreprises.		
Charge de travail en heures	Charge totale de travail	180 heures		
	Organisation de l'UE			
	Heures de présence	Préparation et suivi	Examen	Total
	Cours			
	Tutorat	10,5		
	Stage			
	Exercices			
	Excursion			
	apprentissage par la recherche	140		

<b>240 Praxisprojekt 2</b>			<b>2. Sem.</b>	<b>6 CP</b>	
	Workload insgesamt	150,5		29,5 <b>180</b>	
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Wissenschaftlicher Bericht			
	Bildung der Modulnote	100 % wissenschaftlicher Bericht			
	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten	„Bestehen der Modulabschlussprüfung			
	Stellenwert der Note in der Endnote	6 von 120 CP			
Angebotsrhythmus	jährlich, Sommersemester	Dauer: 1 Semester			
Unterrichtssprache	Französisch				
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guide pratique de rédaction scientifique. J.-L. Lebrun, Ed. EDP Sciences, 2007, 194p, ISBN: 978-2-86883-904-6.</li> <li>• La gestion de projet : Introduction historique - Organisation - Méthodes – Communication. R. Aim, Ed. Gualino, 2018, 218p, ISBN: 978-2-297-07134-5.</li> </ul>				

<b>240 Stage 2</b>			<b>2e sem.</b>	<b>6 CP</b>	
	Charge de travail totale	150,5		29,5 <b>180</b>	
Examen de l'UE	Forme d'examen	Rapport scientifique			
	Calcul de la note de l'UE	100 % rapport scientifique			
	Condition d'attribution de crédits	Réussite à l'examen de l'UE			
	Valeur par rapport à la note finale	6 CP sur 120			
Périodicité	Annuelle, semestre d'été			Durée: 1 semestre	
Langue d'enseignement	Allemand				
Bibliographie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guide pratique de rédaction scientifique. J.-L. Lebrun, Ed. EDP Sciences, 2007, 194p, ISBN: 978-2-86883-904-6.</li> <li>• La gestion de projet : Introduction historique - Organisation - Méthodes – Communication. R. Aim, Ed. Gualino, 2018, 218p, ISBN: 978-2-297-07134-5.</li> </ul>				

310 Praxisprojekt 3		3. Sem.	6 CP	
Englische Modulbezeichnung	Practical project 3			
Institut / Fakultät	Faculté de Marketing et d'Agrosciences			
Verwendbarkeit des Moduls	keine			
Modulverantwortliche/r	Prof. Mikrobiologie, Prof. Oenologie und Lebensmitteltechnologie, Prof. Oenologie und Prozesstechnik			
Dozenten/innen	Alle hauptamtlich Lehrenden			
Teilnahmevoraussetzungen	Sprachniveau B2 in Französisch empfohlen			
Kompetenzziele	<p><b>341: Wissenschaftliches Projektmanagement in Betrieben - Oenologie</b></p> <p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>analysieren mit wissenschaftlichen Untersuchungsmethoden praktische Fragestellungen.</li> <li>entwickeln anwendungsorientierte Problemlösungsstrategien in der Oenologie.</li> <li>transferieren wissenschaftliche Erkenntnisse in die Betriebe.</li> <li>stellen Herausforderungen in der Praxis einander gegenüber.</li> <li>haben Freude an interkultureller Teamarbeit.</li> </ul>		<p><b>341: Gestion de projets scientifiques en entreprise – Oenologie</b></p> <p>Les étudiants</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>analysent des questions pratiques à l'aide de méthodes d'analyses scientifiques</li> <li>développent des stratégies de résolution de problèmes dans l'oenologie.</li> <li>transfèrent les conclusions scientifiques aux entreprises.</li> <li>font face à des défis dans la pratique.</li> <li>apprécient le travail d'équipe interculturel.</li> </ul>	
Modulinhalte	In dem Praxisprojekt untersuchen die Studierenden exemplarisch in den Kooperationsbetrieben wichtige Aspekte des praktischen Weinbaus. In Absprache mit den Kooperationsbetrieben und dem betreuenden Professor suchen sich Gruppen von bis zu 5 Studierenden aus einem Katalog ein für die Betriebe und die Studierenden interessantes Projekt aus und erstellen eigenständig eine Skizze zum Projekt. Die Umsetzung erfolgt vom Studierenden selbstständig mit fachlicher und analytischer Unterstützung der Hochschule. Die Ergebnisse fließen in einen gemeinsamen Abschlussbericht ein und werden in einem Abschlusskolloquium vorgetragen. Durch die Gruppenarbeit wird die Arbeit im Team gefördert und es ermöglicht den Vergleich der Ergebnisse aus verschiedenen Betrieben.		Dans le cadre du stage, les élèves étudient les aspects importants de la pratique viticole dans les entreprises coopérantes. En consultation avec les entreprises coopérantes et le professeur référent, des groupes de 5 étudiants au plus sélectionnent dans un catalogue, un projet intéressant tant pour l'entreprise que pour l'étudiant et créent de manière autonome une esquisse du projet. La concrétisation s'effectue par l'étudiant de façon autonome, avec le soutien technique et analytique de l'université. Les résultats seront inclus dans un rapport final et seront présentés lors d'un colloque final. Le travail des groupes stimule le travail en équipe, et donne la possibilité de comparer les résultats de différentes entreprises.	
Lehr- und Lernformen	Praxisphase, forschendes Lernen			
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden		
	Lehrveranstaltungen			
	Präsenz- stunden	Vor-/Nach- bereitung	Prüfung	Summe
	Vorlesung			
	Betreuung	10,5		
	Praktikum			
	Übung			
	Exkursion			

