

# **M O D U L H A N D B U C H**

Beschreibungen der Module im

**Bachelor-Studiengang Weinbau und Oenologie /  
Bachelor Viticulture and Oenology**

## Inhaltsverzeichnis

Curriculum mit Lehrinhalten .....	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
ProSemester (1. Jahr).....	5
Grundlagen des Weinbaus .....	6
Grundlagen der Oenologie.....	9
Allgemeine Betriebswirtschaftslehre .....	12
Chemische Grundlagen für Weinbau & Oenologie .....	14
1. Semester (2. Jahr).....	17
Biologie der Rebe und Traube .....	127
Grundlagen der Physik und Technik.....	20
Fremdsprachliche Kommunikation und Präsentation.....	23
Methodenkompetenz fürs Studium .....	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
2. Semester (2. Jahr).....	27
Anbauverfahren im Weinbau .....	27
Praxisprojekt Weinbau .....	31
Anwendung der Chemie in der Oenologie .....	33
Marketing und Vertrieb.....	36
Wirtschaftsrecht .....	38
3. Semester (3. Jahr).....	42
Oenologie .....	42
Mikrobiologie.....	45
Praxisprojekt Oenologie I.....	48
Marketingforschung und statistische Methoden .....	50
Finanzen und Kostenrechnung .....	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
4. Semester (3. Jahr).....	54
Phytomedizin im Weinbau .....	54
Praxisprojekt Phytomedizin.....	57
Weinsensorik .....	59
Unternehmensführung und Personalmanagement .....	62
Fremdsprachliche Kommunikation und Präsentation II.....	65
5. Semester (4. Jahr).....	67
Weinbautechnik .....	67
Technologie des Weines.....	70
Praxisprojekt Oenologie II.....	74
Jahresabschluss und Steuern.....	76
Operatives Management.....	78
6. Semester (4. Jahr).....	80
Rebenzüchtung und Biotechnologie .....	80
Dienstleistungsmanagement.....	83
Praxisprojekt Ökonomie / Marketing .....	86
Bachelorarbeit.....	88

1. Jahr	ProSemester	Modulnr.	Modulname	WP	SWS	Credits	Typ	Leistung	Prüfungsart	Prüfungspunkte
		810	<b>Grundlagen des Weinbaus</b>	6	8	V	SL	K/MP		
			Einführung in den Weinbau	2		V				50
			Bodenkunde und Bodenpflege	2		V/Ü				50
			Praktische Übungen Weinbau	2		Ü				
		820	<b>Grundlagen der Oenologie</b>	6	8	V	SL	K/MP		
			Einführung in die Oenologie	2		V				50
			Oenologische Verfahrenstechnik	2		V				50
			Praktische Übungen Oenologie	2		Ü				
		830	<b>Allgemeine Betriebswirtschaftslehre</b>	5	6	V	SL	K		
			Einführung in die Betriebswirtschaftslehre	2		V				50
			Buchführung und Bilanzerstellung	2		V				50
			Übungen zur Buchführung und Bilanzerstellung	1		Ü				
		840	<b>Chemische Grundlagen für Wb&amp;Oe</b>	7	8		SL	K		
			Grundlagen der Chemie	1		V/Ü				
			Anorganische Chemie mit Praxisbezug	2		V				40
			Organische Chemie mit Praxisbezug	3		V				60
			Praktische Übungen Chemie	1		Ü				
		<b>Summe ProSemester</b>		<b>24</b>	<b>30</b>					

2. Jahr	1. Semester	Modulnr.	Modulname	WP	SWS	Credits	Typ	Leistung	Prüfungsart	Prüfungspunkte
		110	<b>Biologie der Rebe und Traube</b>	6	6		P	K		
			Biochemie der Rebe und Traube	2		V				34
			Physiologie der Rebe und Traube	2		V				33
			Rebenernährung und Düngung	2		V				33
		120	<b>Grundlagen der Physik und Technik</b>	7	9		P	K		
			Anwendung der Physik in Wb&Oe	2		V				50
			Physikalische Übungen	1		Ü				
			Werkstoffkunde und Maschinenelemente	2		V				50
			Technisches Labor	2		L				
		130	<b>Fremdsprachliche Kommunikation und Präsentation I</b>	5	6		SL	PRV		
			Großes Exkursion	1		E				
			Rhetorik und Präsentationstechniken	2		V/Ü				50
			Kommunikation, Sensorik, Schriftverkehr in Englisch WP	2		V/Ü				50
			Kommunikation, Sensorik, Schriftverkehr in Französisch WP	2		V/Ü				50
		140	<b>Methodenkompetenz fürs Studium</b>	8	9	V	P			
			Medien- und Computernutzung	2		V		HA		34
			Mathematik in Technik und Oenologie	2		V		K		33
			Mathematische Übungen	2		Ü				
			Wissenschaftliche Methoden und Präsentation	2		V/Ü		PRV		33
		<b>Summe 1. Semester</b>		<b>26</b>	<b>30</b>					

2. Semester	Modulnr.	Modulname	WP	SWS	Credits	Typ	Leistung	Prüfungsart	Prüfungspunkte	
	210	<b>Anbauverfahren im Weinbau</b>	7	9		P	K			
			Rebsorten und ihre Anbaueignung	2		V				29
			Erziehungssystem im Weinbau	2		V				29
			Weltweinbau	1		V				14
			weinbauliches Labor	2		L		PB		28
	220	<b>Praxisprojekte Weinbau</b>	2	5		P	PRV			
	230	<b>Anwendung der Chemie in der Oenologie</b>	6	6		P	K			
			Chemische Prinzipien in der Oenologie	2		V				34
			Chemische Analytik von Trauben und Wein	2		V				33
			Labor Analytische Betriebskontrolle	2		L		PB		33
	240	<b>Marketing und Vertrieb</b>	4	4		P	K/HARRV			
			Marketingmanagement	2		V				50
			Kunden-, Vertriebs- und Distributionsmanagement	2		V				50
	250	<b>Wirtschaftsrecht</b>	6	6		P	K			
			Rechtsgrundlagen und Unternehmensformen	2		V				33
			Agrar- und Weinbaupolitik	2		V				34
			Weinrecht	2		V				33
		<b>Summe 2. Semester</b>		<b>25</b>	<b>30</b>					

		Modulnr.	Modulname	WP	SWS	Credits	Typ	Leistung	Prüfungs- art	Prüfungs- punkte	
3. Semester	3. Semester	310	<b>Oenologie</b>		6	7		P	K		
			Oenologie des Weißweins		2		V				34
			Oenologie des Rotweins		2		V				33
			Oenologisches Labor		2		L			PB	33
		320	<b>Mikrobiologie</b>		6	6		P	K		
			Grundlagen der Mikrobiologie		2		V				34
			Mikrobiologie von Trauben und Wein		2		V				33
			Labor mikrobiologische Untersuchungen von Most und We		2		L			PB	33
		330	<b>Praxisprojekte Oenologie I</b>		2	5		P		PRV	
		340	<b>Marketingforschung und stat. Methoden</b>		6	6		P		K	
			Marketingforschung		2		V				34
			Deskriptive und Induktive Statistik		2		V/Ü				33
			Wirtschaftsinformatik		2		V/Ü				33
		350	<b>Finanzen und Kostenrechnung</b>		5	6		P		K	
			Investition und Finanzierung		2		V				50
			Kostenrechnung		3		V				50
			<b>Summe 3. Semester</b>			25	30				
4. Semester	4. Semester	410	<b>Phytomedizin im Weinbau</b>		9	9		P	K		
			Pilzkrankheiten, Bakteriosen, Virosen		2		V				
			Tierische Schädlinge und Nützlinge		2		V			K	80
			Ökologischer Weinbau und Pflanzenschutz		2		V				
			Umwelt und Pflanzenschutzmittelausbringung		1		V				
			Phytomedizinisches Labor		2		L				20
		420	<b>Praxisprojekte Phytomedizin</b>		2	5		P		PRV	
		430	<b>Weinsensorik</b>		6	7		P		K	
			Wissenschaftliche Grundlagen der Sensorik		2		V				34
			Sensorische Beurteilung von Wein / internationale Stilistik		2		V				33
			Sensorisches Labor		2		L			PB	33
		440	<b>Unternehmensführung und Personalmanagement</b>		6	6		P		K	
			Unternehmensführung		2		V	P			33
			Personalführung und Arbeitsrecht		2		V	P			34
			Arbeits- und Berufspädagogik		2		V/Ü	P			33
		450	<b>Fremdsprachliche Kommunikation und Präsentation II</b>		2	3		SL		PRV	
			Kommunikation, Sensorik und Schriftverkehr in Engl WP		2		V/Ü				100
	Kommunikation, Sensorik und Schriftverkehr in Fran WP		2		V/Ü				100		
	<b>Summe 4. Semester</b>			25	30						
4. Semester	5. Semester	510	<b>Weinbautechnik</b>		5	6		P	K		
			Verfahrens- und Gerätetechnik im Weinbau		2		V				70
			Praktischer Einsatz von Weinbautechnik		1		L				20
			Fachliche Exkursionen Weinbau		2		E			PB	10
		520	<b>Technologie des Weines</b>		6	6		P		K	
			Filtration-, Füll- und Verpackungstechnik		2		V				34
			Organisation und Betriebstechnik eines Wb-betrieb: WPa		2		V/E				33
			Spezielle Weinchemie		WPa	2	V				33
			Destillationstechnik von Wein- und Obstprodukten		WPb	2	V/Ü				33
			Spezielle Weinanalytik		WPb	2	V				33
		530	<b>Praxisprojekte Oenologie II</b>		2	5		P		PRV	
		540	<b>Jahresabschluss und Steuern</b>		6	6		P		K	
			Bilanz- und Unternehmensanalyse		2		V				34
			Steuerlehre		2		V				33
			Controlling		2		V				33
		550	<b>Operatives Management</b>		6	7		P		K	
			Logistik		2		V				40
	Qualitätsmanagement		2		V				40		
	Interdisziplinäres Seminar Marketing / Oenologie		2		S			PA	20		
	<b>Summe 5. Semester</b>			25	30						

Curriculum mit Lehrinhalten –Studiengang Weinbau und Oenologie (SPO 2017)

4. Jahr	6. Semester	Modulnr.	Modulname	WP	SWS	Credits	Typ	Leistung	Prüfungsart	Prüfungspunkte
		610	<b>Rebenzüchtung und Biotechnologie</b>			6	6		P	
			Rebenzüchtung und Rebveredlung		2		V/L			40
			Biotechnologie und Grüne Gentechnik	WP	2		V/L		K	40
			Molekularbiologische Diagnoseverfahren in der Mikrobiologie	WP	2		V/L			40
			Interdisziplinäres Seminar Weinbau / Oenologie		2		S		PA	20
		620	<b>Dienstleistungsmanagement</b>			6	6		P	
			Dienstleistungs- und Eventmanagement		2		V			40
			Wein und Touristik	WP	2		V/Ü		PA	50
			Erschließung von Exportmärkten	WP	2		V/Ü			50
			Fachliche Exkursionen Marketing		2		E			10
		630	<b>Praxisprojekte Ökonomie/Marketing</b>			2	5		P	PRV
		640	<b>Bachelorarbeit</b>			1	13		P	
			Erstellung Bachelorarbeit		0			P		
			Kolloquium zur Bachelorarbeit		1			P	MP	
			<b>Summe 6. Semester</b>			15	30			

Summe SWS bzw. Summe Credits **165 210**

SWS = Semesterwochenstunden  
 Credits im Rahmen des European Credit Transfer System  
 Weinbauliche Lehrveranstaltungen  
 Oenologische Lehrveranstaltungen  
 Betriebswirtschaftl.- und Marketing-Lehrveranstaltungen  
 Methodenkompetenzen

Leistung:  
 SL = Studienleistung  
 P = Prüfungsleistung

Typ:  
 V = Vorlesung  
 L = Labor  
 Ü = Übung  
 E = Exkursion  
 S = Seminar

Prüfungsart  
 K = Klausur  
 MP = Mündliche Prüfung  
 HA = Hausarbeit  
 PA = Projektarbeit  
 PB = Praktikumsbericht  
 PRV = Präsentation, Referat oder Vortra

WP = Wahlpflicht  
 WPa / WPb = Wahlpflichtfach Block A / Wahlpflichtfach Block B

**ProSemester (1. Jahr)**

<b>Grundlagen des Weinbaus</b>					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
810	240 h	8	ProSemester	jährlich	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>geplante Gruppengröße</b>
	a) Vorlesung: Einführung in den Weinbau; 2SWS		54 h	186 h	a) 30 Studierende
	b) Vorlesung/Übung: Bodenkunde und Bodenpflege; 2SWS				b) 30 Studierende
	c) Praktische Übungen Weinbau; 2SWS				c) 15 Studierende
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>				
	Die Studierenden verfügen nach erfolgreich Abschluss des Moduls über ...				
	... Kenntnisse über die wichtigsten Reborgane, die Durchführung der wichtigsten Stockarbeiten im Weinberg, die Grundzüge des Pflanzenschutzes und der Reifeentwicklung in der Traube.				
	... Kenntnisse zu den wichtigsten Böden im deutschen/europäischen Weinbau, ihren Bestandteilen und deren Funktionen				
	... Kenntnisse über die Auswirkungen von Maßnahmen der Bodenbewirtschaftung auf die qualitativen und quantitativen Leistungen der Rebe, die Nachhaltigkeit der Böden, hydrologische und atmosphärische Belastungen sowie den Naturhaushalt				
	... die Fähigkeit, die Funktion der wichtigsten Reborgane zu benennen				
	... die wichtigen physiologischen Stadien Blüte und Wachstumsphasen der Beere zu erklären				
	... die Fähigkeit, die wichtigsten Stockarbeiten vom Rebschnitt, Laubarbeit, Qualitätsförderung und Ernte durchzuführen, zu begründen und zeitlich zu terminieren				
	... die Fähigkeit, die wichtigsten Schadpilze und tierischen Schädlinge der Rebe und Traube zu benennen und ihre Art der Bekämpfung zu erklären				
	... die Fähigkeit, eine Neuanlage fachgerecht zu erstellen				
	... die Fähigkeit, Böden zu erkennen und ihre Eigenschaften sowie ihr weinbauliches Potenzial einzuschätzen				
	... die Fähigkeit, die Fruchtbarkeit und Ertragsfähigkeit, sowie die ökologischen Funktionen der Böden zu erhalten und zu fördern				
	... die Fähigkeit, Bodenpflege- und Meliorationssysteme unter technischen und ökonomischen Aspekten zu optimieren;				
	... die Fähigkeit, Weinbergsböden unter Berücksichtigung der Standortfaktoren und der betrieblichen Erfordernisse reben- und umweltgerecht zu pflegen und zu verbessern.				
	... die Fähigkeit, einen besseren Lernerfolg in den Ausbildungsbetrieben zu erzielen, da ihnen die theoretischen Hintergründe für die weinbaulichen Tätigkeiten in der beruflichen Ausbildungsphase vermittelt wurden.				
	<b>Inhalte</b>				

3

a) Vorlesung „Einführung in den Weinbau“

Ziel ist es, den Studierenden die wichtigsten Grundlagen des Weinbaus zu vermitteln. Es wird die Geschichte und die wirtschaftliche Bedeutung des Weinbaus auf nationaler und internationaler Ebene dargestellt. Die wichtigsten Stockarbeiten werden vorgestellt und ihre konkreten physiologischen Auswirkungen für die Traubenqualität aufgezeigt. Dabei spielen insbesondere die qualitätsbestimmenden Eingriffe und Zusammenhänge eine besondere Rolle (Teilentblätterung, Ertragsregulierung). Den Studierenden werden die wichtigsten Krankheitserreger (Pilze, Bakterien, Viren) und Schädlinge aufgezeigt und mögliche Bekämpfungsstrategien im Rahmen des Konzeptes des integrierten Pflanzenschutzes vermittelt.

- Überblick und Ampelografie der wichtigsten Rotweinsorten und Weißweinsorten, Weltweinsorten, pilzwiderstandsfähige Rebsorten
- Stockarbeiten im Vegetationsverlauf
- Grundlagen des Rebschutzes (Überblick der wichtigsten Schädlinge und Krankheiten)
- Grundlagen über die Erstellung von Neuanlagen
- Konventioneller und ökologischer Weinbau
- Grundlagen der Produktionstechnik
- Grundlagen der Technik im Weinbau (Schlepper, Anbaugeräte, Applikationstechnik, Erntetechnik, Steillagenmechanisierung)

b) Vorlesung „Bodenpflege und Bodenmeliorationen im Weinbau“

Geologische und pedologische Grundkenntnisse über die wichtigsten Ausgangsgesteine und deren Bodengenese sollen die Studierenden in die Lage versetzen die Eignung und Verwertbarkeit von Böden für die weinbauliche Produktion einzuschätzen und zu beurteilen.

Die Kenntnis der Bodenbestandteile, ihrer Wechselbeziehungen, sowie der physikalischen, chemischen und biologischen Abläufe im Boden, soll die Studierenden befähigen Bodenpflege und Bodenmelioration, sowie Düngung und Rebenernährung zu optimieren.

Unter der Prämisse Nachhaltigkeit der Bodenfruchtbarkeit und Leistungsfähigkeit des Bodens sollen die Studierenden befähigt werden, Weinbergsböden zu bewirtschaften, ohne die Vitalität und Originalität der Reben zu beeinträchtigen und ohne akute oder chronische Schäden an den Ressourcen von Umwelt und Naturhaushalt zu provozieren. Bei Vorlesungsbegleitenden Übungen in Freiland und Labor sollen die Studierenden die Fähigkeit erlangen wichtige Böden und ihre Ausgangsgesteine zu bestimmen, sowie anhand von Feldmethoden den gegenwärtigen Zustand zu erkennen. Dies soll die Studierenden befähigen notwendige Meliorationsmaßnahmen und mögliche Bodenpflegeverfahren auszuwählen und einzuleiten.