310 Stage 3		3e sem.	6 CP	
Équivalent anglais de l'UE	Practical project 3			
Institut / Faculté	Weincampus Neustadt			
Possibilité d'utilisation de l'UE	aucune			
Responsable UE	Professeur de microbiologie, professeur d'oenologie et de technologies de l'alimentation, professeur œnologie et technique des procédés			
Intervenants	Tous les enseignants à titre professionnel			
Conditions d'admissibilité	Niveau B2 en allemand recommandé			
Compétences développées	<p><b>341: Gestion de projets scientifiques en entreprise – Oenologie</b></p> <p>Les étudiants</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>analysent des questions pratiques à l'aide de méthodes d'analyses scientifiques</li> <li>développent des stratégies de résolution de problèmes dans l'oenologie.</li> <li>transfèrent les conclusions scientifiques aux entreprises.</li> <li>font face à des défis dans la pratique.</li> <li>apprécient le travail d'équipe interculturel.</li> </ul>			
Contenu de l'UE (unité d'enseignement)			Dans le cadre du stage, les élèves étudient les aspects importants de la pratique viticole dans les entreprises coopérantes. En consultation avec les entreprises coopérantes et le professeur référent, des groupes de 5 étudiants au plus sélectionnent dans un catalogue, un projet intéressant tant pour l'entreprise que pour l'étudiant et créent de manière autonome une esquisse du projet. La concrétisation s'effectue par l'étudiant de façon autonome, avec le soutien technique et analytique de l'université. Les résultats seront inclus dans un rapport final et seront présentés lors d'un colloque final. Le travail des groupes stimule le travail en équipe, et donne la possibilité de comparer les résultats de différentes entreprises.	
Formes d'enseignement et d'apprentissage			Phase pratique, apprentissage par la recherche	
Charge de travail en heures	Charge totale de travail	180 heures		
	Organisation de l'UE			
	Heures de présence	Préparation et suivi	Examen	Total
	Cours			
	Tutorat	10,5		
	Stage			
	Exercices			
Excursion				

310 Praxisprojekt 3				3. Sem.	6 CP
	forschendes Lernen	140			
	Workload insgesamt	150,5		29,5	<b>180</b>
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Wissenschaftlicher Bericht			
	Bildung der Modulnote	100% Wissenschaftlicher Bericht			
	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten	Bestehen der Modulabschlussprüfung			
	Stellenwert der Note in der Endnote	6 von 120 CP			
Angebotsrhythmus		Wintersemester, jährlich	Dauer: 1 Semester		
Unterrichtssprache		Französisch			
Literatur		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guide pratique de rédaction scientifique. J.-L. Lebrun, Ed. EDP Sciences, 2007, 194p, ISBN: 978-2-86883-904-6.</li> <li>• La gestion de projet : Introduction historique - Organisation - Méthodes – Communication. R. Aim, Ed. Gualino, 2018, 218p, ISBN: 978-2-297-07134-5.</li> </ul>			

310 Stage 3					3 <sup>e</sup> sem.	6 CP		
	apprentissage par la recherche	140						
	Charge de travail totale	150,5			29,5	<b>180</b>		
Examen de l'UE	Forme d'examen	Rapport scientifique						
	Calcul de la note de l'UE	100% rapport scientifique						
	Condition d'attribution de crédits	Réussite à l'examen de l'UE						
	Valeur par rapport à la note finale	6 CP sur 120						
Périodicité		Annuelle, semestre d'hiver			Durée : 1 semestre			
Langue d'enseignement		Allemand						
Bibliographie		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guide pratique de rédaction scientifique. J.-L. Lebrun, Ed. EDP Sciences, 2007, 194p, ISBN: 978-2-86883-904-6.</li> <li>• La gestion de projet : Introduction historique - Organisation - Méthodes – Communication. R. Aim, Ed. Gualino, 2018, 218p, ISBN: 978-2-297-07134-5.</li> </ul>						

<b>320 Wissenschaft des Terroirs: Boden, Rebe, Mensch</b>		<b>3. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Englische Modulbezeichnung	Sciences of terroir: soil, vine, human		
Institut / Fakultät	Faculté de Marketing et d'Agrosciences		
Verwendbarkeit des Moduls	keine		
Modulverantwortliche/r	Dr. Mélanie Gellon		
Dozenten/innen	Dr. Mélanie Gellon, Dr. Romain Pierron		
Teilnahmevoraussetzungen	Sprachniveau B2 in Französisch empfohlen		
Kompetenzziele	<p><b>321: Bodenkunde und Begriffe des Terroirs</b>            Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erklären das lebendige Umfeld des Bodens und die Vielfalt der Organismen im Boden sowie ihre Funktionen und Rollen</li> <li>• entwickeln ein Bewusstsein bezüglich der unterschiedlichen Funktionen des Bodens und dessen Rolle an der Schnittstelle der beiden anderen Komponenten (Luft und Wasser)</li> <li>• benennen alle Begriffe der Pedologie und der Bodenphysik und -chemie, um die Entstehung der Inhaltsstoffe in einem Weinbergboden zu verstehen.</li> </ul> <p><b>322: Einfluss des Klimas und des Klimawandels (opt.)</b>            Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erwerben eine vertiefte Kenntnis des Bodens als lebendiges und strukturiertes Umfeld, um der aktuellen Problematik des Klimawandels und des Umweltschutzes entgegenzutreten.</li> <li>• beurteilen das Terroir im Hinblick auf den Klimawandel.</li> </ul> <p><b>323: Soziologische Unterschiede der Weinbauregionen (opt.)</b>            Der soziologische Aspekt wird in diesem Modul durch fakultative Vorlesungen hervorgehoben, um die menschliche Dimension in die nachhaltige Bewirtschaftung der Weinbergböden und die Entscheidungsfindung vor Ort zu integrieren.</p> <p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erweitern ihren integrativen Ansatz dank der Sozialwissenschaften</li> <li>• integrieren die Bedeutung der menschlichen Beziehungen, einschließlich der Organisation verschiedener Zweige des Weinbausektors</li> </ul>		
Modulinhalte	<b>321: Bodenkunde und Terroir Begriffe</b> Bodenmikrobiologie, Bodenphysik und -chemie, Weinbaubodenkunde, Hydrogeologie, Einfluss des Klimas und dessen Veränderung (opt.), Soziologie der Weinbaugemeinden (opt.).		

<b>320 Sciences du Terroir: Sol, Vigne, Homme</b>		<b>3<sup>e</sup> sem.</b>	<b>6 CP</b>
Équivalent anglais de l'UE	Sciences of terroir: soil, vine, human		
Institut / Faculté	Faculté de Marketing et d'Agrosciences		
Possibilité d'utilisation de l'UE	partiellement utilisable en Master Sciences et Technologies de l'Agriculture, de l'Alimentation et de l'Environnement et Msc Sciences et Techniques de la Vigne et du Vin parcours Viticulture et Environnement (UHA)		
Responsable UE	Dr. Mélanie Gellon		
Intervenants	Dr. Mélanie Gellon, Dr. Romain Pierron		
Conditions d'admissibilité			
Compétences développées	<p><b>321 : Sciences des sols et notions de terroir</b>            Les étudiants:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• expliquent que le sol est un milieu vivant et la diversité des organismes dans les sols ainsi que leurs fonctions et leurs rôles.</li> <li>• prennent conscience des différentes fonctions du sol et de son rôle à l'interface des deux autres compartiments (air et eau).</li> <li>• voient toutes les notions de pédologie et de physico-chimie du sol afin d'intégrer le devenir des molécules dans un sol viticole.</li> </ul> <p><b>322 : Influence du climat et de son changement (option)</b>            • acquièrent ainsi une connaissance approfondie du sol comme milieu vivant et structuré dans le but de faire face aux problématiques actuelles de changement climatiques et de préservation de l'environnement.</p> <p><b>323 : Sociologie des communautés viticoles (option)</b>            L'aspect sociologique est également mis en avant dans ce module lors de conférences optionnel afin d'intégrer la dimension humaine dans la gestion durable des sols viticoles et la prise de décision sur le terrain.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• élargissent leur approche intégrative grâce aux sciences sociales.</li> <li>• intègrent l'importance des relations humaines dont l'organisation des différentes branches de la filière vitivinicole</li> </ul>		
Contenu de l'UE (unité d'enseignement)	<b>321 : Sciences des sols et notions de terroir</b> Microbiologie du sol, physico-chimie du sol, pédologie viticole, hydrogéologie, influence du climat et de son changement (option), sociologie des communautés viticoles (option).		