- Böden deutscher/europäischer Weinbaugebiete unter Berücksichtigung von Ausgangsgestein, Pedogenese und weinbaulicher Qualität;
- Bodenbestandteile, ihre Funktionen und Einfluss auf Wasser- und Nährstoffhaushalt, sowie Bodenreaktion
- Bedeutung des Bodenlebens und dessen Gefährdungspotenzial
- Gefahren für die Bodenfruchtbarkeit und die relevanten Vorsorge- und Sanierungsmaßnahmen
- Bodenmeliorationen in Weinbergen
- Standortangepasste Bodenpflegemaßnahmen unter Berücksichtigung des Einflusses auf die Leistungsparameter der Reben, insbesondere auf die Weinqualität
- Bestimmung von Böden und Gesteinen und ihre Ansprache
- Beurteilung von Bodenstruktur und Durchwurzelung
- Erkennen und Lokalisierung von Bodenschäden mit einfachen Feldmethoden
- Überblick über spezielle Verfahren zur Bodenphysik
- Erkennen und Beurteilung von Bodenpflegeverfahren

	<p><b>c) Praktische Übungen Weinbau</b></p> <p>Im Rahmen von praktischen Übungen im Freiland und Labor erhalten die Studierenden die Kompetenz, Ertragsprognosen durchzuführen und eventuell durch Ausdünnmaßnahmen oder andere Eingriffe die Qualität zu optimieren. Anhand von bereits eingeführten Evaluierungsbögen zur Qualitätsbonitur werden in Ertragsanlagen mit unterschiedlichen Zielrichtungen (Basisqualität, Premium, Superpremium) eingehende Erhebungen durchgeführt. Die Studierenden lernen verschiedene Möglichkeiten der Reifesteuerung und wenden diese in praktischen Übungen an. Durch eine Dokumentation und Analyse von Versuchsergebnissen werden die Erkenntnisse vertieft und gefestigt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampelographische Bestimmungen von Edelreissorten und Unterlagen</li> <li>- Praktische Übungen zu Stockarbeiten</li> <li>- Übungen zur Ertragsregulierung</li> <li>- Übungen zu Ertragsschätzung</li> <li>- Durchführung einer Qualitätsbonitur</li> <li>- Bestimmungen zur physiologischen Reife</li> <li>- Erkennen qualitativ unterschiedlicher Trauben (Negativselektion)</li> </ul>
<b>4</b>	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>a) Vorlesung; b) Vorlesung (70%), Praktikum und standortkundliche Übungen (30%); c) Übungen in Freiland und Labor</p>
<b>5</b>	<p><b>Teilnahmevoraussetzungen</b></p> <p><b>Formal:</b> positiv beschiedener Antrag auf Zulassung zum Dualen Studiengang Bachelor Weinbau und Oenologie <b>Inhaltlich:</b> keine</p>
<b>6</b>	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <p>Klausur oder mündl. Prüfung über die Inhalte von a), b) und c)</p>
<b>7</b>	<p><b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Anwesenheit in allen Übungsveranstaltungen; bestandene Modulklausur bzw. mündl. Prüfung</p>
<b>8</b>	<p><b>Verwendung des Moduls</b></p> <p>Bietet inhaltliche Voraussetzungen für die Module Biologie der Rebe und Traube(110), Anbauverfahren im Weinbau (210), Praxisprojekte Weinbau (220), Phytomedizin im Weinbau (410), Praxisprojekte Phytomedizin (420), Weinbautechnik (510) und Rebenzüchtung und Biotechnologie (610).</p>
<b>9</b>	<p><b>Stellenwert der Note für die Endnote</b></p> <p>8 / 210</p>
<b>10</b>	<p><b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b></p> <p>Dr. Matthias Petgen (DLR Rheinland)</p>
<b>11</b>	<p><b>Sonstige Informationen</b></p> <p>Bauer, K.: Weinbau. avBuch, 11. Aufl., 2017 Becker, A.; Götz, G.; Rebholz, F.: Rebschnitt - Weintrauben und Tafeltrauben richtig schneiden, 2012 Crespy, Practical Handbook of Grapevine Pruning, OENOPLURIMEDIA, 2008 Hillebrand, W.; Lorenz, D.; Louis, F.: Rebschutz-Taschenbuch, Fachverlag Fraund, Mainz, 1998 Hofmann, U.: Biologischer Weinbau, Ulmer / Agrarverlag 2014 Keller, M.: The Science of Grapevines - Anatomy and Physiology, Elsevier, 2. Aufl., 2015</p>

<p>Mohr, H. D. (Hrsg.): Farbatlas Krankheiten, Schädlinge und Nützlinge an der Weinrebe, Eugen Ulmer Stuttgart, 2. Aufl. 2012</p> <p>Müller, E.; Lipps, H.P.; Walg, O.: Der Winzer, Weinbau, 3. überarb. Auflage, Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart, 2008</p> <p>Practical Handbook of Grapevine Fertilization Must and Wine Quality, OENOPLURIMEDIA, 2007</p> <p>Ries, R.; Schmid, J.: Rebsorten selbst bestimmen - Erkundungen im Weinberg, Manuscriptum, 2010</p> <p>Simonit, M.: Manuale di potatura della vite Guyot , L'Informatore Agrario, 2014</p> <p>Bauer, K.; Fox, R.; Ziegler, B.: Moderne Bodenpflege im Weinbau, Ulmer / Agrarverlag, 2004</p> <p>Blum, W. E. H.: Bodenkunde in Stichworten, Hirt, 2012</p> <p>Herrmann, L.: Bodenkunde Xpress, Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart, 2018</p> <p>Hoppmann, D.; Stoll, M.; Schaller, K.: Terroir: Wetter, Klima, Boden, Ulmer, 2017</p> <p>Ingels, A.C.; Bugg, R.L.; McGourty, G.T.; Christensen, L.P.: Cover Cropping in Vineyards, A Growers Handbook, University of California, Division of Agriculture and Natural Resources, Publ. 3338, 1998</p> <p>Scheffer/Schachtschabel: Lehrbuch der Bodenkunde, Spektrum, 2016</p> <p>White, R.E.: Understanding Vineyard Soils, Oxford University Press, 2. Aufl., 2015</p>
--

<b>Grundlagen der Oenologie</b>					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien- semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
820	240 h	8	ProSemester	jährlich	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>geplante Gruppengröße</b>
	a) Vorlesung: Einführung in die Oenologie; 2 SWS b) Vorlesung: Oenologische Verfahrenstechnik und Werkstoffkunde; 2 SWS c) Praktische Übungen Oenologie; 2 SWS		54 h	186 h	a) 30 Studierende b) 30 Studierende c) 15 Studierende
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>				
	<p>Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Abschluss des Moduls über ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>... Kenntnisse der wichtigsten Grundlagen der Weinbereitung und ihres zeitlichen Ablaufes</li> <li>... Kenntnisse der typischen Verfahrensabläufe in einem Weinbaubetrieb, der dabei eingesetzten Maschinen und der optimalen Anordnung von Maschinen und Geräten</li> <li>... Kenntnisse der Eigenschaften der wichtigsten eingesetzten Werkstoffe</li> <li>... Kenntnisse der Grundsätze des Arbeits- und Gesundheitsschutzes beim Umgang mit Maschinen</li> <li>... die Fähigkeit, die wichtigsten Inhaltsstoffe der Traube und des Weines zu benennen und die Größenordnung ihrer Konzentration anzugeben</li> <li>... die Fähigkeit, die wichtigsten Abläufe der Traubenverarbeitung aufzuführen</li> <li>... die Fähigkeit, die Rolle der Hefe und Milchsäurebakterien bei der Vergärung von Wein zu charakterisieren</li> <li>... die Fähigkeit, die Grundzüge der Weiß- und Rotweinbereitung voneinander abzugrenzen</li> <li>... die Fähigkeit, die wichtigsten Grundprozesse bei der Verarbeitung von Trauben, der Weinbereitung und Abfüllung in ihrer Zielsetzung und Durchführung zu verstehen.</li> <li>... die Fähigkeit, wichtige oenologische Grundoperation fachgerecht zu planen, durchzuführen und das Ergebnis zu analysieren und nachzuvollziehen</li> <li>... die Fähigkeit, ausgewählte oenologische Geräte in ihrer Funktion zu beschreiben</li> <li>... die Fähigkeit, die Bedeutung der einzelnen Verfahren im gesamten Prozess der Weinbereitung zu erklären</li> <li>... die Fähigkeit, die Auswirkung der Verfahren auf die Weinqualität einzuschätzen</li> <li>... die Fähigkeit, die Zusammenhänge zwischen den oenologischen Verfahren zu erkennen</li> <li>... die Fähigkeit, einen besseren Lernerfolg in den Ausbildungsbetrieben zu erzielen, da ihnen die theoretischen Hintergründe für die oenologischen Tätigkeiten in der beruflichen Ausbildungsphase vermittelt wurden</li> </ul>				

**3** **Inhalte**a) Vorlesung „Einführung in die Oenologie“

Ziel ist es, den Studierenden die Grundzüge der Oenologie zu vermitteln. Der Bogen wird gespannt von der Reifemessung der Trauben, die unterschiedliche Traubenverarbeitung bei der Herstellung von Weiß- und Rotweinträumen, der Vergärung durch Hefen und Milchsäurebakterien, die Schönung und Stabilisierung der Weine, bis hin zur Filtration und Abfüllung. Dies dient vornehmlich der theoretischen Vorbereitung auf die Tätigkeiten während der beruflichen Ausbildungsphase während der Lese, Traubenverarbeitung und Weinausbau.

- Zusammensetzung der Traube
- Einsatz verschiedener Presssysteme
- Methoden der Vorklärung
- Anreicherung und Mostschönung
- Rotweinsbereitung durch Maischegärung und Maischeerhitzung
- Gekühlte Gärung
- Säureharmonisierung durch malolaktische Gärung und Entsäuerung
- Weinschönungen und Stabilisierung
- Holzfassausbau
- Filtration
- Zusammensetzung von Wein und einfache Weinanalytik
- Weinabfüllung
- Verschließen und Ausstatten von Weinflaschen

b) Vorlesung „Oenologische Verfahrenstechnik und Werkstoffkunde“

Ziel der Vorlesung ist es die Studierenden in die Verfahrenstechnik und Werkstoffkunde in der Kellerwirtschaft einzuführen. Beginnend beim Transport und Verarbeitung des Lesegutes werden die Verfahren und die dabei eingesetzten Maschinen und Geräte in ihrer Grundfunktion und Wirkung auf die Weinqualität vorgestellt. Dabei werden die grundsätzlichen Prozesse bei der Gewinnung von Mosten sowie die Bereitungsverfahren von Weiß- und Rotweinen dargestellt und besprochen. Es werden kältetechnische und strömungsmechanische Grundlagen erläutert, auf deren Basis dann der gewinnbringende Einsatz von Kälte und die sachgemäße Verwendung verschiedener Pumpen in der Oenologie erklärt werden. Überdies werden die in der oenologischen Praxis üblichen Behälterarten und -armaturen mit ihren funktionellen und werkstofftechnischen Details vorgestellt. Die Studierenden werden mit den wichtigsten Trenntechniken im Bezug auf die Klärung von Mosten und mit den verschiedenen Verfahren der Filtration von Weinen vertraut gemacht.

c) Praktische Übungen Oenologie

Zur Vorbereitung der eigenen Mitarbeit in der praktischen Berufsausbildung sowie der Zwischenprüfung im Ausbildungsberuf des Winzers werden wichtige Fertigkeiten bei der Handhabung von kellerwirtschaftlichen Geräten, der Durchführung zentraler Verarbeitungsschritte und der einfachen Qualitätskontrolle von Trauben und Wein vermittelt. Hierzu steht das komplett ausgestattete Technikum zur Verfügung.

- Reifemessung
- Traubenlese und Traubenverarbeitung
- Hefeansatz und Gärkontrolle
- Ansetzen von Most- und Weinschönungen
- Geräte und Techniken der Maischegärung und Maischeerhitzung
- Arbeiten mit Holzfässern und Barriques
- Bestimmung von Gesamtsäure und schwefeliger Säure im Labor

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planung und Durchführung einer Filtration mit Schichten- und Kieselgurfilter</li> <li>- Funktionsweise eines Flaschenfüllers und Ausstattung der Weinflaschen</li> <li>- Einführung in die Arbeitssicherheit im Weinkeller</li> <li>- Eintragungen in Herbst- und Kellerbuch</li> <li>- Verkostung von Rebsortenweinen und Fehlerweinen</li> </ul>
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> a) und b) Vorlesung; c) Übung
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> positiv beschiedener Antrag auf Zulassung zum Dualen Studiengang Bachelor Weinbau und Oenologie <b>Inhaltlich:</b> keine
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Klausur oder mündl. Prüfung über die Inhalte von a), b)
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Anwesenheit in allen Übungsveranstaltungen; Bestandene Modulklausur bzw. mündl. Prüfung zu a), b), vier schriftliche Ausarbeitungen zu c).
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> Es werden Grundlagen für die Module Anwendung der Chemie in der Oenologie (230), Oenologie (310), Weinsensorik (430) und Technologie des Weines (520) gelegt.
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> 8/210
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Dr. Dominik Durner
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b> Weik, B., Praktikerhandbuch Oenologie – Tipps für die Praxis, 4. Neuauflage, Meiningen-Verlag Neustadt, ISBN 978-3-87524-211-9, 2017 Marbe-Sans, D., Taschenbuch der Kellerwirtschaft – für Winzer und Weintechnologen, Fachverlag Dr. Fraund, ISBN 978-3-9211-5689-6, 2018 Hamatschek, J., Technologie des Weines, Eugen Ulmer Verlag, ISBN 978-3-8001-7959-6, 2015 Jakob, L., Hamatschek, J., Scholten, G.: Der Wein, 10., überarbeitete Aufl., Ulmer Verlag, Stuttgart, ISBN 978-3-8001-5717-4, 1997 Bergner, K.-G., Lemperle, E.: Das Weinkompodium, 3. Aufl., ISBN 978-3-777610351, Hirzel Verlag, Stuttgart, 2001

<b>Allgemeine Betriebswirtschaftslehre</b>					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
830	180 h	6	ProSemester	jährlich	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>geplante Gruppengröße</b>
	a) Vorlesung: Einführung in Betriebswirtschaftslehre; 2 SWS b) Vorlesung: Buchführung und Bilanzerstellung; 2 SWS c) Übungen zur Buchführung und Bilanzerstellung; 1 SWS		45 h	135 h	a) 30 Studierende b) 30 Studierende c) 15 Studierende
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>				
	<p>Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Abschluss des Moduls über ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>... betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse und über die VWL / BWL als Wissenschaftsdisziplinen</li> <li>... die Fähigkeit, betriebswirtschaftliche Zusammenhänge zu verstehen</li> <li>... die Fähigkeit, ökonomisch zu denken</li> <li>... die Fähigkeit, die Einzahlungs-Auszahlungs-Rechnung und die Einnahmen-Ausgaben-Rechnung zu unterscheiden; die Ertrags-Aufwandsrechnung und die Leistungs-Kostenrechnung zu unterscheiden.</li> <li>... die Fähigkeit, das landwirtschaftliche Vermögen zu bewerten</li> <li>... die Fähigkeit zur Erstellung einer Eröffnungsbilanz</li> <li>... die Fähigkeit, laufende Buchungen durchzuführen</li> <li>... die Fähigkeit zur Erstellung eines Jahresabschlusses</li> <li>... Kenntnisse über die Grundzüge des deutschen Weinmarktes</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	<p>a) Die Vorlesung "Einführung in die Betriebswirtschaftslehre" soll in die Grundlagen und Methoden der Betriebswirtschaftslehre einführen. Über zentrale Begriffe und Methoden, Strukturen und Funktionen der Betriebswirtschaftslehre erhalten Studienanfänger einen systematischen und komprimierten Überblick. Inhaltliche Schwerpunkte bilden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- BWL und VWL als Wissenschaften</li> <li>- Volkswissenschaftliche Grundbegriffe</li> <li>- Wirtschaftssysteme</li> <li>- Makroökonomie</li> <li>- Unternehmensziele</li> <li>- Produktionsfaktoren</li> <li>- Märkte und Kunden, insbesondere der deutsche Weinmarkt</li> <li>- Preisbildung am Markt</li> <li>- Unternehmensformen</li> <li>- Grundlagen der Produktions- und Kostentheorie</li> <li>- Produktionsfunktionen</li> <li>- Grundlagen über die Beziehungen von Beschaffung, Produktion und Absatz.</li> </ul> <p>b) Der komplette Ablauf des betrieblichen Rechnungswesens wird dargestellt. Schwerpunkte bilden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zweck und Pflicht der Buchführung</li> <li>- Stellung der Buchführung im betrieblichen Rechnungswesen</li> </ul>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vermögensbewertung</li> <li>- Bilanzgliederung und Bilanzerstellung</li> <li>- Erstellung des Kontenrahmens</li> <li>- Laufende Buchungen</li> <li>- Jahresabschlussbuchungen</li> <li>- Erstellung eines Jahresabschlusses</li> </ul> <p>c) In den „Übungen zur Bilanzerstellung und Buchführung“ werden die in der Vorlesung „Buchführung und Bilanzerstellung“ vermittelten Lerninhalte geübt und praktisch umgesetzt.</p>
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> a) und b) Vorlesung, c) Übungen
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> positiv beschiedener Antrag auf Zulassung zum Dualen Studiengang Bachelor Weinbau und Oenologie <b>Inhaltlich:</b> keine
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Klausur mit Inhalten aus a), b) und c)
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Anwesenheit in allen Übungsveranstaltungen; Bestandene Modulklausur
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> Es werden Grundlagen gelegt für die Module Finanzen und Kostenrechnung (120), Unternehmensführung und Personalmanagement (440) und Jahresabschluss und Steuern (540).
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> 6/210
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Dr. Oberhofer (DLR Rheinpfalz)
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b> Dabbert S., Braun J.: Landwirtschaftliche Betriebslehre, ISBN 3-8252-2792-8, Ulmer Verlag Wöhe G, Döring U.: Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 12. Auflage, ISBN 3-8006-3524-0, Franz Vahlen Verlag, 2000 Vahs, D., Schäfer-Kunz, J.: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, 5. Auflage, ISBN 978-3-7910-2932-0, Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart, 2012 Straub, Th.: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, ISBN 978-3-8689-4046-6, 1. Auflage, Pearson Studium, München, 2011 Straub, Th.: Übungsbuch Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 1. Auflage, ISBN 978-3-8689-4135-7, Pearson Studium, München, 2012 Steinhauser, Langbehn, Peters (1992): Einführung in die landwirtschaftliche Betriebslehre – Allgemeiner Teil, 5. Auflage, ISBN 978-3-8001-2656-9, 978-3-8252-0113-5, Ulmer Verlag

<b>Chemische Grundlagen für Weinbau &amp; Oenologie</b>					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
840	240 h	8	ProSemester	jährlich	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>geplante Gruppengröße</b>
	a) Vorlesung: Grundlagen der Chemie; 1 SWS b) Vorlesung: Anorganische Chemie mit Praxisbezug; 2 SWS c) Vorlesung: Organische Chemie mit Praxisbezug; 3 SWS d) Praktische Übungen Chemie; 1 SWS		63 h	177 h	a) 30 Studierende b) 30 Studierende c) 30 Studierende d) 15 Studierende
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>				
	<p>Die Studierenden verfügen nach erfolgreich Abschluss des Moduls über ...</p> <p>... grundlegende chemische und naturwissenschaftliche Kenntnisse auf einer soliden molekularen Basis und können damit die Zusammenhänge in der natürlichen und technischen Umwelt verstehen</p> <p>... erweiterte Kenntnisse der Anorganischen, Organischen und Analytischen Chemie, deren Arbeitsprinzipien und Denkweisen</p> <p>... die Fähigkeit, die Inhaltsstoffe zu beschreiben, welche für die Beurteilung der Qualität von Most und Wein relevant sind</p> <p>... die chemisch-wissenschaftliche Basis, zielgerichtet Veränderungen wertgebender Inhaltsstoffe in Most und Wein durch optimale Anwendung weinbaulicher und oenologischer Verfahren herbeizuführen</p>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	<p><u>a) Vorlesung "Grundlagen der Chemie"</u></p> <p>Ziel ist es, die notwendigen Vorkenntnisse für die Vorlesungen der anorganischen und organischen Chemie mit Praxisbezug zu vermitteln.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufbau der Materie (Atome und Elementarteilchen, Aufbau eines Atoms, Atommassen und Stoffmengen, Bohrsches Atommodell, PSE)</li> <li>- Chemische Bindung (Oktettregel, Ionische Bindung, Metallbindung, Kovalente Atombindung, polare Atombindung, Elektronegativität)</li> <li>- Zustandsformen der Materie (Aggregatzustände, Phasenumwandlung, Zwischenmolekulare Kräfte)</li> <li>- Chemische Reaktionen (Chemische Reaktionsgleichung, Stöchiometrisches Rechnen, Chemisches Gleichgewicht)</li> <li>- Säuren und Basen (Definition und Beispiele Säuren/Basen, Konjugierte Säure-Base-Paare, Stärke von Säuren und Basen, pH-Wert)</li> <li>- Redoxreaktionen (Oxidation und Reduktion, korrespondierendes Redoxpaar, Oxidationszahlen, Aufstellen von Redoxgleichungen)</li> <li>- Organische Verbindungen (Alkane, Alkene, Alkine, Alkohole, Aldehyde, Ketone, Carbonsäuren, Ester, Amine, Cyclische Verbindungen, Aromaten, Nomenklatur)</li> </ul> <p><u>b) Vorlesung "Anorganische Chemie mit Praxisbezug"</u></p>				

Ziel ist es, den Studierenden die wichtigsten Grundbegriffe zum naturwissenschaftlichen und anorganisch-chemischen Verständnis der Weinbereitung zu vermitteln.