320 Wissenschaft des Terroirs: Boden, Rebe, Mensch		3. Sem.	6 CP
	<p><b>Mikrobiologie des Bodens</b> Das Studium der Bodenbiologie ist eine neuere Wissenschaft, die es ermöglicht, den Boden als Lebensraum zu betrachten. In diesem Modul werden verschiedene im Boden lebenden Organismen, sowie deren Funktion und deren Empfindlichkeit auf diversen biotischen und abiotischen Störungen vorgestellt.</p> <p><b>Bodenphysik und -chemie</b> Die Vorlesung zeigt die physikalischen-und chemischen Eigenschaften der Böden auf und in welchem Maß dies die Entwicklung unserer kultivierten oder nicht kultivierten Böden und ihre Eignung als Anbaufläche beeinflussen. Die physikalisch-chemischen Begriffe erlauben es den Studierenden die Zusammensetzung der Böden, insbesondere im Hinblick auf Schadstoffe, zu beurteilen und den Begriff der nachhaltigen Bewirtschaftung von Weinbergböden zu verstehen.</p> <p><b>Wein-Bodenkunde</b> Die Entstehung und Entwicklung der Weinbergböden werden in diesem Modul beleuchtet.</p> <p><b>Hydrogeologie</b> Die Begriffe Grundwasserleiter, Grundwasseranreicherung und Wasserqualität werden vermittelt, so dass die Studierenden die Begriffe Pedologie, Physikochemie und Bodenbiologie miteinander verknüpfen lernen, um die Sicherheit und Qualität des Grundwassers in einem Umweltkontext zu gewährleisten, der im Mittelpunkt großer weltweiten Anliegen steht.</p> <p><b>322: Einfluss von Klima und dessen Wandel</b> Das optionale Seminar beschreibt die Auswirkungen des Klimawandels auf Soziologie, Wirtschaft und Agronomie im Kontext einer nachhaltigen Bodenbewirtschaftung.</p> <p><b>323: Soziologie der Weinbaugemeinschaften</b> Das optionale Seminar ist auf die menschlichen und ökologischen Aspekte des Weinbaus konzentriert, damit die Studierenden die Begriffe Soziologie, Wirtschaft und Klimatologie in ihre Problematik der nachhaltigen Bodenbewirtschaftung einbeziehen können.</p>		
Lehr- und Lernformen	Vorlesung (75%), Seminar (25%, Wahlpflicht, 322 oder 323)		

320 Sciences du Terroir: Sol, Vigne, Homme		3 <sup>e</sup> sem.	6 CP
	<p><b>Microbiologie des sols</b> L'étude de la biologie des sols est une science récente qui nous permet de prendre en considération le sol comme milieu vivant. Dans ce module les différents organismes pouvant vivre dans les sols sont présentés ainsi que leurs fonctions et leur sensibilité aux différents perturbateurs biotiques et abiotiques.</p> <p><b>Physico-chimie des sols</b> Les cours sur la physico-chimie des sols mettent en évidence la dimension physique et chimique qui constituent nos sols et comment cela peut influencer l'évolution de nos sols cultivés ou non et leur aptitude à accueillir de la vigne ou non. Par ces notions de physico-chimie précises les étudiants peuvent ainsi se projeter sur le devenir des molécules (notamment des polluants) dans les sols et intégrer la notion de gestion durable des sols viticoles.</p> <p><b>Pédologie viticole</b> La formation et l'évolution des sols viticoles sont mis en évidence dans ce module.</p> <p><b>Hydrogéologie</b> Les notions d'aquifère, de recharge en eaux souterraines et de qualité des eaux sont dispensées afin que les étudiants mettent en lien les notions de pédologie, de physico-chimie et de biologie des sols pour garantir l'inocuité et la qualité des eaux souterraines dans un contexte environnemental qui se trouve aux cœur des grandes préoccupations mondiales.</p> <p><b>322 : Influence du climat et de son changement</b> Le séminaire optionnel décrit l'impact du changement climatique sur la sociologie, l'économie et l'agronomie dans le contexte de la gestion durable des sols.</p> <p><b>323 : Sociologie des communautés viticoles</b> Le séminaire optionnel met l'accent sur le côté humain et environnemental de la viticulture afin que les étudiants puissent intégrer les notions de sociologie, d'économie et de climatologie dans leur problématique de gestion durable des sols.</p>		

<b>320 Wissenschaft des Terroirs: Boden, Rebe, Mensch</b>	<b>3. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
---	----------------	-------------

Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden			
	Lehrveranstaltungen				
	Präsenz- stunden	Vor-/Nach- bereitung		Prüfung	Summe
	Vorlesung	31,5			
	Seminar	10,5			
	Praktikum				
	Übung				
	Exkursion				
	Hausaufgaben				
	Workload insgesamt	41,5	98,5	40	<b>180</b>

  

Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur oder Präsentation
	Bildung der Modulnote	321 (75%) und 322 (25%) oder 321 (75%) und 323 (25%)
	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten	„Bestehen der Modulabschlussprüfung
	Stellenwert der Note in der Endnote	6 von 120 CP
	Angebotsrhythmus	jährlich, Wintersemester
	Unterrichtssprache	Französisch
	Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Petit lexique de pédologie. D. Baize, Ed. Quae, 2016, 291p, ISBN: 978-2-7592-2445-6</li> <li>• Guide des analyses en pédologie. D. Baize, Ed. Quae, 2018, 339p, ISBN: 978-2-7592-2836-2</li> <li>• Le changement climatique et le vin. J. Quéré, Ed. Féret, 2012, 68p, ISBN: 978-2-35156-104-1</li> <li>• Gestion des sols viticoles - Enjeux - entretien- mécanisation. C. Gaviglio, Ed. France Agricole, 2013, 257p, ISBN: 978-2-85557-258-1</li> <li>• Les terroirs viticoles : origines et devenirs. J-C. Hinnewinkel, Ed. Féret, 2004, 236p, ISBN: 978-2-902416-91-2</li> </ul>

Charge de travail en heures	Charge totale de travail	180 heures					
	Organisation de l'UE						
	Heures de présence	Préparation et suivi		Examen	Total		
	Cours	31,5					
	Séminaires	10,5					
	Stage						
	Exercices						
	Excursion						
	Devoirs personnels						
	Charge de travail totale	41,5	98,5	40	<b>180</b>		
Examen de l'UE	Forme d'examen	Epreuve écrite ou présentation					
	Calcul de la note de l'UE	321 (75%) et 322 (25%) ou 321 (75%) et 323 (25%)					
	Condition d'attribution de crédits	Réussite à l'examen de l'UE					
	Valeur par rapport à la note finale	6 CP sur 120					
Périodicité	Annuelle, Semestre d'hiver			Durée: 1 Semestre			
Langue d'enseignement	Français						
Bibliographie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Petit lexique de pédologie. D. Baize, Ed. Quae, 2016, 291p, ISBN: 978-2-7592-2445-6</li> <li>• Guide des analyses en pédologie. D. Baize, Ed. Quae, 2018, 339p, ISBN: 978-2-7592-2836-2</li> <li>• Le changement climatique et le vin. J. Quéré, Ed. Féret, 2012, 68p, ISBN: 978-2-35156-104-1</li> <li>• Gestion des sols viticoles - Enjeux - entretien- mécanisation. C. Gaviglio, Ed. France Agricole, 2013, 257p, ISBN: 978-2-85557-258-1</li> <li>• Les terroirs viticoles : origines et devenirs. J-C. Hinnewinkel, Ed. Féret, 2004, 236p, ISBN: 978-2-902416-91-2</li> </ul>						

<b>330 Phytopathologie</b>		<b>3. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Englische Modulbezeichnung	Phytopathology		
Institut / Fakultät	Faculté de Marketing et d'Agrosciences		
Verwendbarkeit des Moduls	keine		
Modulverantwortliche/r	Dr. Romain Pierron		
Dozenten/innen	Dr. Romain Pierron		
Teilnahmevoraussetzungen	Sprachniveau B2 in Französisch empfohlen		
Kompetenzziele	<p><b>331: Molekulare Aspekte der Interaktion zwischen Mikroorganismen und Rebstock</b>            Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erklären die Mechanismen, die bei der Reaktion der Rebe auf abiotische und biotische Belastungen eine Rolle spielen.</li> <li>• untersuchen den mit der Abwehr verbundenen Sekundärstoffwechsel und seine Verbindungen mit dem Stoffwechsel der Rebe.</li> </ul> <p><b>332: Rebkrankheiten und neue Strategien im Pflanzenschutz</b>            Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identifizieren den Lebenszyklus der wichtigsten Rebenpathogene.</li> <li>• wenden die Ziele und die Vorschriften in Bezug auf den Einsatz von vorhandenen Kontrollmitteln an.</li> <li>• begründen die Kontrollstrategie, um das Auftreten von Resistenz zu begrenzen.</li> </ul> <p><b>333: Forschung und neu auftretende Krankheiten bei der Rebe</b>            Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stellen die verschiedenen Aspekte, die an der Überwachung der Gesundheit des Weinbergs beteiligt sind, einander gegenüber.</li> <li>• bewerten relevante Forschungsfragen entsprechend dem Kontext zu verschiedenen neu auftretenden Krankheiten.</li> </ul>	<p><b>331 : Aspects moléculaires des bio-interactions</b>            Les étudiants</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• expliquent les mécanismes impliqués dans la réaction de la vigne aux stress abiotiques et biotiques</li> <li>• examinent le métabolisme secondaire associé à la défense et ses liens avec le métabolisme de la vigne.</li> </ul> <p><b>332 : Pathologies de la vigne et stratégie de lutte</b>            Les étudiants</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identifient et connaissent le cycle de vie des principaux pathogènes de la vigne.</li> <li>• appliquent les objectifs et la réglementation relatifs à l'utilisation d'agents de contrôle existants.</li> <li>• justifient la stratégie de lutte pour limiter l'apparition de résistances.</li> </ul> <p><b>333 : Recherche et maladies émergentes de la vigne</b>            Les étudiants</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• comparent les différents aspects du suivi de l'état de santé du vignoble.</li> <li>• dégagent des problématiques pertinentes selon le contexte des différentes maladies émergentes</li> </ul>	
Modulinhalte	<p><b>331: Molekulare Aspekte der Interaktion zwischen Mikroorganismen und Rebstock</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesungen: Beziehung zwischen Pflanzen und ihrer Umgebung, Repertoire der pflanzlichen Abwehr, Infektionsstrategie und Resistenzphänomene bei Pathogenen, Mutualismus und seine molekularen Grundlagen, Technologietransfer für nachhaltigen Weinbau.</li> <li>• Analyse und Diskussion wissenschaftlicher Artikel. Übung zur Prüfungsvorbereitung.</li> <li>• Praktikum: kinetische Überwachung der Expression von Verteidigungsgenen in der RT-qPCR</li> </ul>	Contenu de l'UE (unité d'enseignement)	<p><b>331 : Aspects moléculaires des bio-interactions</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cours Magistraux : la relation des plantes avec leur environnement, le répertoire des défenses végétales, stratégie d'infection et phénomène de résistance chez les pathogènes, le mutualisme et ses bases moléculaires, transfert technologique pour une viticulture durable</li> <li>• Analyse et discussion d'articles scientifiques. Exercice de préparation à l'examen.</li> <li>• Travaux pratiques : suivi cinétique d'expression de gènes de défense en RT-qPCR</li> </ul>