- Atombau (Isotope, Radioaktivität, Radikale, Orbitalmodell)
- Chemische Bindung im Orbitalmodell (Energie-Term-Schema, Hybridisierung, Potentialkurve des H<sub>2</sub>-Moleküls)
- Eigenschaften von Gasen: Molvolumen, Gasgleichungen, ideale und reale Gase, Phasendiagramme, Tripelpunkt, kritischer Punkt
- Eigenschaften von Flüssigkeiten und wässrigen Lösungen (Dampfdruckerniedrigung, Siedepunktserhöhung, Gefrierpunktserniedrigung)
- Eigenschaften von Feststoffen: Struktur kristalliner Festkörper, Hydratation von Salzen
- Reaktionskinetik, Gleichgewichtsreaktionen, Massenwirkungsgesetz, pH, pKs, Löslichkeitsprodukt
- Säuren und Basen, Titration, Puffersysteme
- Oxidation und Reduktion, Analogie zu Säuren und Basen
- Komplexchemie, Eigenschaften der Nebengruppenelemente
- Grundlagen der Elektrochemie (Galvanische Zelle, Elektrolysezelle, Nernst-Gleichung, Funktionsweise der pH-Elektrode)
- Grundlagen der Thermodynamik (Hauptsätze der Thermodynamik, Enthalpie, Entropie, freie Enthalpie)
- Chemie der Düngemittel

#### c) Vorlesung "Organische Chemie mit Praxisbezug"

Ziel ist es, den Studierenden die wichtigsten Grundbegriffe zum naturwissenschaftlichen und organisch-chemischen Verständnis der Weinbereitung zu vermitteln.

- Grundlagen der Organische Chemie
- Isomere und Chiralität, Nomenklatur
- Funktionelle Gruppen und ihre Reaktionen
- Verbindungstypen und Substanzklassen in Most und Wein (Alkohole, Aldehyde, Ketone, Carbonsäuren, Ester, Kohlenhydrate, Aminosäuren, Peptide, Proteine, biogene Amine, Phenole und Polyphenole sowie spezielle Aromastoffe wie z. B. Terpene, Thiole, fl. Phenole und Methoxypyrazine)
- Chemische Reaktionen bei der Weinbereitung (Veresterung, Hydrolyse, Isomerisierung, Acetalbildung, Disulfidbildung, Addition, Polymerisation)

#### d) Übung "Praktische Übungen Chemie"

Ziel ist es, den Studierenden die Anwendung naturwissenschaftlich-chemischer Denkweisen in der Weinbereitung zu vermitteln und sie in die Lage zu versetzen auch größere Zusammenhänge der Auswirkung technologischer Verfahren zu erfassen.

- Chemisches Rechnen im Betrieb (Stöchiometrie, Titration) mit oenologisch relevanten Beispielen
- Chemie der Schönungen
- Chemie der Weinfehler (Fehlaromen, Kristallausscheidungen, Trübungen)
- Reaktionen verschiedener Substanzklassen
- Diskussion der Auswirkung spezieller Verfahren auf ausgewählte Inhaltsstoffe (Mikro-oxygenierung, Weinbehandlungsmittel, Säuerung/Entsäuerung, Lagerung etc.)
- Diskussion der Auswirkung von Alterungsprozessen bei ausgewählten Inhaltsstoffen
- Diskussion des Aufbaus und Wirkungsweise verschiedener Pflanzenschutzmittel und deren Abbauprodukte

<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> a), b) und c) Vorlesung, d) Übung
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> positiv beschiedener Antrag auf Zulassung zum Dualen Studiengang Bachelor Weinbau und Oenologie <b>Inhaltlich:</b> Beständenes Testat über Grundlagenwissen a) für die Teilnahme an b), c) und d).
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Klausur mit Inhalten von b), c) und d)
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Anwesenheit in allen Übungsveranstaltungen; bestandener Test Grundlagenwissen; bestandene Modulklausur
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> Grundlage für Modul Anwendung der Chemie in der Oenologie (230)
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> 8/210
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Dr. Maren Scharfenberger-Schmeer
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b> Vorlesungsskript A. Arni: Verständliche Chemie. Wiley-VCH, 2003 Mortimer, Müller: Das Basiswissen der Chemie. Thieme Verlag 2014 C. Schmuck, B. Engels, T. Schirmeister, R. Fink: Chemie für Mediziner, Pearson Studium, 2008

## 1. Semester (2. Jahr)

<b>Biologie der Rebe und Traube</b>					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
110	180 h	6	1. Sem.	jährlich	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>geplante Gruppengröße</b>
	a) Vorlesung: Biochemie der Rebe und Traube; 2 SWS		54 h	126 h	a) 30 Studierende
	b) Vorlesung: Physiologie der Rebe und Traube; 2 SWS				b) 30 Studierende
	c) Vorlesung: Rebenernährung und Düngung; 2 SWS				c) 30 Studierende
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>				
	Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Abschluss des Moduls über ...				
	... Kenntnisse der allgemeinen Botanik, insbesondere der Morphologie, Anatomie und der Physiologie der Rebe				
	... Kenntnisse der Fotosynthese- und Atmungsvorgänge der Rebe				
	... Kenntnisse der wichtigsten Phasen der Beerenentwicklung sowie über die Aufgaben der verschiedenen Phytohormone der Rebe				
	... Kenntnisse der biochemischen Vorgänge bei der Synthese und Entwicklung der Inhaltsstoffe während der Beerenentwicklung				
	... Kenntnisse zu den Nährelementen der Pflanze, deren Eigenschaften, Funktionen und Wechselbeziehungen sowie den Folgen von Überangebot oder Mangel der Elemente. Dies schließt deren speziellen Wirkungen auf die Rebe ein.				
	... Kenntnisse der wichtigsten Düngemittel, Bodenhilfsstoffe, Kultursubstrate und Pflanzenhilfsmittel, deren Herkunft und Zusammensetzung, so wie deren Wirkung auf Pflanzen, Boden und Umwelt.				
	... die Fähigkeit, aus den Kenntnissen über die Anatomie der Rebe wichtige pflanzenphysiologische Aspekte abzuleiten				
	... die Fähigkeit, aus den grundlegenden physiologischen Vorgängen vom Blütenbeginn bis zur Reife wichtige Aspekte zur Qualitätsförderung der Trauben abzuleiten				
	... die Fähigkeit, die Adaptionsreaktionen der Rebe auf verschiedene Umweltbedingungen zu übertragen				
	... die Fähigkeit, das erworbene Wissen über die Anatomie, Morphologie und Physiologie der Rebe im weinbaulichen sowie oenologischen Kontext anzuwenden				
	... die Fähigkeit, die Düngung unter Beachtung des Standortes und des Rebenwachstums, so wie der ökologischen und ökonomischen Rahmenbedingungen zu planen, zu bemessen, durchzuführen und zu dokumentieren.				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	<u>a) Vorlesung „Biochemie der Rebe und Traube“</u>				
	Ziel ist es, den Studierenden grundlegende biochemische Vorgänge bei der Rebenentwicklung und Traubenreife zu vermitteln. Diese biochemischen Vorgänge stehen in engem Kontext zur Morphologie und Anatomie der Rebe. Die Inhalte beziehen sich auf die grundlegenden pflanzenphysiologischen Vorgänge vom Blütenbeginn bis zur Beerenreife. Dazu gehören die				

Phasen der Beerenentwicklung, die Inhaltsstoffbildung, den Zuckertransport sowie die Aufgaben der verschiedenen Phytohormone der Rebe.

- Vegetativer Zyklus der Rebe
- Phasen der Beerenentwicklung sowie die Rolle der Phytohormone
- Grundlagen der Photosynthese - Metabolismus, Transport und Anreicherung der Zucker in der Beere
- Aufbau und Biosynthese der Beerenzellwand und deren Entwicklung im Laufe der Beerenreife
- Biosynthese und Entwicklung wertgebender Inhaltsstoffe in der Traube während der Reife: Säuremetabolismus, stickstoffhaltige Substanzen, phenolische Substanzen und PAL Aktivität, Aromastoffe wie Terpene und Carotinoide
- Reifeparameter (Reifeindikatoren)

b) Vorlesung „Physiologie der Rebe und Traube“

Die Studierenden eignen sich wichtige botanische Grundlagen an. Aus den Kenntnissen der physiologischen Zusammenhänge in der Rebe die Stoffkreisläufe in der Rebe verstehen. Dazu gehören die Entstehung und Dynamik der wichtigsten Inhaltsstoffe innerhalb der Rebe über den Vegetationsverlauf. Dazu gehört auch die Retranslokation der maßgebenden Makronährstoffe nach Vegetationsabschluss. Hieraus resultieren grundlegende Kenntnisse des Wasserhaushaltes sowie der Frostresistenz. Aufgrund der Kenntnisse über die physiologischen Vorgänge in der Rebe sollen die Studierenden in der Lage sein, weinbauliche Maßnahmen in Ihren Folgen zu bewerten und auf das oenologische Potenzial der Beeren zu übertragen.

Die Pflanzenzelle:

- Zellbestandteile, Membrane und ihre Funktion
- Zellvermehrung, Fortpflanzung, Vererbung, Evolution

Struktur und Entwicklung des Pflanzenkörpers:

- Zelltypen, Gewebetypen
- Wurzel, Sprossachse, Blatt, Blüte, Samen und Früchte

Physiologie der Pflanze:

- Energiefluss, Atmung, Photosynthese
- Transport von Wasser und gelösten Substanzen
- Regulation von Wachstum und Entwicklung
- Einfluss externer Faktoren auf das Pflanzenwachstum
- Phytohormone (Steuerung, Bildung, Beeinflussung)

Vertiefung Rebe und Traube:

- Phasen der Beerenentwicklung (Wachstumszyklus)
- Dynamik wertgebender Inhaltsstoffe während der Reifephase (Kohlenhydrate, Säuren, N-haltige Substanzen, phenolische Substanzen, Aromastoffe wie Terpene, Carateniode, Thiole und Pyrazine sowie Mineralstoffe) während der Beerenentwicklung
- Stressphysiologie (Stressfaktoren und ihre Folgeerscheinungen, z.B. Wasserstress; oxidativer Stress im Kontext der Weinqualität / UTA)
- Frostresistenz

c) Vorlesung „Rebenernährung und Düngung“

Die Kenntnisse über die Nährelemente und deren Düngemittel und Düngeformen sollen die Studierenden befähigen deren Bedeutung und Wirkung auf Reben, Boden, Naturhaushalt und sonstige Umwelt einzuschätzen und zu beurteilen, um sie fachgerecht anwenden zu können. Damit

	<p>sollen sie das standortabhängige Leistungspotential der Reben optimal nutzen, ohne Schäden und Beeinträchtigungen an den Ressourcen in Boden und Umwelt zu verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pflanzennährstoffe und ihre Funktionen in der Rebe</li> <li>- Verfügbarkeit der Nährstoffe im Boden</li> <li>- Aufnahme und Assimilation von Nährstoffen durch die Rebe (Kohlenstoff, Stickstoff, Schwefel, Phosphor, Alkali- und Erdalkalimetalle, Mikronährstoffe)</li> <li>- Die Rolle des Wassers (Aufnahme und Verteilung, Stress durch Wassermangel)</li> <li>- Haupt- und Spurenelemente in Pflanze, Boden und Umwelt</li> <li>- Organische und mineralische Düngemittel, Bodenhilfsstoffe, Kultursubstrate und Pflanzenhilfsmittel, ihre Anwendungsmöglichkeiten und ihre ökologischen, ökonomischen und rechtlichen Begrenzungen</li> <li>- Maßnahmen zur Verringerung von umweltschädlichen Stoffverlusten im Rahmen der Düngung</li> <li>- Planung, Bemessung und organisatorische sowie technische Durchführung der Düngung und Erstellung einer Düngebilanz</li> <li>- Erkennen und Beurteilung von Nährstoffmangel und -überversorgung</li> <li>- Interpretation und Auswertung von Bodenanalysen</li> </ul>
<b>4</b>	<p><b>Lehrformen</b> a), b) c) Vorlesung</p>
<b>5</b>	<p><b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> keine <b>Inhaltlich:</b> Zum Verständnis wird die Teilnahme an dem Modul Grundlagen des Weinbaus (810) vorausgesetzt.</p>
<b>6</b>	<p><b>Prüfungsformen</b> Klausur mit Inhalten von a), b) und c)</p>
<b>7</b>	<p><b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Modulklausur</p>
<b>8</b>	<p><b>Verwendung des Moduls</b> Inhaltliche Vorbereitung auf die Module Anbauverfahren im Weinbau (210), Oenologie (310), Mikrobiologie (320), Phytomedizin im Weinbau (410) und Rebenzüchtung und Biotechnologie (610)</p>
<b>9</b>	<p><b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> 6 / 210</p>
<b>10</b>	<p><b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Dr. Jochen Bogs, FH Bingen</p>
<b>11</b>	<p><b>Sonstige Informationen</b> Brasler, P.; Scherz, R.: PIWI-Rebsorten: Pilzwiderstandfähige Rebsorten, Stutz Medien AG, Bresinsky, A.; Körner, C.; Kadereit, J.W.; Kost, B.; Neuhaus, G.; Sonnewald, U.: Strasburger - Lehrbuch der Botanik, Spektrum Akademischer Verlag, 36. Aufl., 2008 Delrot, S.; Medrano, H.; Or, E.; Bavaresco, L.; Grando, S.: Methodologies and Results in Grapevine Research, Springer, 2010 Gerós, H.; Chaves, M.; Delrot, S.: Biochemistry of the Grape Berry, Bentham Science Publishers, 2018 Keller, M.: The Science of Grapevines - Anatomy and Physiology, Elsevier, 2. Aufl., 2015</p>

<b>Grundlagen der Physik und Technik</b>					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
120	270 h	9	2	jährlich	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) Vorlesung: Anwendung der Physik in Weinbau und Oenologie; 2 SWS b) Physikalische Übungen, 1 SWS c) Vorlesung: Werkstoffkunde und Maschinenelemente; 2 SWS d) Technisches Labor; 2 SWS		<b>Kontaktzeit</b> 63 h	<b>Selbststudium</b> 207 h	<b>geplante Gruppengröße</b> a) 30 Studierende b) 30 Studierende c) 30 Studierende d) 15 Studierende
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden sind nach erfolgreichem Abschluss des Moduls in der Lage ... physikalisch technische Grundlagen zu Problemlösungen in den Teildisziplinen der weinbaulichen und getränketechnologischen Produktionsverfahren anwenden zu können. ... mithilfe der physikalisch technischen Grundlagen die Technik und Funktion von Landmaschinen und kellertechnischen Geräten nachvollziehen zu können. ... basierend auf den physikalischen Gesetzmäßigkeiten Methoden zu Problemlösungen in der Verfahrenstechnik des Weinbaus und der Oenologie entwickeln zu können. ... Kenntnisse der wichtigsten werkstofflichen Eigenschaften sowie praxisrelevante Kenntnisse, insbesondere in Weinanbaubetrieben zur Anwendung komplexer Maschinenelemente anwenden zu können. ... bei der Auswahl von metallischen als auch polymeren Werkstoffen unter besonderer Berücksichtigung von konstruktiven und wirtschaftlichen Aspekten differenziert zu unterscheiden und praxisorientierte Lösungen zu finden.				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> <u>a) Vorlesung Anwendung der Physik in Weinbau und Oenologie</u> Das Traubenwachstum wird durch einige physikalische Phänomene wesentlich beeinflusst und sie spielen eine wichtige Rolle in der Agrarmeteorologie. Komplexe Maschinen werden in der Traubenerzeugung und Weinbereitung eingesetzt, deren Verbrennungs- und Elektromotoren, Mechanik, Hydraulik, Pneumatik und elektrische Steuerung verstanden werden sollten. Einige physikalische Effekte können bei der Herstellung von Wein zur Prozesssteuerung und – Optimierung herangezogen werden. Die Teilnehmer sollen lernen, diese physikalischen Phänomene qualitativ und quantitativ zu begreifen, um mit ihnen sicher in der praktischen Tätigkeit umgehen zu können. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Was ist Physik und welche Bedeutung hat sie? (Größen und Einheiten)</li> <li>- Grundlagen der Statik: Kraft und Drehmoment, Freiheitsgrade eines Körpers, Freimachen von Bauteilen, zentrales und allgemeines Kräftesystem, Zusammensetzen von Kräften, Schwerpunktbestimmung, Reibungsarten,</li> <li>- Grundlagen der Dynamik: gleichförmige und ungleichförmige Bewegung, Kräfte und Massen, Arbeit, Leistung, Wirkungsgrad, Kinematik und Kinetik der Drehbewegung, Übersetzungen von Riemen- und Zahntrieben,</li> <li>- Grundlagen der Festigkeitslehre und der Dimensionierung</li> </ul>				

- Mechanik der Fluide: hydrostatischer Druck, Geschwindigkeitsänderungen inkompressibler Fluide, Fluidreibung, Strömungsgleichung für Flüssigkeiten und Gase, laminare und turbulente Strömung
- Wärmelehre: Temperatur, spezifische Wärme, Wärmeleitung, Diffusion, Aggregatzustände, Kondensationswärme, Wärmeausdehnung und Wärmekapazität, osmotischer Druck, Konvektion und Wärmestrahlung, Energieumwandlung, Kältetechnik
- Schwingungen, technische Akustik
- Elektrizitätslehre: Ohm'sches Gesetz, Spannungsteiler, galvanische Elemente, thermoelektrische Spannung, Elektrische Bauteile
- Gesetzmäßigkeiten im elektrischen Stromkreis und in Widerstandsschaltungen, Dreiphasenwechselspannung
- Elektrotechnik: Messtechnik, Schaltungen, Elektromotoren
- Adsorption und Desorption
- Optik: Lichtbrechung, Linsen, Polarisation, optische Aktivität, Spektren, Absorption, Dispersion und Streuung

#### b) Physikalische Übungen

Vertiefung der Lehrinhalte der Vorlesung unter Zuhilfenahme mathematischer Verfahren

#### c) Vorlesung Werkstoffkunde und Maschinenelemente

Ziel ist es, den Studierenden die Bedeutung der Werkstoffe sowie deren Struktur-Eigenschaftsbeziehungen zu vermitteln. Darüber hinaus sollen Überlegungen zur Werkstoffauswahl aber auch grundlegende Gedanken hinsichtlich der Unterteilung von Fertigungsverfahren thematisiert werden. Elementare Grundlagen der konventionellen Werkstoffprüfung wie die Ermittlung von Zug-, Druck- und Biegefestigkeit, Dauerbeanspruchung bei Lastwechsel, Dauerschwingversuch, Wöhlerkurve sowie grundsätzliches über das thermomechanische aber auch tribologische Verhalten von Werkstoffen werden angesprochen.