<b>330 Phytopathologie</b>		<b>3<sup>e</sup> sem.</b>	<b>6 CP</b>
Équivalent anglais de l'UE	Phytopathology		
Institut / Faculté	Faculté de Marketing et d'Agrosciences		
Possibilité d'utilisation de l'UE	partiellement utilisable en Msc Sciences et Techniques de la Vigne et du Vin parcours Viticulture et Environnement (UHA)		
Responsable UE	Dr. Romain Pierron		
Intervenants	Dr. Romain Pierron		
Conditions d'admissibilité			
Compétences développées.	<p><b>331 : Aspects moléculaires des bio-interactions</b>            Les étudiants</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• expliquent les mécanismes impliqués dans la réaction de la vigne aux stress abiotiques et biotiques</li> <li>• examinent le métabolisme secondaire associé à la défense et ses liens avec le métabolisme de la vigne.</li> </ul> <p><b>332 : Pathologies de la vigne et stratégie de lutte</b>            Les étudiants</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identifient et connaissent le cycle de vie des principaux pathogènes de la vigne.</li> <li>• appliquent les objectifs et la réglementation relatifs à l'utilisation d'agents de contrôle existants.</li> <li>• justifient la stratégie de lutte pour limiter l'apparition de résistances.</li> </ul> <p><b>333 : Recherche et maladies émergentes de la vigne</b>            Les étudiants</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• comparent les différents aspects du suivi de l'état de santé du vignoble.</li> <li>• dégagent des problématiques pertinentes selon le contexte des différentes maladies émergentes</li> </ul>	<p><b>331 : Aspects moléculaires des bio-interactions</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cours Magistraux : la relation des plantes avec leur environnement, le répertoire des défenses végétales, stratégie d'infection et phénomène de résistance chez les pathogènes, le mutualisme et ses bases moléculaires, transfert technologique pour une viticulture durable</li> <li>• Analyse et discussion d'articles scientifiques. Exercice de préparation à l'examen.</li> <li>• Travaux pratiques : suivi cinétique d'expression de gènes de défense en RT-qPCR</li> </ul>	

330 Phytopathologie		3. Sem.	6 CP	
		<b>332: Rebkrankheiten und neue Strategien im Pflanzenschutz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vorlesungen: Viren, Bakterien, Pilze, Nematoden sowie pathogene und Hilfsinsekten im Weinberg. Die verschiedenen Wirkstoffe und ihre Ziele. Regelung der Verwendung von Pflanzenschutzmitteln. Instrumente zur Überwachung und Verbesserung der Behandlungen.</li> <li>Berechnung des Behandlungshäufigkeitsindex, im Fall von Kupfer.</li> <li>Exkursion: Phytosanitäre Strategie in Weinbaubetrieben.</li> </ul> <b>333: Forschung und neu auftretende Krankheiten bei der Rebe</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Seminar die von verschiedenen Forschern geleitet werden, die sich mit der goldgelben Vergilbung, dem frühen Absterben (Esca), der Pierce-Krankheit oder der Schwarzfäule, neu auftretenden Krankheiten im Weinberg, beschäftigen.</li> </ul>		
Lehr- und Lernformen		Vorlesung (50%), Labor(20%), Seminar(20%), Exkursion(10%)		
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden		
	Lehrveranstaltungen			
	Präsenz- stunden	Vor-/Nach- bereitung	Prüfung	Summe
	Vorlesung	29		
	Seminar	10,5		
	Praktikum	8		
	Übung			
	Exkursion	5		
	Hausaufgaben			
Workload insgesamt		52,5	87,5	40 <b>180</b>
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur oder Laborbericht		
	Bildung der Modulnote	331 (40%), 332 (40%), 333 (20%)		
	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten	Bestehen der Modulabschlussprüfung		
	Stellenwert der Note in der Endnote	6 von 120 CP		
	Angebotsrhythmus	Wintersemester, jährlich	Dauer: 3 Semester	
Unterrichtssprache		Französisch		