Ein weiterer Ausbildungsschwerpunkt liegt in der Vermittlung eines grundlegenden Überblicks über Werkstoffe wie Metalle und Legierungen, Keramik, Glaswerkstoffe, Kunststoffe, Holz und Faserwerkstoffe.

Ein dritter Schwerpunkt zeigt insbesondere die Anwendung und den Einsatz von elementaren Maschinenelementen (insbesondere Wellen und Achsen, Welle-Nabe-Verbindungen, Schraub- und Nietverbindungen, Federelemente, Schweiß- und Lötverbindungen, Lager, Dichtungen) unter besonderer Berücksichtigung konstruktiver Gesichtspunkte auf.

mechanische Prüfungen und Fertigungsverfahren werden mittels mpg-Videoclips bzw. gif-Animationen innerhalb der Vorlesung exemplarisch gezeigt

#### d) Technisches Labor:

Ziel ist es den Studierenden eine praktische Umsetzung des Inhalts des Moduls zu ermöglichen. Dabei soll insbesondere auch die Erfassung und Auswertung von Messdaten sowie das schriftliche Festhalten mittels eines Protokolls eingeübt werden.

- Viskositätsbestimmung nach Stokes und Hagen-Poiseuille
- Bestimmung des elektrischen Widerstands
- Widerstandsmessung mit der Wheatstone'schen Brückenschaltung
- Bestimmung der Kapazität eines Kondensators
- Meteorologische Messungen
- Pumpenkennlinien

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kalorik: Bestimmung der spezifischen Wärmekapazität</li> <li>- Optischer Strahlengang</li> <li>- Polarimetrie</li> <li>- Optische Aktivität</li> <li>- Elektrische. Messtechnik</li> </ul>
<b>4</b>	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>a), b), c) Vorlesung mit motivierenden und vorbereitenden praktischen Übungen im Versuchslabor und mit Filmanschauungsmaterial</p> <p>d) Labor</p>
<b>5</b>	<p><b>Teilnahmevoraussetzungen</b></p> <p><b>Formal:</b> keine</p> <p><b>Inhaltlich:</b> keine</p>
<b>6</b>	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <p>Klausur über die Inhalte von a) bis d), Prüfungsvorleistung in d)</p>
<b>7</b>	<p><b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Anwesenheit in allen Laborveranstaltungen; bestandene Modulklausur, bestandene Laborprotokolle</p>
<b>8</b>	<p><b>Verwendung des Moduls</b></p> <p>Grundlagenfach</p>
<b>9</b>	<p><b>Stellenwert der Note für die Endnote</b></p> <p>9 / 210</p>
<b>10</b>	<p><b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b></p> <p>Prof. Dr. Uli Schell</p>
<b>11</b>	<p><b>Sonstige Informationen</b></p> <p>Manuskript: als Sammlung der Folien-Sätze verfügbar (pdf-file); veranstaltungsbegleitend werden die Lernziele als Fragenkatalog (pdf-file) zur Verfügung gestellt oder durch Übungsblätter unterstützt</p> <p>Literaturhinweise:</p> <p>Halliday, Resnick, Walker: Physik, Wiley-Vch, ISBN 978-3-527-40645-6</p> <p>P. Tipler, G. Mosca: Physik, Springer Spektrum, ISBN 978-3-8274-1945-3</p> <p>D. Mende, G. Simon: Physik Gleichungen und Tabellen, Hanser Verlag, ISBN 978-3-446-43754-8</p> <p>W. Walcher: Praktikum der Physik, Vieweg und Teubner, ISBN 978-3-8351-0046-6</p> <p>Herr, H.: Technische Mechanik, Europa-Lehrmittel Verlag, ISBN 3-8085-5023-6</p> <p>K.H. Decker: Maschinenelemente, 15. Aufl., Carl Hanser Verlag, München, 2007</p> <p>Hanser S. Labisch/ C. Weber, Technisches Zeichnen, Vieweg-Verlag, Wiesbaden, 2004</p> <p>U. Fischer et al, Mechanical and Metal Trades Handbook, Europa-Verlag, 2006</p> <p>W. Weißbach: Werkstoffkunde und Werkstoffprüfung, 14. Aufl., Vieweg- Verlag, Wiesbaden, 2001</p>

<b>Fremdsprachliche Kommunikation und Präsentation I</b>					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien- semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
130	210 h	6	1. Sem.	jährlich	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>geplante Gruppengröße</b>
	a) Große Exkursion; 1 SWS b) Vorlesung/Übung: Rhetorik und Präsentationstechniken ; 2 SWS c) Wahlpflichtfach: Vorlesung/Übung: Kommunikation und Weinbeschreibung in Englisch I; 2 SWS d) Wahlpflichtfach: Vorlesung/Übung: Kommunikation und Weinbeschreibung in Französisch I; 2 SWS		45 h	165 h	a) 30 Studierende b) V: 30 Stud. Ü: 15 Stud. c) V: 30 Stud. Ü: 15 Stud d) V: 30 Stud. Ü: 15 Stud
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>				
	<p>Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Abschluss des Moduls über ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>... Einsichten in ausländische Produktion und Märkte anhand von Exkursionseinblicken</li> <li>... Kenntnisse verschiedener rhetorischer Stilmittel und ihren Einsatz</li> <li>... Kenntnisse über den Aufbau eines Vortrags/Präsentation</li> <li>... Kompetenzen im Einsatz und der Beherrschung verschiedener Medien für einen Vortrag/Präsentation</li> <li>... Kenntnisse, wie eine Präsentation sachgerecht aufzubauen ist und die Fähigkeit, deren Inhalt frei vorzutragen</li> </ul> <p>Upon completion of this course the students will be able to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>... develop the abilities to think analytically.</li> <li>... gain abilities to speak and write effectively in English.</li> <li>... expand and enrich their English vocabulary.</li> <li>... translate texts from German into English and vice versa.</li> <li>... hold presentations in English.</li> </ul> <p>Après l'achèvement de l'unité d'enseignement les étudiants seront capables de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>... utiliser le vocabulaire spécifique de la viticulture</li> <li>... se repérer dans une université français</li> <li>... se présenter, faire une demande de stage, communiquer à l'oral et à l'écrit</li> <li>... présenter une région viticole (Allemagne/France)</li> <li>... présenter une exploitation viticole, le travail effectué au cours de l'année, le travail en cave et dans les vignobles</li> <li>... tenir une présentation en français avec des outils médiatiques précis</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	<p><u>a) Große Exkursion</u></p> <p>Ziel der Exkursion ist es, regionale weinbauliche Anbauverfahren und Rebsorten, Weinstile und ihre oenologische Umsetzung, den weinrechtlichen Kontext sowie die spezifische Vermarktung im jeweiligen Exkursionsgebiet kennenzulernen.</p>				

b) Vorlesung/Übung: Rhetorik und Präsentationstechniken

Ziel dieses Moduls ist es, den sprachlichen Ausdruck, die stimmliche und gestische Ausführung, die persönliche Präsenz, die Interaktion mit dem Publikum und die eigene Überzeugung von einem Redegegenstand zu vermitteln.

Dabei werden verschiedene Modelle und Präsentationstechniken vorgestellt, Informationsrecherche und Textanalyse vorgenommen sowie Planung, Durchführung und Auswertung von Präsentationen erarbeitet. Weiterhin wird zielgruppenspezifisch der Medieneinsatz zur Visualisierung komplexer Sachverhalte analysiert und vermittelt. Elemente eines Verkaufsgesprächs werden vorgestellt. Diese Fähigkeiten werden durch praktische Übungen trainiert und anhand von Videoaufzeichnungen analysiert und umgesetzt, um die eigenen Sprechgewohnheiten zu verbessern.

- Relevanz von Kommunikation erfahren
- Eine überzeugende Storyline erarbeiten
- Medienauswahl und Medieneinsatz zielsicher verwenden lernen
- Professionelle visuelle Präsentation und –techniken kennen und anwenden lernen (incl. Umgang mit dem Präsentationsprogramm Power Point)
- Besonderheiten von Reden und Vorträgen umsetzen lernen
- Nonverbale Kommunikation sicher einsetzen lernen
- Ergebnisse festhalten – Berichte verfassen lernen

c) Kommunikation und Weinbeschreibung in Englisch I

The objective of this course is the acquisition of specific English terms related to viticulture, oenology, sensory description of wines, business and marketing. These English skills should be applied in verbal as well as written communication. Acquisition of those English skills serves as an essential preparation for an internship in an English speaking country.

Topics of interest are:

- specific knowledge of the technical English vocabulary used in viticulture and oenology
- ability to describe the sensory properties of a wine with respect to specific customer groups
- English for business related topics
- improving communications skills
- developing critical thinking skills
- building skills for career success
- building team skills

d) Kommunikation und Weinbeschreibung in Französisch I

L'objectif de cette unité d'enseignement est de donner aux étudiants les outils de communication vitivinicole en langue française. Les outils acquis devront être appliqués en communication écrite et orale dans les domaines de la viticulture, œnologie, analyse sensorielle des vins, business et marketing. L'acquisition des connaissances en langue française servira comme préparation primordiale à un stage dans des pays francophones.

Points forts du contenu :

- Vocabulaire technique utilisé en viticulture et œnologie
- Français de l'université, étudier en France, comparaison du paysage universitaire franco-allemand
- Acquérir les compétences nécessaires à la réussite professionnelle, améliorer le savoir-faire en communication écrite et orale : rédiger une demande de stage, rédiger un curriculum vitae, se présenter à un entretien, prendre contact par téléphone

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les métiers de la viticulture</li> <li>- les régions viticoles françaises et allemandes : description du terroir, du climat, des sols, de la topographie et des cépages</li> <li>- Présentation d'une exploitation viticole – présentation du domaine de stage</li> </ul>
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> a) Exkursion; b), c), d) Vorlesung, Übung, Seminar
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> Wahlmöglichkeit: c) oder d) <b>Inhaltlich:</b> Zum Verständnis wird die Teilnahme an dem Modul Methodenkompetenz fürs Studium (140) vorausgesetzt.
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Benotetes Fachgespräch/Präsentation in Englisch bzw. Französisch, Präsentation in Deutsch als Gruppenarbeit sowie Teilnahme und Exkursionsbeitrag
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Anwesenheit in allen Veranstaltungen der Wahlpflichtfächer; Bestandene mündliche und schriftliche Präsentation, erfolgreiche Exkursionsteilnahme
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> Grundlage für die Verständigung im englisch- oder französischsprachigen Ausland während des Auslandspraktikums Grundlage für Modul Bachelorarbeit 640
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> 7 / 210
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Dr. Marc Dreßler
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b> Vorlesungsskripte Minto, B.: Das Prinzip der Pyramide : Ideen klar, verständlich und erfolgreich kommunizieren, 1. Auflage, ISBN 3-8273-7189-9, Pearson Studium, München, 2010 Bartsch, T.-Ch.: Trainingsbuch Rhetorik, 2. Auflage, ISBN 978-3-8252-2689-3, Schöningh, Paderborn, 2009 Kornmeier, M.: Wissenschaftlich schreiben leicht gemacht: für Bachelor, Master und Dissertation, 5. Auflage, ISBN 978-3-8252-3712-7, UTB, Stuttgart, 2012 Bleis, C., Helpup, A.: Management- Die Kernkompetenzen, 1. Auflage, ISBN 978-3-4865-8701-2, Oldenbourg Wissenschaftsverlag, München, 2009 Hurton, A.: Gute Umgangsformen heute, ISBN 3-89604-422-2 David Clarke/Michael Macfarlane: Focus on Business (New Edition), ISBN 3-8109-4829-2 Cornelsen & Oxford Press, M. Kornmeier: Wissenschaftlich schreiben leicht gemacht. Für Bachelor, Master, Dissertation, ISBN 978-3825231545, Uni-Taschenbücher GmbH Verlag, Stuttgart, 2008 Catherine et Paul Cadiou: LexiVin français-allemand, ISBN:2-907080-14-8, Les Publications de C. et P. Cadiou, Dijon, 2002

	Pierre Casamayor: Le vin en 80 questions, Hachette, ISBN 978-2012370760, Paris, 2006
--	--

<b>Methodenkompetenz fürs Studium</b>					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
140	270 h	9	1. Sem.	jährlich	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>geplante Gruppengröße</b>
	a) Vorlesung/Übung: Medien-, Computernutzung und Projektmanagement; 2 SWS b) Vorlesung: Mathematik in Technik und Oenologie, 2 SWS c) Mathematische Übungen, 2 SWS d) Vorlesung/Übung: Wissenschaftliche Methoden und Präsentation; 2 SWS		72 h	198 h	a) V: 30 Stud.; Ü: 15 Stud. b) 30 Studierende c) 15 Studierende d) V: 30 Stud.; Ü: 15 Stud.
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>				
	<p>Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Abschluss des Moduls über ...</p> <p>... Kenntnisse im Verständnis von fachlichen Texten und wissenschaftlichen Grafiken.</p> <p>... Kenntnisse im Umgang mit Computern, insbesondere der Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, den Grundlagen der Bildbearbeitung.</p> <p>... Kenntnisse über Herausforderungen und Instrumente zum professionellen Projektmanagement</p> <p>... Kenntnisse in der Nutzung des Internets für die fachliche Informationsbeschaffung.</p> <p>... Kenntnisse im Umgang mit Methoden und Werkzeugen der Mathematik.</p> <p>... die Fähigkeit, die wichtigsten Inhalte aus einem fachlichen Text exzerpieren zu können.</p> <p>... die Fähigkeit, gezielt und strukturiert im Internet nach fachlichen Inhalten zu suchen.</p> <p>... die Fähigkeit, mit Hilfe von Textverarbeitungsprogrammen Berichte abzufassen.</p> <p>... die Fähigkeit, mit Hilfe von Tabellenkalkulationsprogrammen Rechnungen durchzuführen und anschauliche und wissenschaftliche korrekte Grafiken zu erstellen.</p> <p>... die Fähigkeit, aus Text und Bildern Präsentationen und einfache Projektberichte gestalten zu können.</p> <p>... die Fähigkeit, Projekte im Bereich Weinwirtschaft strukturiert zu bearbeiten und eingegrenzte Fragestellungen aus der Praxis analysieren zu können.</p> <p>... die Fähigkeit, Arbeitsteilung im Projektteam unter Anleitung organisieren.</p> <p>... die Fähigkeit, mathematische Methoden auf Modelle typischer Fragestellungen im Weinbau und in der Oenologie anwenden zu können.</p> <p>... Kenntnisse über die modernen Möglichkeiten der Datenrecherche in Internet und wissenschaftlichen Datenbanken.</p> <p>... Fähigkeiten, die Problemstellungen des Alltags schnell zu erfassen und Wissen zu den spezifischen Problemen und deren Lösungen zu erarbeiten.</p> <p>- Fähigkeiten, wissenschaftliche Hypothesen zu formulieren, Experimente zu ihrer Lösung zu entwerfen, diese auszuwerten und geeignete Methoden der Überprüfung der Hypothese anzuwenden.</p>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fähigkeiten, wissenschaftliche Publikationen kritisch zu hinterfragen.</li> <li>- Fähigkeiten, Literaturrecherchen selbstständig durchzuführen und in einem Text Literatur korrekt zu zitieren.</li> <li>- Fähigkeiten, wissenschaftliche Texte zu gliedern, zu verfassen und korrekt Tabellen und Grafiken einzubinden.</li> <li>- Fähigkeiten, eigenständig zusammengetragenes Wissen und Ergebnisse von Versuchen zu präsentieren.</li> <li>- Fähigkeiten eine Haus-, Projekt- oder Bachelorarbeit normgerecht zu verfassen</li> </ul>
3	<p><b>Inhalte</b></p> <p>a) <u>Vorlesung/Übung „Medien-, Computernutzung und Projektmanagement“</u></p> <p>Ziel ist es, den Studierenden das Erschließen und Verstehen von fachlichen Texten und wissenschaftlichen Grafiken sowie die Grundlagen des Projektmanagements zu vermitteln. Dies bildet die Grundlage für die umfangreiche Nutzung von gedruckter und elektronisch verfügbarer Fachliteratur während des Studiums. Es werden Grundkenntnisse der Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Bildverarbeitung vermittelt, um schnell neue Erkenntnisse zu erfassen und in ansprechender Form unter Wahrung typografischer Grundprinzipien in Publikationen oder Präsentationen zusammenfassen zu können.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leseverständnis von Fachliteratur und wissenschaftlichen Grafiken</li> <li>- Anwendung von MS Office (Word, Excel, Powerpoint)</li> <li>- Grundlagen der Bildbearbeitung</li> <li>- Grundlagen der Typografie</li> <li>- Datenschutz und Datensicherung</li> <li>- In vorlesungsbegleitenden Übungen (EDV-Raum) werden der Umgang mit Software-Paketen sowie das Scannen und Bearbeiten von Bildern vermittelt</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Basis für professionelles Projektmanagement wird gelegt</li> <li>- Grundbegriffe des Projektmanagements</li> <li>- Methoden im Projektmanagement</li> <li>- Kommunikation und Führung im Projektmanagement</li> <li>- Zieldefinition</li> <li>- Projektstrukturplan</li> <li>- Projektablaufplanung</li> <li>- Projektsteuerung</li> <li>- Klassische Instrumente der Projektarbeit</li> </ul> <p>b) <u>Vorlesung "Mathematik in Technik, Oenologie und Betriebsführung"</u></p> <p>Ziel ist es, die Grundlagen und das Rüstzeug für die Anwendung von mathematischen Methoden zu vermitteln, um entsprechende Beschreibungen / Modelle von Sachverhalten zu verstehen und Lösungen hierzu zu erarbeiten. Dies sind insbesondere die Themen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proportionalität (Dreisatz)</li> <li>- Logarithmieren, Potenzieren</li> <li>- Binomische Formeln</li> <li>- Grundlagen der Geometrie und Trigonometrie</li> <li>- Gleichungen und Ungleichungen</li> <li>- Äquivalenzumformungen</li> <li>- Bruchgleichungen</li> <li>- Quadratische Gleichungen</li> <li>- Lineare Gleichungssysteme</li> <li>- Rationale, goniometrische, Exponential- und Umkehr-Funktionen</li> <li>- Folgen und Reihen, Grenzwerte</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen der Differenzialrechnung</li> <li>- Grundlagen der Integralrechnung</li> <li>- Zinsrechnung</li> <li>- Investitionsrechnung</li> <li>- Kombinatorik, Stochastik</li> </ul> <p>c) <u>Übungen zur Vorlesung "Mathematik in Technik, Oenologie und Betriebsführung"</u></p> <p>Die vermittelten Kenntnisse aus Teil b) sollen anhand von Praxisbeispielen zur Anwendung kommen, um aus dem „Wissen“ ein „Können“ zu machen, d. h. mathematische Beschreibungen für technisch- wirtschaftliche Fragestellungen zu verstehen und sicher damit umzugehen. Dies erfolgt anhand „klassischer“ Übungen.</p> <p>d) <u>Vorlesung/Übung: "Wissenschaftliche Methoden "</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ziel ist es, den Studierenden die Grundlagen zur Erstellung und Formatierung von wissenschaftlichen Berichten zu vermitteln. Dabei wird auf die präzise und pointierte Formulierung technischer und wissenschaftlicher Sachverhalte Wert gelegt, die in den Kapiteln von wissenschaftlichen Arbeiten von Bedeutung sind. Die Studierenden wenden die vermittelten Methoden in den Übungen an, indem sie aktuelle Fragestellungen recherchieren, die Quellen verwalten und die Sachverhalte in Form einer Zusammenfassung aufbereiten.</li> <li>- Literaturrecherche im Internet und in Datenbanken (u.a. VitisVea)</li> <li>- Beschaffung von Informationsmaterial</li> <li>- Methoden zur Literaturverwaltung und zum Wissensmanagement</li> <li>- Nutzung von Textverarbeitungsprogrammen z.B. MS Word, Power Point und Excel (Erstellung von Diagrammen, Formeln und Pivot Tabellen)</li> <li>- Nutzung von Literaturverwaltungsprogrammen zur Erstellung wissenschaftlicher Berichte</li> <li>- Unterscheidung von zitierfähigen und nicht zitierfähigen Quellen</li> <li>- Plagiarismus</li> <li>- Methoden des korrekten Zitierens von Literatur</li> <li>- Erstellung von Tabellen und Abbildungen in wissenschaftlichen Arbeiten</li> <li>- Inhaltliche und formelle Gliederung wissenschaftlicher Arbeiten auch im Bereich Marketing</li> <li>- Erstellung einer Zusammenfassung über den Kenntnisstand einer aktuellen Fragestellung aus der Weinbereitung anhand von Recherchen in wissenschaftlichen Datenbanken.</li> <li>- Aufbereitung eines Sachverhaltes aus dem Bereich Weinbau &amp; Oenologie und Erstellung einer Hausarbeit im Kontext der vermittelten Methoden.</li> </ul>
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> a) und d) Vorlesung und Übung, b) Vorlesung, c) Übung
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> d) Abfassung einer Zusammenfassung <b>Inhaltlich:</b> a) Grundkenntnisse im Umgang mit modernen PC-Systemen (MS Windows, OS X und/oder Linux); Internetnutzung; Textverarbeitung; Tabellenkalkulation; Präsentation; Bildbearbeitung
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Klausur über die Inhalte von b), Hausarbeit über die Inhalte von a), Hausarbeit für d)
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Modulklausur, bestandene Hausarbeiten
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b>

	Grundlagenfach, auf das (von wenigen Ausnahmen abgesehen) alle Fächer aufbauen. Voraussetzung für die Module Fremdsprachliche Kommunikation und Präsentation I (2227350, 2227450) und die Bachelorarbeit (2227640).
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> 9/210
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Dr. Maren Scharfenberger-Schmeer
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b> Franz, S. (2006): PowerPoint 2003. Perfekt präsentieren, leicht, klar, sofort, Markt & Technik-Verlag, München Kasperczyk, S., A. Scheel (2008): Projektmanagement kompakt: Systematisch zum Erfolg. Soft Skills und Techniken für Projektleiter, 1. Auflage, ISBN 978-3-9344-2492-0, BusinessVillage, Göttingen Kornmeier, M. (2011): Wissenschaftlich schreiben leicht gemacht. Für Bachelor, Master und Dissertation, 4. Auflage, ISBN-13: 978-3825231545, Uni-Taschenbücher GmbH Verlag, Stuttgart Kühl, S.; M. Kühl (2016): Die Abschlussarbeit in den Life Sciences. Ein Leitfaden für Studierende, 1. Auflage, ISBN: 978-3-8252-4449-1, Uni-Taschenbücher GmbH Verlag, Stuttgart Martin, R. (2007): Berechnungen in Excel. Zahlen, Formeln und Funktionen, 4. erw. Auflage, Carl Hanser Verlag, München Papula, L. (2009): Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler Band 1, 12. überarb. u. erw. Auflage, ISBN-13: 978-3834805454, Vieweg+Teubner Verlag, Wiesbaden Scheck, R., C. Lehmann (2004): Word für Studium & Examen, 1. Auflage, Franzis Verlag, Haar Scholz, D. (2001): Diplomarbeiten normgerecht verfassen. Schreibtipps zur Gestaltung von Studien, Diplom- und Doktorarbeiten, ISBN 3-8023-1859-5, Vogel-Verlag Würzburg Stahel, W. A. (2008): Statistische Datenanalyse, 5. überarb. Auflage, ISBN-13: 978-3834804105, Vieweg+Teubner Verlag, Wiesbaden Stöcker, H. (2008): Taschenbuch mathematischer Formeln u. moderner Verfahren, 4. Auflage, ISBN-13: 978-3808556849, Verlag Harri Deutsch, Frankfurt Tietze, J. (2006): Einführung in die angewandte Wirtschaftsmathematik, 13. verb. Auflage, ISBN-13: 978-3834802835, Vieweg+Teubner Verlag, Wiesbaden Timinger, H. (2017): Modernes Projektmanagement. Mit traditionellem, agilem und hybridem Vorgehen zum Erfolg, 1. Auflage, ISBN 978-3-527-53048-9, Wiley-VCH, Weinheim Zimmermann, J., C. Stark, J. Rieck (2010) : Projektplanung : Modelle, Methoden, Management, 2. Auflage, ISBN 978-3-6421-1878-4, Springer Verlag, Berlin  Deutsches Institut für Normung (1997): Publikation und Dokumentation 1. Gestaltung von Veröffentlichungen, terminologische Grundsätze, Drucktechnik, ISBN 3-410-12342-3, Beuth Verlag, Berlin Deutsches Institut für Normung (1997): Publikation und Dokumentation 2. Erschließung von Dokumenten, DV-Anwendungen in Information und Dokumentation, Reprographie, Bibliotheksverwaltung, 3. Auflage, ISBN 3-410-12343-1, Beuth Verlag Berlin

<p>Einführung in EXCEL <a href="https://support.office.com/de-de/article/excel-f%C3%BCr-windows-schulung-9bc05390-e94c-46af-a5b3-d7c22f6990bb">https://support.office.com/de-de/article/excel-f%C3%BCr-windows-schulung-9bc05390-e94c-46af-a5b3-d7c22f6990bb</a></p> <p>Einführung in PowerPoint <a href="https://support.office.com/de-de/article/powerpoint-f%C3%BCr-windows-schulung-40e8c930-cb0b-40d8-82c4-bd53d3398787">https://support.office.com/de-de/article/powerpoint-f%C3%BCr-windows-schulung-40e8c930-cb0b-40d8-82c4-bd53d3398787</a></p> <p>Einführung in WORD <a href="https://support.office.com/de-de/article/word-f%C3%BCr-windows-schulung-7bcd85e6-2c3d-4c3c-a2a5-5ed8847eae73">https://support.office.com/de-de/article/word-f%C3%BCr-windows-schulung-7bcd85e6-2c3d-4c3c-a2a5-5ed8847eae73</a></p> <p>XLStat Hilfe <a href="https://help.xlstat.com/customer/de/portal/articles?b_id=9283">https://help.xlstat.com/customer/de/portal/articles?b_id=9283</a></p>
--

**2. Semester (2. Jahr)**

<b>Anbauverfahren im Weinbau</b>					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
210	270 h	9	2. Sem.	jährlich	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>geplante Gruppengröße</b>
	a) Vorlesung: Rebsorten und ihre Anbaueignung; 2 SWS		63 h	207 h	a) 30 Studierende
	b) Vorlesung: Erziehungssysteme im Weinbau; 2 SWS				b) 30 Studierende
	c) Vorlesung: Weltweinbau; 1 SWS				c) 30 Studierende
	d) Weinbauliches Labor; 2 SWS				d) 15 Studierende
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>				
	Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Abschluss des Moduls über				
	... Kenntnisse der anbautechnischen Eigenschaften der wichtigsten Ertragsrebsorten				
	... Kenntnisse der Standortansprüche der Rebe				
	... Kenntnisse der wichtigsten Erziehungsformen in Deutschland und weltweit				
	... die Fähigkeit, Rebsorten zu identifizieren, zu beschreiben und ihre Charakteristiken in Zusammenhang mit Weinbaulichen Produktionsfragen zu beurteilen.				
	... die Fähigkeit, produktionstechnische, ökonomische und ökologische Gesetzmäßigkeiten zu verstehen und anzuwenden				
	... die Fähigkeit, einen qualitätsorientierten sowie reb- und standortgerechten Weinbau mit sozioökonomischen Gesichtspunkten und umweltschonenden Methoden zu betreiben				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	<u>a) Vorlesung „Rebsorten und ihre Anbaueignung“</u>				
	Ziel ist es, den Studierenden die Anforderungen und die wirtschaftliche Bedeutung der bedeutsamen Rebsorten zu vermitteln. Dies geschieht vor dem Hintergrund der unterschiedlichen Standortausprägungen (Boden, Klima, Inklination, phytosanitäre Aspekte), dem angestrebten Qualitätsniveau und Weinstil der späteren Weine. Daneben werden die rechtlichen Anforderungen einer Neuanpflanzung dargestellt.				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Überblick, Herkunft und Ampelografie der wichtigsten Weiß- und Rotweinsorten sowie Neuzüchtungen, insbesondere pilzwiderstandsfähige Rebsorten</li> <li>- Unterlagsrebsorten</li> <li>- Standortansprüche verschiedener Rebsorten</li> <li>- Huglin-Index</li> <li>- Tafeltrauben</li> <li>- Zulassungssituation (Landes- und Bundesebene)</li> <li>- Anbauregelung (Land/Bund/EU)</li> <li>- EU-Weinbaukartei</li> <li>- Pflanzrechte, Drieschenverordnung, Förderprogramme</li> </ul>				

- Flurbereinigung (Aufbaugemeinschaft, Teilnehmergeinschaft, Aufbauplanung, Ablauf Bodenordnung, Wiederaufbauförderung)

#### b) Vorlesung „Erziehungssysteme im Weinbau“

Im Rahmen der Vorlesung werden die verschiedenen Erziehungssysteme vermittelt. Aus diesen Erkenntnissen sollen die Studierenden die Zusammenhänge einer qualitätsoptimierenden Produktion erkennen. Die physiologischen Grundlagen des Rebschnittes sowie mögliche Mechanisierungsmöglichkeiten werden vorgestellt. Besonderes Augenmerk wird auf die Regulierung der Wuchskraft über Pflanzdichte, Standweiten, und Laubwandgestaltung gelegt und die Vorstellung qualitätsfördernder Maßnahmen (Menge-Güte-Regel, mechanische und chemische Ausdünnmethoden). Möglichkeiten und Grenzen der Reifesteuerung im Kontext der Auswirkungen des Klimawandels werden aufgezeigt.

- Physiologische Grundlagen des Rebschnitts und der Laubwandgestaltung
- Standraumgestaltung, Wuchskraftregulierung, Dichtpflanzung
- Unterstützungsmaterialien
- Kostenrechnung einer Neuanlage (ökonomische Beurteilung)
- Erziehungsarten (Halbbogen, Kordon, Vertiko, Umkehrerziehung, Lyra, Scott Henry, Geneva Double Curtain, Tendone, Raggi Bellussi)
- Arbeits- und kostensparende Bewirtschaftungssysteme (Minimalschnitt, Weitraum-anlagen)
- Rationalisierungs- und Extensivierungsmaßnahmen
- Qualitätsfördernde Maßnahmen
- Reifesteuerung

#### c) Vorlesung „Weltweinbau“

Ziel ist es, den Studierenden die weltweite Bedeutung des Weinbaus zu vermitteln und die unterschiedlichen Reaktionen auf die standortspezifischen Anforderungen. Neben den ökonomisch wichtigsten Anbauregionen sollen auch kulturhistorisch alte und wertvolle Weinbaugebiete und –techniken vorgestellt werden. Über die weinbauliche Erzeugung hinaus spielt auch die Verkostung der jeweiligen Weine und ihrer Stile eine Rolle.

- Klimazonen des Weltweinbaus (Weißweinklima, Rotweinklima, „cool climate“)
- Weinbauzonen in der EU
- Wirtschaftliche Bedeutung
- International bedeutsame Rebsorten
- Weinbau in den Tropen und Subtropen
- Internationale Erziehungsarten
- Internationale Weinstile

#### d) Weinbauliches Labor

Im Labor werden verschiedene Methoden vorgestellt und angewandt, die zur Charakterisierung des Ernährungszustandes der Rebe, ihrer Wasserversorgung, des Gesundheitszustandes von Reborganen und der Trauben, des Ertragsniveaus und der chemischen und qualitativen Zusammensetzung der Trauben beschreiben. Ferner werden Schemata zur korrekten Bonitur- und Probennahme vorgestellt. Ampelographische Bestimmungen dienen dem Erkennen wichtiger Ertragsrebsorten und Unterlagen sowie der wichtigsten Wildkräuter im Weinberg.

- Korrekte Probennahme im Weinberg
- Boniturschulung Ertrag und phytosanitärer Zustand
- Messung des Wasserpotenzials mit Scholanderbombe

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einfache Bodenuntersuchungen</li> <li>- Dokumentation der Reifeentwicklung und Auswertung</li> <li>- Verfassen von Arbeitszeitstudien</li> <li>- Ampelografische Bestimmungen von Edelreissorten und Unterlagen</li> <li>- Exkursionen, praxisnahe Betriebsführungen</li> <li>- - Innovative Messmethoden (Blattflächenindex (LAI), Firmtec (Puncture Test))</li> </ul>
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> a), b), c) Vorlesung; d) Labor
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> keine <b>Inhaltlich:</b> Zum Verständnis wird die Teilnahme an den Modulen Grundlagen des Weinbaus (810) und Biologie der Rebe und Traube(110) vorausgesetzt.
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Klausur oder über die Inhalte von a), b), c) , 4 benotete Laborberichte für d)
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Anwesenheit in allen Laborveranstaltungen; bestandene Modulklausur, bestandene Laborberichte
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> Fachliche Grundlage für die Module Phytomedizin im Weinbau (410), Weinbautechnik (510) und Rebenzüchtung und Biotechnologie (610)
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> 9 / 210
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Dr. Matthias Petgen
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b> Jackson, R.S.: Wine Science: Principles and Applications, Academic Press, 4 Aufl., 2014 Ambrosi, H.; Dettweiler-Münch, E., E.H. Rühl: Farbatlas Rebsorten, Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart, 3. Aufl., 2011 Becker, A; Götz, G. und Petgen, M.: Extensivierung. Mehr als nur Kosteneinsparungen. Meininger Verlag Neustadt, 2007 Bundessortenamt, 2015, Beschreibende Sortenliste 2015 Reben, ISSN 1430-9386 Hoppmann, D.; Stoll, M.; Schaller, K.: Terroir: Wetter, Klima, Boden, Ulmer Verlag, Stuttgart, 2017 Hugentobler, B.: Sortenatlas. Tafeltraubenanbau in der Ostschweiz, Bildungs- und Beratungszentrum Arenenberg, 2013 Iland, P.; Dry, P.; Proffitt, T.; Tyerman, S.: The Grapevine from the science to the practice of growing vines for wine, Patrick Iland Wine Promotions Pty Ltd, 2011 Konold, W.; Petiti, C.: Historische Terrassenweinberge, Haupt Verlag Bern, 2013 Müller E.; Walg, O.: Laubarbeiten im Weinbau, Ulmer Verlag, Stuttgart, 2013 Ollig, W.: Anbau von Tafeltrauben, Ulmer Verlag, Stuttgart, 2010 Patzwahl, W.. Bewässerung im Weinbau, Ulmer Verlag, 2007

<p>Petgen, M.; Rebholz, F; Götz, G.: Entblätterung. Richtig und rechtzeitig Blätter entfernen. Meiningen Verlag Neustadt, 2004</p> <p>Petgen, M.; Götz, G.: Ausdünnen. Weniger Trauben, mehr Qualität. Meiningen Verlag, Neustadt, 2005</p> <p>Ries, R., Schmid, J.: Rebsorten selbst bestimmen - Erkundungen im Weinberg, Manuscriptum, 2010</p> <p>Schmid, J.; Manty, F.; Lindner, B.: Geisenheimer Rebsorten und Klone, Geisenheimer Berichte 67, 2009</p>
---

<b>Praxisprojekt Weinbau</b>					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
220	150 h	5	2. Sem.	Jährlich	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b> Praxisprojekt Weinbau; 2 SWS		<b>Kontaktzeit</b> 18 h	<b>Selbststudium</b> 132 h	<b>geplante Gruppengröße</b> 5 Studierende
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Abschluss des Moduls ... ...über Kenntnisse zu Mangelercheinungen und physiologische Störungen der Rebe, Einsatz verschiedener Verfahren zur Ertragsregulierung, Qualitätssteigerung und Bonitur/Ertrags-schätzung. ...über die Fähigkeit, die im theoretischen Studium erworbenen Sachverhalte der Rebphysiologie, der Anbautechnik und der Bodenkunde/Düngung in die weinbauliche Praxis umzusetzen. ... durch das Praxisprojekt werden die Studierenden bereits im Studium eng an das Berufsfeld herangeführt und bearbeiten reale Fragestellungen im Bereich Weinbau. Gleichzeitig nutzen sie wissenschaftliche Untersuchungsmethoden zur Klärung praktischer Fragestellungen und tragen zum Technologietransfer aus der Hochschule in die Betriebe bei.				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> Praxisprojekt Weinbau 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. Mögliche Themen sind <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestimmung der Wasserversorgung der Rebe über das Blattwasserpotenzial</li> <li>- Bestimmungsverfahren zur physiologischen Reife</li> <li>- Untersuchungen zum Schadkomplex Sonnenbrand</li> <li>- Durchführung einer Qualitätsbonitur</li> <li>- Erkennen qualitativ unterschiedlicher Trauben (Negativselektion)</li> <li>- Erkennen und Beurteilung von Unregelmäßigkeiten der Nährstoffversorgung</li> <li>- Interpretation und Auswertung von Bodenanalysen</li> <li>- Düngeplanung und Dokumentation anhand verschiedener Verfahren und Medien</li> <li>- Verfahren und Techniken für reben- und umweltgerechte Nährstoff- und Düngerapplikationen</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Praktikum im Kooperationsbetrieb mit abschließendem Kolloquium				
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>				

	<p><b>Formal:</b> keine</p> <p><b>Inhaltlich:</b> Zum Verständnis wird die Teilnahme an den Modulen Grundlagen des Weinbaus (810), Biologie der Rebe und Traube (110) und Anbauverfahren im Weinbau (210) vorausgesetzt.</p>
<b>6</b>	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <p>Benoteter Abschlussbericht und Kolloquium am Ende des Praxisprojektes</p>
<b>7</b>	<p><b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Erfüllung der Anforderungen an den Abschlussbericht und Bestehen des Kolloquiums</p>
<b>8</b>	<p><b>Verwendung des Moduls</b></p>
<b>9</b>	<p><b>Stellenwert der Note für die Endnote</b></p> <p>5 / 210</p>
<b>10</b>	<p><b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b></p> <p>Dr. Matthias Petgen</p>
<b>11</b>	<p><b>Sonstige Informationen</b></p> <p>Das Praxisprojekt findet in dem Kooperationsbetrieb statt, in dem auch die erste Phase der Berufsbildung absolviert wurde. Die Betreuung vor Ort findet durch weinbauliche Berater des DLR Rheinpfalz und den Betriebsleiter/Mitarbeiter statt. Analytische Fragen können in den Laboreinrichtungen der Hochschulen und des DLR Rheinpfalz genutzt werden.</p>