330 Phytopathologie		3 <sup>e</sup> sem.	6 CP
		<b>332 : Pathologies de la vigne et stratégie de lutte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cours Magistraux : Les virus, bactéries, champignons, nématodes et insectes pathogènes et auxiliaires au vignoble. Les différentes substances actives et leurs cibles. Réglementation de l'emploi de produits phytosanitaires. Les outils de suivi et d'amélioration des traitements.</li> <li>Calcul d'Indice de Fréquence de Traitement, le cas du cuivre.</li> <li>Sortie: Stratégie phytosanitaire en pépinière viticole.</li> </ul> <b>333 : Recherche et maladies émergentes de la vigne</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Séminaires animés par différents chercheurs travaillant sur la flavescence dorée, les dépréisements précoce (Esca), la maladie de Pierce ou le Black rot, des maladies émergentes au vignoble.</li> </ul>	
Formes d'enseignement et d'apprentissage		Cours Magistraux (50%), Travaux pratiques (20%), Séminaires (20%), Excursion (10%)	
Charge de travail en heures	Charge totale de travail		180 heures
	Organisation de l'UE		
	Heures de présence	Préparation et suivi	Examen Total
	Cours	29	
	Séminaires	10,5	
	Stage	8	
	Exercices		
	Excursion	5	
Devoirs personnels			
Charge de travail totale		52,5 87,5	40 <b>180</b>
Examen de l'UE	Forme d'examen	Epreuve écrite ou compte-rendu de TP	
	Calcul de la note de l'UE	331 (40%), 332 (40%), 333 (20%)	
	Condition d'attribution de crédits	Réussite à l'examen de l'UE	
	Valeur par rapport à la note finale	6 CP sur 120	
	Périodicité	Annuelle, Semestre d'hiver	Dauer: 3 Semester
Langue d'enseignement		Français	

<b>330 Phytopathologie</b>	<b>3. Sem.</b>	<b>6 CP</b>	<b>330 Phytopathologie</b>	<b>3<sup>e</sup> sem.</b>	<b>6 CP</b>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les végétaux - Les relations avec leur environnement. L. Suty, Ed. Quae, 2011, 59p, ISBN: 978-2-7592-2287-2</li> <li>• Les maladies émergentes - Epidémiologie chez le végétal, l'animal et l'homme. J. Barnouin, I. Sache, Ed. Quae, 2010, 462p, ISBN: 978-2-7592-0510-3</li> <li>• Ravageurs de la vigne. S. Kreiter, D. Esmenjaud, M. Martinez, Ed. Féret, 2008, 428p, ISBN: 978-2-35156-022-8</li> <li>• Maladies cryptogamiques de la vigne Ed. 2. B. Dubos, Ed. Féret, 2002, 212p, ISBN: 978-2-902416-77-6</li> <li>• Maladies à virus, bactéries et phytoplasmes de la vigne. B. Walter, E. Boudon-Padieu, Ed. Féret, 2000, 220p, ISBN: 978-2-902416-58-5.</li> </ul>		Bibliographie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les végétaux - Les relations avec leur environnement. L. Suty, Ed. Quae, 2011, 59p, ISBN: 978-2-7592-2287-2</li> <li>• Les maladies émergentes - Epidémiologie chez le végétal, l'animal et l'homme. J. Barnouin, I. Sache, Ed. Quae, 2010, 462p, ISBN: 978-2-7592-0510-3</li> <li>• Ravageurs de la vigne. S. Kreiter, D. Esmenjaud, M. Martinez, Ed. Féret, 2008, 428p, ISBN: 978-2-35156-022-8</li> <li>• Maladies cryptogamiques de la vigne Ed. 2. B. Dubos, Ed. Féret, 2002, 212p, ISBN: 978-2-902416-77-6</li> <li>• Maladies à virus, bactéries et phytoplasmes de la vigne. B. Walter, E. Boudon-Padieu, Ed. Féret, 2000, 220p, ISBN: 978-2-902416-58-5.</li> </ul>	