<b>Anwendung der Chemie in der Oenologie</b>					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
230	180 h	6	2. Sem.	jährlich	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>geplante Gruppengröße</b>
	a) Vorlesung: Chemische Prinzipien in der Oenologie; 2 SWS b) Vorlesung: Chemische Analytik von Trauben und Wein; 2 SWS c) Labor analytische Betriebskontrolle; 2 SWS		54 h	126 h	a) 30 Studierende b) 30 Studierende c) 15 Studierende
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>				
	<p>Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Abschluss des Moduls über...</p> <p>... erweiterte Grundkenntnisse der Anorganischen, Organischen und Analytischen Chemie</p> <p>... das Verständnis der molekularen Basis der Zusammensetzung von Trauben und Most</p> <p>... die Kenntnisse der wichtigsten analytischen Verfahren für die Betriebskontrolle und weiterführender Referenzverfahren in den Kontrolllaboren</p> <p>... die Fähigkeit, die Veränderung der wertgebenden Inhaltsstoffe im Laufe der Weinbereitung beschreiben und technologisch optimal umsetzen zu können</p> <p>... die Fähigkeit, die wichtigsten zur Betriebskontrolle notwendigen chemischen und physikalischen Parameter anhand von Schnell- und Referenzmethoden bestimmen zu können.</p>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	<p><u>a) Vorlesung „Chemische Prinzipien in der Oenologie“</u></p> <p>Ziel ist es, die grundlegenden chemischen und biochemischen Reaktionen bei der Weinherstellung in einem auf das Produkt Wein ausgerichteten Kontext zu vermitteln. Die Inhalte betreffen anorganische Chemie (pH-Wert, pKs-Wert), die organische Chemie (Redox-Reaktionen, Esterbildung, Hydrolyse), die physikalische Chemie (Thermodynamik, Reaktionskinetik, Adsorption, Kristallbildung) und die Biochemie (Mechanismen, Regulierung und Kinetik von enzymatischen Reaktionen).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Auswirkung von pH-Wert auf wichtige Weininhaltsstoffe wie Anthocyane, Säuren und Proteine</li> <li>- chemischen Grundlagen für Stabilisierungs- und Schönungsvorgänge,</li> <li>- kolloidale Phänomene,</li> <li>- Adsorption und Kristallisation</li> <li>- Filtration</li> <li>- Verhalten von Gasen im Kontext der Weinbereitung</li> </ul> <p><u>b) Vorlesung „Chemische Analytik von Trauben und Wein“</u></p> <p>Die Studierenden erlernen die analytischen Bestimmungsmethoden der zur Betriebskontrolle notwendigen chemischen und physikalischen Parameter (Temperatur, Dichte, pH-Wert, Gesamtsäure, freie und gesamte SO<sub>2</sub>, Reduktone, Alkohol, reduzierende Zucker, Glucose, Weinsäure, Milchsäure, Äpfelsäure, Ascorbinsäure, flüchtige Säure, Extrakt) anhand von Schnell- und Referenzmethoden. Ein besonderes Augenmerk wird auf die analytischen Verfahren und Abläufe, sowie die eingesetzten Materialien und Geräte gelegt. Weiterhin werden die Grundlagen</p>				

	<p>moderner Analysenverfahren sowohl von Weinlaboratorien als auch von Forschungs- und Kontrolllaboratorien vermittelt (Spektroskopische und enzymatische Verfahren). Den Studierenden sollen in diesem Zusammenhang die Möglichkeiten moderner analytischer Verfahren aus dem Bereich der Erforschung weinrelevanter stofflicher Zusammenhänge als auch die Möglichkeiten der Überwachungsbehörden (Authentizitätskontrolle) aufgezeigt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Physikalische und physikalisch-chemische Analysenverfahren (Titration, Lichtbrechung etc.)</li> <li>- Enzymatische Analysenverfahren</li> <li>- Spektroskopische Analysenverfahren (UV/VIS, FT-IR)</li> </ul> <p><u>c) Labor "Analytische Betriebskontrolle"</u></p> <p>Die Studierenden wenden die analytischen Methoden, die zur Betriebskontrolle herangezogen werden, im Weinlabor an. Dabei werden sämtliche chemischen und physikalischen Parameter anhand von Schnell- und Referenzmethoden gemessen. Die Erfolgskontrolle erfolgt bei jedem Studierenden über den Vergleich der Ist- und Soll-Werte ausgewählter Getränkeproben und Analysemethoden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatur, Dichte, pH-Wert, Gesamtsäure, freie und gesamte SO<sub>2</sub>, Reduktone, Alkohol, reduzierende Zucker, Glucose, Weinsäure, Milchsäure, Äpfelsäure, Ascorbinsäure, flüchtige Säure, Extrakt</li> </ul>
<b>4</b>	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>a) und b) Vorlesung; c) Labor</p>
<b>5</b>	<p><b>Teilnahmevoraussetzungen</b></p> <p><b>Formal:</b> keine</p> <p><b>Inhaltlich:</b> Zum Verständnis wird die Teilnahme an den Modulen Grundlagen der Oenologie (820), Anwendung der Chemie in der Oenologie (230) und Biologie der Rebe und Traube (110) vorausgesetzt.</p>
<b>6</b>	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <p>Anwesenheit in allen Laborveranstaltungen; Klausur über die Inhalte von a) und b), drei Laborberichte und eine praktische Prüfung für c)</p>
<b>7</b>	<p><b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Bestandene Modulklausur, bestandene Laborberichte und -prüfung</p>
<b>8</b>	<p><b>Verwendung des Moduls</b></p> <p>Es werden Grundlagen gelegt für die Module Oenologie (310), Mikrobiologie (320), Modul Weinsensorik (430) und Technologie des Weines (520).</p>
<b>9</b>	<p><b>Stellenwert der Note für die Endnote</b></p> <p>6 / 210</p>
<b>10</b>	<p><b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b></p> <p>Prof. Dr. Dominik Durner</p>

11	<p><b>Sonstige Informationen</b></p> <p>Vorlesungsskript</p> <p>Waterhouse, A. L.; Sacks, G. L.; Jeffery, D.W., Understanding Wine Chemistry, Wiley Verlag, 978-1118627808, 2016</p> <p>G. Schwedt: Taschenatlas der Analytik, 3. Auflage, ISBN: 3527317295 Wiley-VCH Verlag, 2007</p> <p>H. Tanner, H.R. Brunner: Getränkeanalytik, ISBN 3980049817, Heller Verlag, Schwäbisch Hall, 1987</p> <p>R. Eder: Weinanalyse im eigenen Betrieb: Qualitätsparameter. Beschreibung, Eigenschaften, Analyse, ISBN 978-3800146093, Verlag E. Ulmer, 2004</p> <p>Boulton, R. B.; Singleton, V. L., Bisson, L. F.; Kunkee, R. E: Principles and Practice of Winemaking, Chapman &amp; Hall, New York, 1996</p> <p>P. Ribéreau-Gayon, D. Dubourdieu, B. Donéche, A. Lonvaud: Handbook of Oenology Volume 1, Microbiology of wine and vinifications. John Wiley, Chichester, England, 2006</p> <p>P. Ribéreau-Gayon, Y. Glories, A. Maujean, D. Dubourdieu: Handbook of Oenology, Volume 2. The Chemistry of wine, stabilization and treatments, John Wiley, Chichester, England, 2006</p> <p>Würdig/Woller (Hrsg.) Chemie des Weines,.. 1989. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart, ISBN 978-3-8001-5815-7.</p> <p>A. Bliche: Weinanalyse auf Basis der Fourier Transform Infrarot-Spektroskopie, ISBN 9783934742161, Forschungsanstalt Geisenheim, 2005</p>
----	---

<b>Marketing und Vertrieb</b>					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
240	120 h	4	2. Sem.	Jährlich	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>geplante Gruppengröße</b>
	a) Vorlesung: Marketingmanagement; 2 SWS		36 h	84 h	30 Studierende
	b) Vorlesung: Kunden-, Vertriebs und Distributionsmanagement; 2 SWS				
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>				
	Die Studierenden kennen die zentralen Aufgaben, theoretischen Grundlagen und relevanten Methoden zur Bewältigung von Tätigkeiten bzw. Aufgaben aus dem Bereich Marketing und Vertrieb. Darüber hinaus sind sie in der Lage, ihre Kenntnisse und Fähigkeiten adäquat in der Praxis anzuwenden.				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	a) Vorlesung Marketingmanagement				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Grundlagen des Marketing</li> <li>○ Strategisches Marketing</li> <li>○ Operatives Marketing / Marketing-Instrumente <ul style="list-style-type: none"> <li>- Preismanagement</li> <li>- Produktmanagement</li> <li>- Kommunikationsmanagement</li> <li>- Vertriebsmanagement</li> </ul> </li> <li>○ Marketing-Controlling</li> </ul>				
	b) Vorlesung Kunden-, Vertriebs und Distributionsmanagement				
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kundenmanagement <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Grundlagen</li> <li>1.2. Kundenorientierung als Managementaufgabe</li> <li>1.3. Bausteine und Prozesse</li> <li>1.4. Kundenzufriedenheit, -bindung und -profitabilität</li> </ol> </li> <li>2. Vertriebsmanagement <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Zielgruppenmanagement</li> <li>2.2. Vertriebsorganisation</li> <li>2.3. Akquisition und Verhandlungsführung</li> </ol> </li> <li>3. Distributionsmanagement <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Distributionsstrukturen</li> <li>3.2. Distributionsprozesse</li> <li>3.3. Management von Distributionservice und -kosten</li> </ol> </li> </ol>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>				
	Vorlesung, Gruppenarbeit, Fallstudien, Unternehmensprojekte				
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>				
	<b>Formal:</b> keine				
	<b>Inhaltlich:</b> Zum Verständnis wird die Teilnahme am Modul Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (830) vorausgesetzt.				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b>				

	Projektarbeit/Fallstudie und Klausur oder Hausarbeit
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Modulklausur /oder Hausarbeit und Projektarbeit
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b>
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> 4/210
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Marketing
<b>11</b>	<p><b>Sonstige Informationen</b></p> <p>Literatur:</p> <p><u>Marketing:</u>  Burmam, Meffert &amp; Kirchgeorg: Marketing, Gabler, Wiesbaden, 2007  Homburg/Krohmer: Marketingmanagement, Gabler, Wiesbaden, 2009.  Kotler et al.: Grundlagen des Marketing, 5. Auflage, Pearson, München, 2007.  Kotler et al.: Marketing-Management, 12. Auflage, Pearson, München, 2007.</p> <p><u>Kundenmanagement:</u>  Bruhn: Kundenorientierung, Deutscher Taschenbuch Verlag, München, 2003  Grönroos: Service Management and Marketing, John Wiley &amp; Sons, New York, NY, 2000  Raab &amp; Lorbacher: Customer Relationship Management., Sauer, Heidelberg, 2002</p> <p><u>Vertriebsmanagement:</u>  Albers: Vertriebsmanagement. Organisation, Planung, Controlling, Support, Gabler, Wiesbaden, 2009  Homburg : Sales Excellence: Vertriebsmanagement mit System. 5., überarb. u. erw. Aufl. Gabler, Wiesbaden, 2008  Reichwald: Vertriebsmanagement: Organisation, Technologieinsatz, Personal., Schäffer-Poeschel, Stuttgart, 2000</p> <p><u>Distributionsmanagement:</u>  Specht: Distributionsmanagement, 4., vollst. überarb. u. erw. Aufl., Kohlhammer, Stuttgart, 2005  Pepels: Einführung in das Distributionsmanagement, 2., völlig überarb. Aufl., München, Oldenbourg, 2001  Pfohl: Logistiksysteme: betriebswirtschaftliche Grundlagen, 7., korr. u. aktualis. Aufl., Springer, Berlin, 2004</p>

<b>Wirtschaftsrecht</b>					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
250	180 h	6	2. Sem.	Jährlich	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>geplante Gruppengröße</b>
	a) Vorlesung: Rechtsgrundlagen und Unternehmensformen; 2 SWS		54 h	126 h	a) 30 Studierende
	b) Vorlesung: Agrar- und Weinbaupolitik; 2 SWS				b) 30 Studierende
	c) Vorlesung: Weinrecht; 2 SWS				c) 30 Studierende
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>				
	<p>Die Studierenden erhalten einen Überblick über das Bürgerliche Gesetzbuch und ausgewählte Unternehmensformen. Sie können zwischen öffentlichem und privatem Recht unterscheiden. Die Studierenden sind in der Lage die verschiedenen Rechtsaspekte des BGB grob zu überschauen und entsprechende Handlungsweisen abzuleiten. Die Studierenden können im Unternehmensalltag zwischen den einzelnen Unternehmensformen unterscheiden und kennen deren Bedeutung für die gängigen Geschäftsvorfälle.</p> <p>Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Abschluss des Moduls über...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>... Grundkenntnisse über das Gesamtkonzept der Agrarpolitik von der Landes- über die Bundes- bis zur EU-Ebene.</li> <li>... Grundkenntnisse zur Beurteilung der Bedeutung Landwirtschaft in der Volkswirtschaft</li> <li>... Kenntnisse über die Ziele der Agrarpolitik</li> <li>... Kenntnisse über die Instrumente der Agrarpolitik</li> <li>... Kenntnisse über wichtigsten Auswirkungen der Agrarpolitik auf den Weinbau</li> <li>... Kenntnisse der wichtigsten Grundlagen der Weingesetzgebung und ihres Einsatzes in der Praxis</li> <li>... die Fähigkeit, die wichtigsten Verordnungen zu benennen und die Konsequenzen aus der Nichtbeachtung zu benennen</li> <li>... die Fähigkeit, alle Ebenen der Gesetzgebung (EU – Gesetzgebung, Bundes-Ebene, Landes –VO) aufzuführen</li> <li>... die Fähigkeit, in Betrieben die Verordnungen umzusetzen und in beratender Funktion weitergeben zu können</li> <li>... die Fähigkeit, sinnvolle Ergänzungen und Verbesserungen auszuarbeiten und abzugeben</li> <li>... die Fähigkeit, alle erforderlichen Meldungen, Abgaben und statistischen Daten in der vorgegebenen Zeit durchzuführen und auch weitergeben zu können.</li> <li>... die Fähigkeit, mit den weinrechtlichen Kenntnissen und kellerbuchführungstechnischen Fertigkeiten in den Ausbildungsbetrieben einen besseren Lernerfolg zu erzielen.</li> <li>... die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden auf typische Fragen in ihrem Beruf (Qualitätsmerkmale, Behandlungsmöglichkeiten, Verschnittberechnungen, Bezeichnungsrecht, Spezialitäten aus Wein, Kellerbuchführung und Formularistik etc) sicher vorzugehen oder zu antworten</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				

	<p><u>a) Vorlesung Rechtsgrundlagen und Unternehmensformen</u></p> <p>Rechtsgrundlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung (Privatrecht, öffentliches Recht)</li> <li>- Bürgerliches Gesetzbuch (BGB) – Allgemeiner Teil</li> <li>- Bürgerliches Gesetzbuch (BGB) – Schuldrecht</li> <li>- Bürgerliches Gesetzbuch (BGB) – Sachenrecht</li> </ul> <p>Unternehmensformen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung</li> <li>- Personengesellschaften</li> <li>- Kapitalgesellschaften</li> <li>- Mischformen</li> </ul> <p><u>b) Vorlesung Agrar- und Weinbaupolitik</u></p> <p>Die Studierenden lernen die Stellung der Agrarwirtschaft und des Weinbaus in der Volkswirtschaft kennen und erhalten einen Überblick über die Träger der Agrarpolitik. Im Mittelpunkt stehen die Ziele und Instrumente der Agrarpolitik. Hierbei wird vertiefend auf die Markt- und Preispolitik, die Agrarstrukturpolitik, Agrarumweltpolitik, Agrarsozialpolitik eingegangen und eine Wirkungsanalyse der agrarpolitischen Instrumente durchgeführt. Die wichtigsten Auswirkungen der Agrarpolitik auf den Weinbau werden dargestellt</p> <p><u>c) Weinrecht</u></p> <p>Ziel ist es, das Rüstzeug für die praktische Tätigkeit in weinwirtschaftlichen Betrieben zu vermitteln, um die gesetzlichen Vorgaben und Sachverhalte zu verstehen, sicher anzuwenden und entsprechende Fragestellungen zu beantworten. Das Interesse für die neuen Regeln wecken, die gerade im internationalen als auch im nationalen Weinrecht in sehr kurzen Zeitabständen erscheinen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o EU-Verordnungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verordnung (EU) Nr. 1493/1999      Gemeinsame Marktordnung</li> <li>- Verordnung (EU)Nr. 1622/2000      Oenologische Verfahren</li> <li>- Verordnung (EU) Nr.753/2002      Bezeichnungsrecht</li> <li>- Verordnung (EU) Nr.884/2001      Begleitdokumente und Weinbuchführung</li> <li>- Verordnung (EG ) Nr.1576/1989      Spirituosen Bezeichnung</li> <li>- Verordnung (EWG) Nr. 1601/1991      Aromatisierte weinhaltige Getränke</li> <li>- Verordnung (EWG) Nr.2092/1991      Ökologischer Landbau</li> </ul> </li> <li>o Richtlinie (75/106/EWG) Fertigpackungen</li> <li>o Deutsches Weingesetz</li> <li>o Weinverordnung</li> <li>o Weinüberwachungsverordnung</li> <li>o Lebensmittel-, Gegenstände- und Futtermittelgesetzbuch</li> <li>o Lebensmittelkennzeichnungsverordnung</li> <li>o Fertigpackungsverordnung</li> <li>o Verordnungen der einzelnen Bundesländer</li> </ul>
4	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>Vorlesung, Gruppenarbeiten, praktische Übungen</p>
5	<p><b>Teilnahmevoraussetzungen</b></p> <p><b>Formal:</b> keine</p>

	<b>Inhaltlich:</b> Zum Verständnis wird die Teilnahme an dem Modul Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (830) vorausgesetzt.
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Klausur
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Modulklausur über die Inhalte von a), b), c)
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b>
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> 6/210
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Dr. Jürgen Oberhofer
<b>11</b>	<p><b>Sonstige Informationen</b></p> <p><u>a) Vorlesung Rechtsgrundlagen und Unternehmensformen</u>  Wörten, Rainer, BGB AT, 9. Auflage, Carl Heymanns Verlag Köln, 2006  Wörten, Rainer, Schuldrecht AT, 9. Auflage, Carl Heymanns Verlag Köln, 2008  Wörten, Rainer, Schuldrecht BT, 8. Auflage, Carl Heymanns Verlag Köln, 2006  Wörten, Rainer, Anleitung zur Lösung von Zivilrechtsfällen, 8. Auflage, Carl Heymanns Verlag Köln, 20067  Wörten, Rainer/ Metzler-Müller, Karin: Zivilrecht Bürgerliches Gesetzbuch, 10. Auflage, Carl Heymanns Verlag Köln, 2008  Olfert: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre. 9., überarb. und aktualisierte Aufl., Kiehl, Ludwigshafen (Rhein), 2008  Wöhe/Döring: Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Vahlen, München, 2005</p> <p><u>b) Vorlesung Agrar- und Weinbaupolitik</u>  Henrichsmeyer, W., Witzke, H.P.: Agrarpolitik, Band I und II,  UTB Verlag, Stuttgart, 1991 und 1994.  Wöhlken, E.: Einführung in die landwirtschaftliche Marktlehre, 3. Auflage, UTB Verlag, Stuttgart, 1991,  Koester, U.: Grundzüge der landwirtschaftlichen Marktlehre. 3. Auflage, Vahlen Verlag, München, 2005.  Deutscher Bauernverband (DBV):Die Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik. 3. überarb. Auflage, Berlin, 2004  Ernährungs- u. Agrarpolitischer Bericht der Bundesregierung, Lfd. Jhrg.  Aktueller Situationsbericht des Deutschen Weinbauverbandes, Bonn</p> <p><u>c) Vorlesung Weinrecht</u>  Script und vorgesehene Neuauflage von „Weinrecht für Praktiker“, Binder/Scherrer  Hans-Jörg Koch u.a.: Weinrecht - Kommentar. Textband und Erläuterungsbände in drei Ordnern, ISBN 3-87150-058-5, Deutscher Fachverlag GmbH, Frankfurt/M.</p>

Weinrecht der Europäischen Gemeinschaft, der Bundesrepublik Deutschland und der Bundesländer. Textsammlung mit Erläuterungen in vier Ordnern, ISBN 3-8029-7210-4, Walhalla-Verlag, Regensburg/Berlin

Hans-Jörg Koch: Weinrecht - Kommentar. CD-ROM, Gesetzestexte, Erläuterungen von A – Z, Rechtsprechung, Literatur, ISBN 3-87150-787-3, Deutscher Fachverlag GmbH, Frankfurt/M

Weinrecht zum Anfassen, Staatliches Weinbauinstitut Freiburg, Handbuch, ISBN 3-923288-37-9, Promo Verlag GmbH, Freiburg

**3. Semester (3. Jahr)**

<b>Oenologie</b>					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
310	180 h	7	3. Sem.	Jährlich	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>geplante Gruppengröße</b>
	a) Vorlesung: Oenologie des Weißweins; 2 SWS		54 h	126 h	a) 30 Studierende
	b) Vorlesung: Oenologie des Rotweins; 2 SWS				b) 30 Studierende
	c) Oenologisches Labor; 2 SWS				c) 15 Studierende
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>				
	Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Abschluss des Moduls über...				
	... Kenntnisse der technologischen Prozesse der Weiß- und Rotweinbereitung				
	... die Fähigkeit, wettbewerbsfähige und überdurchschnittliche Weine zu erzeugen				
	... die Fähigkeit, aus Kenntnis der Zusammensetzung der Trauben die passende Traubenverarbeitung, zu wählen				
	... die Fähigkeit, die Extraktionsprozesse bei der Traubenverarbeitung und Weinbereitung in Hinblick auf den angestrebten Weinstil zu optimieren				
	... die Fähigkeit, die Gärführung an die physiologischen Anforderungen von Hefen und Milchsäurebakterien anzupassen und die Aromastoffbildung zu optimieren				
	... die Fähigkeit, qualitative Mängel in Traube, Most und Wein zu erkennen und über Anwendung chemischer und physikalischer Verfahren diese zu beheben				
	... die Fähigkeit, Verfahren zur Säureharmonisierung, Stabilisierung und Filtration der Weine im Kontext des angestrebten Weinstils auszuwählen und anzuwenden				
	... die Fähigkeit, die Vorgänge bei der Weinreifung zu verstehen und sie zu steuern				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	<u>a) Vorlesung „Oenologie des Weißweins“</u>				
	Ziel ist es, den Studierenden die technologische Vorgehensweise zur Produktion verschiedener Weißweinstile zu vermitteln. Aus der Kenntnis der stofflichen Zusammensetzung weißer Trauben und der Verteilung der Inhaltsstoffe in unterschiedlichen Organen zielt die Traubenverarbeitung auf eine selektive Extraktion in kurzer Zeit ab. Physikalische und chemische Verfahren reduzieren unerwünschte und konzentrieren vorteilhafte Inhaltsstoffe sowohl im Most- als auch Weinstadium. Die Gärführung orientiert sich an der Physiologie von Hefen und Milchsäurebakterien und minimiert den Verlust an Aromastoffen. Einsatz verschiedener Verfahren zur Säurereduzierung, Stabilisierung der Weine und Filtration werden stets unter dem Blickwinkel der angestrebten Weinstile vermittelt, ebenso wie die damit einhergehenden Auswirkungen auf das Reifungs- und Alterungspotenzial der Weine.				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chemische und mikrobiologische Zusammensetzung der Weintraube</li> <li>- Technologie der Traubenverarbeitung</li> <li>- Ziele und technische Implementierung der Gärführung</li> <li>- Physikalische und chemische Verfahren zur Behebung qualitativer Mängel</li> </ul>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verfahren zur Klärung und Filtration</li> <li>- Reifungs- und Alterungsvorgänge im Weißwein</li> </ul> <p><u>b) Vorlesung „Oenologie des Rotweins“</u></p> <p>Ziel ist es, den Studierenden die technologische Vorgehensweise zur Produktion verschiedener Rotweinstile zu vermitteln. Aus der Kenntnis der stofflichen Zusammensetzung roter Trauben, ihrer Veränderung während der Reife und der Verteilung der Inhaltsstoffe in unterschiedlichen Organen der Beere zielt die Traubenverarbeitung auf eine möglichst vollständige Extraktion ab. Verschiedene Verfahren der Maischegärung und der Maischeerhitzung werden in ihrer Auswirkung auf die Farbgebung, Tanninextraktion und –stabilisierung und Aromenausprägung vorgestellt. Besonderes Augenmerk gilt den Eichenholzderivaten und der Sauerstoffzufuhr sowie ihrer Funktion bei der Rotweinbereitung. Insbesondere die sensorische und farbliche Stabilisierung im Verlauf der Weinreifung und Alterung wird vermittelt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phenolische Zusammensetzung der roten Weintraube</li> <li>- Extraktionsvorgänge bei der Maischegärung und Maischeerhitzung</li> <li>- Verfahren der Maischegärung und Maischeerhitzung</li> <li>- Farbliche und geschmackliche Stabilisierung von Rotweinen</li> <li>- Bedeutung von Sauerstoff</li> <li>- Einsatz von Eichenholzfässern und –derivaten</li> <li>- Reifungs- und Alterungsvorgänge im Rotwein</li> </ul> <p><u>c) Oenologisches Labor</u></p> <p>Im Labor werden oenologische Versuche und Analysen durchgeführt, um qualitätsfördernde Maßnahmen im Keller zielgerichtet einsetzen zu können. Ein Schwerpunkt liegt auf den Vorversuchen mit unterschiedlichen Mosten und Weinen, die aufzeigen, dass Unterschiede in der Trauben- und Weinzusammensetzung unterschiedliche Maßnahmen und variierende Einsatzmengen oenologischer Präparate nach sich ziehen. Anhand von chemischer und sensorischer Analyse werden verschiedene Präparate in unterschiedlichen Aufwandsmengen verglichen. Es werden diverse analytische Verfahren eingesetzt, um den Erfolg der Versuchsdurchführungen in Hinblick auf unterschiedliche Inhaltsstoffe zu dokumentieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerbstoffschönung von Rotwein mit Auswirkung auf Gesamtphenol- und Tanningehalte</li> <li>- Pigmentierung und Farbentwicklung von Rotweinen unterschiedlicher Rebsorten und Jahrgänge</li> <li>- Bestimmung des Bentonitbedarfs im Wein mit verschiedenen Bentoniten anhand unterschiedlicher Methoden</li> <li>- Anwendung der chemischen Entsäuerung mit unterschiedlichen Präparaten</li> <li>- Anwendung der Säuerung mit verschiedenen Säuren</li> <li>- Einsatz der Leitfähigkeitsmessung zur Bestimmung der Weinsteinstabilität</li> <li>- Anwendung der Kupferschönung und Bestimmung des Blauschönungsbedarfs</li> <li>- Einsatz der HPLC und der Papierchromatographie zur Bestimmung von Säuren im Wein</li> <li>- Bestimmung von Sauerstoff und Kohlensäure in Wein und Sekt</li> </ul>
<b>4</b>	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>a) und b) Vorlesung; c) Labor</p>
<b>5</b>	<p><b>Teilnahmevoraussetzungen</b></p> <p><b>Formal:</b> keine</p> <p><b>Inhaltlich:</b> Zum Verständnis wird die Teilnahme an den Modulen Grundlagen der Oenologie (820), Chemische Grundlagen für Weinbau &amp; Oenologie (840) und Anwendung der Chemie in der Oenologie (230) vorausgesetzt,</p>

<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Klausur über die Inhalte von a) und b) sowie vier benotete Laborberichte für c)
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Anwesenheit in allen Laborveranstaltungen; bestandene Modulklausur, bestandene Laborberichte
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> Inhaltliche Vorbereitung auf die Module Weinsensorik (430) und Technologie des Weines (520)
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> 6/210
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Dr. Ulrich Fischer
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b> Weik, B., Praktikerhandbuch Oenologie – Tipps für die Praxis, 4. Neuauflage, Meiningen-Verlag Neustadt, ISBN 978-3-87524-211-9, 2017 Marbe-Sans, D., Taschenbuch der Kellerwirtschaft – für Winzer und Weintechnologen, Fachverlag Dr. Fraund, ISBN 978-3-9211-5689-6, 2018 Hamatschek, J., Technologie des Weines, Eugen Ulmer Verlag, ISBN 978-3-8001-7959-6, 2015 Waterhouse, A. L.; Sacks, G. L.; Jeffery, D.W., Understanding Wine Chemistry, Wiley Verlag, 978-1118627808, 2016 Boulton, R. B.; Singleton, V. L., Bisson, L. F.; Kunkee, R. E: Principles and Practice of Winemaking, Chapman & Hall, New York, 1996 P. Ribéreau-Gayon, D. Dubourdieu, B. Donéche, A. Lonvaud: Handbook of Oenology Volume 1, Microbiology of wine and vinifications, John Wiley, Chichester, England, 2006 P. Ribéreau-Gayon, Y. Glories, A. Maujean, D. Dubourdieu: Handbook of Oenology, Volume 2. The Chemistry of wine, stabilization and treatments, John Wiley, Chichester, England, 2006

<b>Mikrobiologie</b>					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
320	180 h	6	3. Sem.	Jährlich	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>geplante Gruppengröße</b>
	a) Vorlesung: Grundlagen der Mikrobiologie; 2 SWS		54 h	126 h	a) 30 Studierende
	b) Vorlesung: Mikrobiologie von Trauben und Wein; 2 SWS				b) 30 Studierende
	c) Labor mikrobiologische Untersuchungen von Most und Wein; 2 SWS				c) 15 Studierende
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>				
	Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Abschluss des Moduls über...				
	... Kenntnisse des Zellaufbaus und der biochemischen Funktion prokaryontischer und eukaryontischer Zellen				
	... die Fähigkeit, die Bildentstehung in einem Mikroskop zu erklären und Präparate anzufertigen				
	... die Fähigkeit, grundlegende mikrobiologische Arbeitsschritte selbstständig auszuführen und steril zu arbeiten				
	... die Fähigkeit, Mikroorganismen zu kultivieren und zu selektionieren				
	... die Fähigkeit, Gründe für mikrobiologische Probleme zu erkennen und Wege zu deren Behebung zu finden				
	... die Fähigkeit, den Stoffwechsel von Hefen und Bakterien aktiv zu beeinflussen, um so zur Qualitätsoptimierung des Weines beizutragen				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	<u>a) Grundlagen der Mikrobiologie</u>				
	Ziel ist es, die Grundlagen der Mikrobiologie darzustellen. Dazu gehören Systematik der Mikroorganismen, Zellaufbau, Funktionen der prokaryontischen und eukaryontischen Zelle sowie grundlegende mikrobiologische Arbeitsmethoden. Hier werden sowohl die Grundlagen für das begleitende Labor als auch für die weinorientierte Aufbauvorlesung vermittelt. Weitere Inhalte sind Grundmechanismen des Stoffwechsels und der Vermehrung, Regulation des Stoffwechsels sowie Gärungsformen und Zuckertransport bzw. toxische Wirkung des Ethanol.				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mikrobiologische Arbeitstechniken</li> <li>- Systematik der Mikroorganismen</li> <li>- Vermehrung</li> <li>- Stoffwechsel</li> <li>- Gärungsformen</li> <li>- Mannoproteine</li> <li>- Zuckertransport</li> <li>- Tox. Wirkung von Ethanol</li> </ul>				
	<u>b) Mikrobiologie von Trauben und Wein</u>				

	<p>Ziel dieses Modul ist das Kennenlernen relevanter Hefen und Bakterien in der Traube, Dynamik der Hefen bei einer Spontangärung, Biologie und Biochemie der Gärung und des biologischen Säureabbaus, Ursachen für Gärstörungen, Bildungswege von Fehleraromen durch Schadorganismen, ihre Erkennung und Vermeidung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Weinrelevante Mikroorganismen</li> <li>- Reinzuchthefen</li> <li>- Spontangärung</li> <li>- Biologischer Säureabbau</li> <li>- Weinfehler und deren Vermeidung</li> <li>- Gärungsnebenprodukte</li> <li>- Gärstörungen</li> <li>- Biogene Amine</li> </ul> <p><u>c) Labor mikrobiologische Untersuchungen von Most und Wein</u></p> <p>In Laborversuchen werden klassische Methoden der Mikrobiologie vermittelt. Hierzu werden Gärversuche im Labormaßstab und deren mikrobiologische Auswertung trainiert. Ziel dabei ist es, mikrobiologische Arbeitstechniken wie sterile Probenverarbeitung, Plattengussverfahren und den Einsatz von Selektivnährböden zu erlernen. Außerdem soll der Umgang und die vielseitige Verwendung von Mikroskopen trainiert werden. In Laborversuchen werden weinrelevante Mikroorganismen näher untersucht und charakterisiert. Der Schwerpunkt liegt hier auf der Identifikation von Hefen und Bakterien und der Charakterisierung von Hefe- und Bakteriengemischen in Gärungen. Dabei werden klassische und moderne bzw. neuartige Arbeitstechniken vermittelt. Die Studierenden verfassen eigenständig Laborberichte zu den einzelnen Themen, in denen auch die Fachliteratur Niederschlag findet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mikroskopieren inkl. Köhlern</li> <li>- Herstellung von Nährmedien</li> <li>- Steriles Arbeiten inkl. Autoklavieren</li> <li>- Methoden zur Bestimmung der Gesamt- und Lebendzellzahl</li> <li>- Selektionieren und Kultivieren von Hefen und Bakterien in der Weinbereitung</li> <li>-</li> </ul>
<b>4</b>	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>a) und b) Vorlesung, c) Labor</p>
<b>5</b>	<p><b>Teilnahmevoraussetzungen</b></p> <p><b>Formal:</b> keine</p> <p><b>Inhaltlich:</b> Zum Verständnis wird die Teilnahme an den Modulen Grundlagen der Oenologie (820), Chemische Grundlagen für Weinbau &amp; Oenologie (840) und Anwendung der Chemie in der Oenologie (230) vorausgesetzt.</p>
<b>6</b>	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <p>Klausur mit Inhalten aus a) ,b) und c), benotete Laborberichte in c)</p>
<b>7</b>	<p><b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Anwesenheit in allen Laborveranstaltungen; bestandene Modulklausur, bestandene Laborberichte</p>
<b>8</b>	<p><b>Verwendung des Moduls</b></p> <p>Voraussetzung für Modul Rebenzüchtung und Biotechnologie (610)</p>
<b>9</b>	<p><b>Stellenwert der Note für die Endnote</b></p>

	6 / 210
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Dr. Maren Scharfenberger-Schmeer
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b> Alexander, S. K., D. Strete (2006): Mikrobiologisches Grundpraktikum, Pearson Studium, München Edwards, C. G. (2005): Illustrated Guide to microbes and sediments in Wine, Beer and Juice, WineBugs LLC, Washington, USA Großmann, M., J. Muno-Bender (2014): Sichere Gärührung. In der Kellerwirtschaft, Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart Großmann, M., H. H. Dittrich (2005): Mikrobiologie des Weines, 3. Auflage, Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart König H., G. Uden, J. Fröhlich (2017): Biology of microorganisms on grapes, must and wine, 2. Auflage, Springer International Publishing AG, Cham, Schweiz Madigan, M. T., J. M. Martinko (2008): Brock Mikrobiologie, 11. Auflage, Pearson Studium, München Ribéreau-Gayon, P., D. Dubourdieu, B. Donèche, A. Lonvaud (2006): Handbook of Enology, Volume 1: The Microbiology of Wine and Vinifications, John Wiley & Sons, West Sussex, England Schlegel, H.G., G. Fuchs (2006): Allgemeine Mikrobiologie, 8. überarb. und erw. Auflage, ISBN-10: 3134446081, Thieme Verlag, Stuttgart Schuller, D. E.(2009): Saccharomyces cerevisiae strains for winemaking. Molecular characterization and genetic diversity, VDM Verlag, Saarbrücken Walker, G. M. (1998): Yeast Physiology and Biotechnology, 1. Auflage, John Wiley & Sons, West Sussex, England

<b>Praxisprojekt Oenologie I</b>					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien- semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
330	150 h	5	3. Sem.	jährlich	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b> Praxisprojekt Oenologie I; 2 SWS		<b>Kontaktzeit</b> 18 h	<b>Selbststudium</b> 132 h	<b>geplante Gruppengröße</b> 5 Studierende
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> <p>Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Abschluss des Moduls über...</p> <p>... die Fähigkeit, die im theoretischen Studium erworbenen Sachverhalte der Reifephysiologie der Traube, der Traubenverarbeitung und Prozesse bei der Weinbereitung in die oenologische Praxis in den Kooperationsbetrieben umzusetzen.</p> <p>Durch das Praxisprojekt werden die Studierenden bereits im Studium eng an das Berufsfeld herangeführt und bearbeiten reale Fragestellungen im Bereich Oenologie. Gleichzeitig nutzen sie wissenschaftliche Untersuchungsmethoden zur Klärung praktischer Fragestellungen und tragen zum Technologietransfer aus der Hochschule in die Betriebe bei.</p>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> <p>Die Studierenden untersuchen in den Kooperationsbetrieben zentrale Prozessabläufe der Traubenverarbeitung und Gärführung von Weiß- und Rotweinen. In Absprache mit den Kooperationsbetrieben und dem betreuenden Professor legen die Gruppen von bis zu 5 Studierenden ein für die Betriebe und die Studierenden interessantes Projekt fest, das mit fachlicher und analytischer Unterstützung der Hochschule von den Studierenden selbstständig bearbeitet wird. Die Projekte beinhalten den Vergleich von mindestens zwei Versuchsvarianten pro Studierender. Die Ergebnisse fließen in einen gemeinsamen Abschlussbericht ein und werden in einem Abschlusskolloquium vorgetragen. Durch die Gruppenarbeit ist neben dem Vergleich der Varianten ein Vergleich der Ergebnisse aus verschiedenen Betrieben möglich.</p> <p>Mögliche Themen sind</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reifeverlauf ausgewählter Rebsorten</li> <li>- Quellen für Gerbstoffaufnahme während der Traubenverarbeitung</li> <li>- Einstellungsmöglichkeiten von Entrappern auf weiße und rote Rebsorten</li> <li>- Einfluss der Trübungsgehalte bei der Vergärung</li> <li>- Unterstützung der Vorklärung mit Schönungsmitteln</li> <li>- Vergleich verschiedener Vorklärmethoden</li> <li>- Vergleich von Pressfraktionen</li> <li>- Einsatz verschiedener Rotweinbereitungsverfahren</li> <li>- Vergleich verschiedener Reinzuchthefepreparate</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Praktikum im Kooperationsbetrieb mit abschließenden Kolloquium				
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> keine <b>Inhaltlich:</b> Zum Verständnis wird die Teilnahme an den Modulen Grundlagen der Oenologie (820), Biologie der Rebe und Traube (110) und Anwendung der Chemie in der Oenologie (230), vorausgesetzt				