8000 Master Thesis		4. Sem.	30 CP	
Englische Modulbezeichnung	Master thesis			
Institut / Fakultät	Weincampus Neustadt und FMA			
Verwendbarkeit des Moduls	keine			
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Lena Keller, Dr. Mélanie Gellon			
Dozenten/innen	Alle hauptamtlich Lehrenden			
Teilnahmevoraussetzungen	54 CP in vorhergehenden Modulen gesammelt			
Kompetenzziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• organisieren eigenständig und eigenverantwortlich wissenschaftliche Forschung.</li> <li>• können mit den Methoden ihres Fachgebietes ein Problem im festgelegten Zeitraum bearbeiten.</li> <li>• führen wissenschaftliche Arbeiten selbstständig durch.</li> <li>• schätzen ihre Fähigkeit zum Selbst-Management richtig ein.</li> <li>• entwickeln ein selbstständig, wissenschaftlich begründetes Urteil.</li> <li>• präsentieren die Forschungsergebnisse vor Fachpublikum.</li> <li>• verteidigen die Ergebnisse im Rahmen des jeweiligen Forschungsfeldes.</li> </ul>			
Modulinhalte	Die Themenstellung wird mit den Modulverantwortlichen und Dozentinnen/Dozenten individuell vereinbart			
Lehr- und Lernformen	Erarbeitung eines wissenschaftlichen Forschungsberichtes (Master thesis) sowie Planung und Durchführung aller zur Datenerhebung und –auswertung erforderlichen Schritte. Wissenschaftliche Verteidigung der Master Thesis in Form einer Präsentation mit anschließender wissenschaftlicher Diskussion und gezielten Fragen zu Forschungsarbeit und Forschungsfeld			
Workload in Stunden	Workload insgesamt	900 Stunden		
	Lehrveranstaltungen			
	Präsenz- stunden	Vor-/Nach- bereitung	Prüfung	Summe
	Vorlesung			
	Seminar			
	Praktikum			
	Übung			
	Exkursion			
	Hausaufgaben			
Workload insgesamt			900	

8000 Stage de fin d'étude / Mémoire		4e sem.	30 CP	
Équivalent anglais de l'UE	Master thesis			
Institut / Faculté	Faculté de Marketing et d'Agrosciences et Weincampus Neustadt			
Possibilité d'utilisation de l'UE	aucune			
Responsable UE	Prof. Dr. Lena Keller, Dr. Mélanie Gellon			
Intervenants	Tous les enseignants à titre professionnel			
Conditions d'admissibilité	54 CP obtenus dans les UE précédentes			
Compétences développées	<p>Les étudiants</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• organisent la recherche scientifique de manière indépendante et autonome.</li> <li>• sont capables de traiter un problème avec les méthodes de leur domaine d'expertise, dans le délai imparti.</li> <li>• effectuent des travaux scientifiques de manière indépendante.</li> <li>• évaluent correctement leur capacité à s'autogérer.</li> <li>• développent leur jugement de façon indépendante et scientifiquement fondé.</li> <li>• présentent les résultats de la recherche à un public de spécialistes.</li> <li>• défendent leurs résultats dans les domaines de recherche respectifs.</li> </ul>			
Contenu de l'UE (unité d'enseignement)	Les sujets seront convenus individuellement avec les responsables d'UE et les enseignants			
Formes d'enseignement et d'apprentissage	Elaboration d'un rapport de recherche scientifique (mémoire), planification et exécution de toutes les étapes nécessaires à la collecte et à l'interprétation des données. Soutenance du mémoire de master sous la forme d'une présentation, suivie d'une discussion scientifique et de questions spécifiques sur le travail de recherche et le domaine de recherche.			
Charge de travail en heures	Volume de travail	900 heures		
	Organisation de l'UE			
	Heures de présence	Préparation et suivi	Examen	Total
	Cours			
	Seminaires			
	Stage			
	Exercices			
	Excursion			
	Devoirs personnels			
Charge de travail totale			900	

<b>8000 Master Thesis</b>	<b>4. Sem.</b>	<b>30 CP</b>
---------------------------	----------------	--------------

<b>Modulprüfung</b>	Prüfungsform(en)	Thesis, Disputation
	Bildung der Modulnote	Schriftliches Erst- und Zweitgutachten der Master Thesis (80%) Benotung von Verteidigungsvortrag und Disputation (20%)
	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten	„Bestehen der Modulabschlussprüfung
	Stellenwert der Note in der Endnote	30 von 120 CP
	Angebotsrhythmus	Sommersemester, jährlich
	Unterrichtssprache	Deutsch oder Französisch oder Englisch
	Literatur	--

<b>8000 Stage de fin d'étude / Mémoire</b>	<b>4<sup>e</sup> sem.</b>	<b>30 CP</b>
--	---------------------------	--------------

<b>Examen de l'UE</b>	Forme d'examen	Mémoire, Soutenance
	Calcul de la note de l'UE	Première et deuxième évaluation par écrit du mémoire de Master (80%) Notation de la présentation de soutenance et de la discussion (20%)
	Condition d'attribution de crédits	Réussite à l'examen de l'UE
	Valeur par rapport à la note finale	30 CP sur 120
	Péodicité	Annuelle, semestre d'été
	Langue d'enseignement	Français, allemand ou anglais
	Bibliographie	--