<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Benoteter Abschlussbericht und Kolloquium am Ende des Praxisprojektes
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Erfüllung der Anforderungen an den Abschlussbericht und Bestehen des Kolloquiums
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b>
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> 5 / 210
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Dr. Maren Scharfenberger-Schmeer, Prof. Dr. Dominik Durner
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b>

<b>Marketingforschung und statistische Methoden</b>					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
340	180 h	6	3. Sem.	jährlich	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>geplante Gruppengröße</b>
	a) Vorlesung/Übung: Marketingforschung; 2 SWS b) Vorlesung/Übung: Deskriptive und Induktive Statistik; 2 SWS c) Vorlesung/Übung: Wirtschaftsinformatik; 2 SWS		54 h	126 h	a) 30 Stud. b) V: 30 Stud. Ü: 15 Stud. c) V: 30 Stud. Ü: 15 Stud.
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>				
	<p>Die Studierenden sind vertraut mit verschiedenen Hypothesenarten, können Messverfahren anwenden und deren Ergebnisse beurteilen. Sie kennen verschiedene Methoden der Datengewinnung und -analyse. Die Studierenden kennen die Grundlagen der deskriptiven und induktiven Statistik. Sie verfügen über Kenntnisse zum Datenschutz und Datensicherheit.</p>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	<p>a) Marketingforschung</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grundlagen der Marketingforschung</li> <li>2. Hypothesenarten</li> <li>3. Meßverfahren und Stichprobenauswahl</li> <li>4. Methoden der Datengewinnung               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Befragung</li> <li>b. Beobachtung</li> <li>c. Experiment/Panel</li> </ol> </li> <li>5. Methoden der Datenanalyse:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. -univariate</li> <li>b. -bivariate</li> <li>c. -multivariate Verfahren, u.a. Regressionsanalyse, ein/mehrfaktorielle Varianzanalyse (Anova), Clusteranalyse und Faktorenanalyse.</li> </ol> </li> <li>5. Workshops mit Unternehmen</li> </ol> <p>b) Deskriptive und Induktive Statistik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Skalentypen</li> <li>- Tabellen und graphische Darstellung von Erhebungsdaten</li> <li>- Empirische Häufigkeit</li> <li>- Lageparameter und Streuungsparameter</li> <li>- Verhältniszahlen (Gliederungs-, Beziehungs- und Messzahlen)</li> <li>- Zweidimensionale Verteilungen (Darstellung, Randverteilungen, Korrelation)</li> <li>- Wahrscheinlichkeitsrechnung und Verteilungen</li> <li>- Stichproben (einfache Zufallsauswahl)</li> <li>- Schätzverfahren (Punktschätzung, Intervallschätzung)</li> <li>- Testen von Hypothesen</li> </ul> <p>c) <u>Vorlesung und Übungen Wirtschaftsinformatik</u></p>				

	In der Veranstaltung Wirtschaftsinformatik werden den Studierenden die Aufgaben und die Anwendung spezifischer Softwareangebote im Management von einem Betrieb der Weinwirtschaft vermittelt. Insbesondere wird auf Programme zur betrieblichen Buchführung, dem Management von Kundendateien sowie die weinrechtlich vorgeschriebenen Weinbuchführungsaufgaben eingegangen. Ferner erhalten die Studierenden eine Einführung in den Datenschutz und Datensicherheit. In einem EDV-Labor werden Übungen zu den o.a. Programmen durchgeführt.
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Gruppenarbeit, Unternehmensprojekte, Übungen im EDV-Labor
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> keine <b>Inhaltlich:</b> Mathematische Grundkenntnisse und Teilnahme am Modul Methodenkompetenz fürs Studium (140) und Marketing und Vertrieb (240)
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Klausur über die Inhalte von a), b) und c)
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Modulklausur
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b>
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> 6/210
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Ehm
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b> Backhaus, Erichson, Plinke, Weiber: Multivariate Analyseverfahren - Eine anwendungsorientierte Einführung, 13. Auflage, Springer, Berlin, 2010. Herrmann, Homburg & Klarmann: Handbuch Marktforschung - Methoden, Anwendungen, Praxisbeispiele, 3. Auflage, Gabler, Wiesbaden, 2008. Homburg, Krohmer: Marketingmanagement - Strategie, Instrumente, Umsetzung, Unternehmensführung, 3. Auflage, Gabler, Wiesbaden, 2009. Kotler et al.: Grundlagen des Marketing, 5. Auflage, Pearson, München, 2011. Raab, Unger, Unger: Methoden der Marketing-Forschung - Grundlagen und Praxisbeispiele, 2. Auflage, Gabler, Wiesbaden, 2009. Bleymüller, Gehlert, Gülicher: Statistik für Wirtschaftswissenschaftler, 15. Auflage, Vahlen, München, 2008. Schwarze: Grundlagen der Statistik - Band 1: Beschreibende Verfahren, 11. Auflage, Neue Wirtschafts-Briefe, Herne, 2009. Schwarze: Grundlagen der Statistik - Band 2: Wahrscheinlichkeitsrechnung und induktive Statistik, 9. Auflage, Neue Wirtschafts-Briefe, Herne, 2009.

<b>Finanzen und Kostenrechnung</b>					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
350	180 h	6	3. Sem.	Jährlich	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>geplante Gruppengröße</b>
	a) Vorlesung: Investition und Finanzierung; 2 SWS b) Vorlesung: Kostenrechnung; 3 SWS		45 h	135 h	a) 30 Studierende b) 30 Studierende
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>				
	Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls				
	... volkswirtschaftliche Rahmenbedingungen der Finanzierung, Grundprobleme internationaler Finanzmärkte und die Rolle der Banken verstehen				
	... mit der Aufgabenstellung der betrieblichen Finanzwirtschaft vertraut sein				
	... Methoden und Verfahren der betrieblichen Finanzierung anwenden können				
	... dazu in der Lage sein, finanzwirtschaftliche Artikel in Tages- und Fachzeitungen und den Börsenteil von Tageszeitungen zu verstehen und für Finanzierungsentscheidungen im betrieblichen und privaten Bereich zu nutzen				
	Die Studierenden verfügen über...				
	... Grundkenntnisse der Kosten- und Leistungsrechnung				
	... die Fähigkeit zur Erstellung von Teil- und Vollkostenrechnungen				
	... die Fähigkeit zur Erstellung von Grenzkostenrechnungen				
	... die Fähigkeit, Investitionsrechnungen durchzuführen				
	... die Fähigkeit, Finanzierungen zu planen				
	... die Fähigkeit, unterschiedliche Finanzierungswege zu beurteilen				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	a) Die finanzmathematischen Grundlagen der Zins-, Renten- und Annuitätsrechnung bilden das Grundlagenwissen für Investitionsentscheidungen. Die finanzmathematischen Grundlagen werden anhand konkreter Beispiele dargestellt. Darauf aufbauend werden die unterschiedlichen Arten der Investitionsrechnung erörtert. In der Vorlesung " <u>Investition und Finanzierung</u> " werden darüber hinaus die Finanzierungsquellen (Eigen-, Fremdfinanzierung), die Finanzierungsprinzipien und die Wirtschaftlichkeit des Kapitaleinsatzes erläutert.				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wirtschaftliche Rahmenbedingungen und Geldpolitik</li> <li>- Banken, nationale und internationale Finanzmärkte</li> <li>- Finanzplanung und Zahlungsverkehr</li> <li>- Beteiligungsfinanzierung</li> <li>- Fremdfinanzierung</li> <li>- Innenfinanzierung</li> <li>- Leasing und Factoring</li> <li>- Gründungsfinanzierung und Venture Capital</li> <li>- Finanzierungsentscheidungen im Privatleben</li> </ul>				
	b) In der Vorlesung " <u>Kostenrechnung</u> " erfolgt zunächst eine Vertiefung der Produktions- und Kostentheorie. Insbesondere auf Ertrags-Aufwandsbeziehungen als Grundlage der Kostenfunktion wird näher eingegangen. Der Unterschied zwischen variablen Kosten und Fixkosten				

	wird dargestellt. Darauf aufbauend folgen die Kostenarten, Kostenstellen und Kostenträgerrechnung. Es wird der Unterschied zwischen Vollkosten und Grenzkosten ausführlich erläutert. Bei den Maschinenkosten wird auf die Abschreibungsschwelle und den optimalen Ersatzzeitpunkt vertiefend eingegangen.
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> a) und b) Vorlesung
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> keine <b>Inhaltlich:</b> Zum Verständnis wird die Teilnahme an dem Modul Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (830) vorausgesetzt.
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Klausur mit Inhalten von a) und b)
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Modulklausur
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> Notwendig für die Veranstaltungen Unternehmensführung und Personalmanagement (440) sowie Jahresabschluss und Steuern (540)
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> 6/210
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Dr. Jürgen Oberhofer
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b> Nebiker, H.: Kostenrechnung in der Landwirtschaft, ASIN: B0000BLXFT, Parey- Verlag Olfert, K.: Investition, ISBN-10: 3470704708, ISBN-13: 978-3470704708, Kiehl Verlag Olfert, K.: Finanzierung, ISBN-10: 3470534942, ISBN-13: 978-3470534947, Kiehl Verlag Däumler, K.-D./Grabe, J.: Betriebliche Finanzwirtschaft, 9. Aufl., Herne Verlag, Berlin, 2008 Perridon, L., Steiner, M.: Finanzwirtschaft der Unternehmung, 13. Auflage, Vahlen-Verlag, München, 2004 Beike, R., Schlütz, J.: Finanznachrichten - lesen - verstehen - nutzen, 3. Auflage, Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart, 2001 Ziegenbein, Klaus: Controlling, Kiehl Verlag, Ludwigshafen (Rhein) Peemöller, Volker: Controlling, NWB Verlag Reichmann, Thomas: Controlling mit Kennzahlen und Managementberichten, Vahlen Verlag, München

**4. Semester (3. Jahr)**

<b>Phytophmedizin im Weinbau</b>					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
410	270 h	9	4. Sem.	Jährlich	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>geplante Gruppengröße</b>
	a) Vorlesung: Pilzkrankheiten, Bakteriosen, Virose; 2 SWS b) Vorlesung: Tierische Schädlinge und Nützlinge; 2 SWS c) Vorlesung: „Ökologischer Weinbau und Pflanzenschutz“; 2 SWS d) Vorlesung: Umwelt und Pflanzenschutzmittel-ausbringung; 1 SWS e) Phytophmedizinisches Labor; 2 SWS		81 h	189 h	a) 30 Studierende b) 30 Studierende c) 30 Studierende d) 30 Studierende e) 15 Studierende
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>				
	<p>Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Abschluss des Moduls über...</p> <p>... Kenntnisse, das Gesamtkonzept des sachgemäßen Pflanzenschutzes und die zuverlässige Diagnose der weinbaurelevanten Rebkrankheiten und Rebschädlinge fachlich in die Praxis umzusetzen</p> <p>... die Fähigkeit, pilzliche Erkrankungen, Bakteriosen und Virose der Rebe zu diagnostizieren und gezielte Maßnahmen zu deren Kontrolle/Reduzierung sowie geeignete Präventionsmöglichkeiten einzusetzen</p> <p>... die Fähigkeit, tierische Schaderreger und deren Schadsymptomatik zu erkennen und die Schaderregerpopulationen mit geeigneten weinbautechnischen Methoden und/oder spezifischen Pflanzenschutzmaßnahmen zu dezimieren/kontrollieren</p> <p>... die Fähigkeit, Anforderungen an den ökologischen Weinbau und seinen Pflanzenschutz bei Bedarf umzusetzen</p> <p>... die Fähigkeit, Pflanzenschutzmittel gemäß den gesetzlichen Vorgaben und unter Kenntnis umwelt- und applikationstechnischer Anforderungen einzusetzen</p>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	<p>a) Vorlesung „Pilzkrankheiten, Bakteriosen, Virose“</p> <p>Ziel der Vorlesung ist die Vermittlung der wichtigsten Grundlagen zu Biologie, Schadbild und Bekämpfung der bedeutendsten Pilzkrankheiten, Bakterienkrankheiten und Virose im Weinbau. Neben den speziellen Eigenschaften der verschiedenen Krankheitserreger stehen vor allem die unterschiedlichen Bekämpfungsverfahren und Vorbeugungsstrategien im Vordergrund. Dazu gehören beispielsweise die Erzeugung gesunden Pflanzguts, der Einfluss der Kulturführung auf die Befallsentwicklung und Prädisposition der Pflanze, der fachgerechte Einsatz von Fungiziden sowie integrierender und alternativer Bekämpfungsmöglichkeiten (z.B. Einsatz Antagonisten oder Hyperparasiten, Nutzung von Prognosesystemen), Resistenzen und Resistenzmanagement. Die Vorlesung vermittelt zudem die gesetzlichen Grundlagen des Pflanzenschutzes in Deutschland und in Europa, das Zulassungsverfahren für Pflanzenschutzmittel sowie die integrierte Produktion.</p>				

**b) Vorlesung „Tierische Schädlinge und Nützlinge“**

In der Vorlesung soll ein Überblick über die zoologische Systematik vermittelt und systematische Zusammenhänge an ausgewählten Beispielen erläutert werden. Schwerpunkt der Vorlesung sind Weinbauschädlinge (Morphologie, Entwicklungsprozesse, Biologie, Bedeutung, Schadsymptome, Verwechslung, Bekämpfung) sowie Nützlinge (Nützlingstypen, Morphologie, Biologie, wirtschaftliche Bedeutung, Förderung/Etablierung im Ökosystem Weinberg). Neben den altbekannten Rebschädlingen werden potenzielle neue/invasive Arten vorgestellt. Weitere Inhalte betreffen relevante Interaktionen zwischen Schädlingen und ihren natürlichen Antagonisten (u.a. Raubmilbe-Schadmilben), Grundsätze der Schädlingsbekämpfung (Prinzip der „Schadensschwelle“, biologische/chemische/biotechnische Bekämpfung, Wirkungsweise von Insektiziden, Akariziden) sowie des integrierten Pflanzenschutzes.

**c) Vorlesung „Ökologischer Weinbau und Pflanzenschutz“**

Inhalte der Vorlesung sind ein Überblick über allgemeine Grundsätze (Richtlinien) und Vorgaben des ökologischen Weinbaus, weitgehende Selbstregulation des Ökosystems Weinberg, Schwerpunkt Weinbergsboden/diverse Flora und Fauna, Aktivierung der Bodenfauna als Basis für die Nährstoffversorgung und Förderung des Bodenlebens, Verzicht auf chemisch-synthetischer Düngung und gentechnisch veränderter Organismen, Bedeutung von Pflanzenstärkungsmitteln zur Erhöhung der natürlichen Widerstandskraft der Rebe und Vorbeugung von Krankheiten/Schädlingsbefall, Wahl geeigneter (pilzresistenter) Rebsorten, Einsatz von Pflanzenschutzmitteln im Ökoweinbau.

**d) Vorlesung „Umwelt und Pflanzenschutzmittelausbringung“**

Die Vorlesung vermittelt die wichtigsten Kenntnisse zu Verhalten (z.B. Abbau, Metabolisierung, Dispersion), Auswirkungen (z. B. Wirkung auf Nützlinge und Nicht-Zielorganismen) und Gefährdungen (z. B. Gewässerkontamination, Rückstände, Anwenderschutz) von Pflanzenschutzmitteln in der Umwelt und zeigt die verschiedenen Ansätze zum verantwortungsvollen Umgang und zur Vermeidung von negativen Auswirkungen auf den Naturhaushalt durch Pflanzenschutzmittel auf (z. B. Einhaltung von Abstandsaufgaben). Weiterer wichtiger Bestandteil des Moduls ist die Unterrichtung der modernen Applikationstechnik inklusive Geräte, Technik und Düsen.

**e) Phytomedizinisches Labor**

Demonstration und Dokumentation der wichtigsten pilzlichen Schaderreger und ihrer Schadbilder; Isolierung der Schaderreger und Identifizierung, Versuche zur Biologie (Infektionsverhalten usw.) Durchführung/Demonstration der wichtigsten Diagnoseverfahren für Pflanzenkrankheitserreger (PCR, ELISA, mikrobiologische Verfahren), Demonstration und praktische Anwendung von Prognoseverfahren, Demonstration von Wirksamkeitsstudien.

Die in der Vorlesung gewonnenen Kenntnisse zu Rebschädlingen und ihren Schadbildern werden anhand von Bestimmungsübungen an Beispielen praktisch umgesetzt und das Arbeiten mit der notwendigen Technik (Stereomikroskop, gegebenenfalls Präpariermethoden) geübt. Mit Hilfe von Bestimmungsschlüsseln werden im Freiland gesammelte Arthropodenproben systematisch zugeordnet, weitmöglichst determiniert und hinsichtlich ihrer Bedeutung für den Weinbau eingestuft. Ziel der Übungen ist, den Studierenden die notwendigen Basiskonzepte zu vermitteln, um wichtige Arthropodenarten/-gruppen (Schädling-Nützling) in Rebanlagen zu erkennen und insbesondere im Hinblick auf eine effektive Schädlingsbekämpfung richtig zuzuordnen.

Die Studierenden verfassen eigenständig Laborberichte zu den einzelnen Themen, in denen auch themenbezogene Fachliteratur eingebracht wird.

**4 Lehrformen**

a) b) c) d) Vorlesung; e) Labor

<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> keine <b>Inhaltlich:</b> Zum Verständnis wird die Teilnahme an den Modulen Biologie der Rebe und Traube (110), Anbauverfahren im Weinbau (210) und Praxisprojekte Weinbau (220) vorausgesetzt.
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Klausur über die Inhalte von a) bis d), benotete Laborberichte für e)
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Anwesenheit in allen Laborveranstaltungen; Bestandene Modulklausur, bestandene Laborberichte
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> Modul Weinbautechnik (510), Modul Rebenzüchtung und Biotechnologie (610)
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> 9 / 210
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Dr. Andreas Kortekamp
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b> Hallmann J, Quadt-Hallmann, A., von Tiedemann, A.: Phytomedizin - Grundwissen Bachelor, ISBN: 3825228630, UTB-Verlag, Stuttgart, 2007 Hillebrand, W.; Lorenz, D.; Louis, F.: Rebschutz-Taschenbuch, Fachverlag Fraund, Mainz, 1998 Mohr, H. D. (Hrsg.): Farbatlas Krankheiten, Schädlinge und Nützlinge an der Weinrebe, Eugen Ulmer Stuttgart, 2012 Walz, O.: Taschenbuch der Weinbautechnik, Fachverlag Fraund, Mainz, 2007

<b>Praxisprojekt Phytomedizin</b>					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
420	150 h	5	4. Sem.	Jährlich	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b> Praxisprojekt Phytomedizin; 2 SWS		<b>Kontaktzeit</b> 18 h	<b>Selbststudium</b> 132 h	<b>geplante Gruppengröße</b> 5 Studierende
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Abschluss des Moduls über ...Kenntnisse zu Krankheitserregern, Rebschädlingen, den entsprechend zugehörigen Schadsymptomen und Bekämpfungsmöglichkeiten sowie zu geeigneten Antagonisten  ... die Fähigkeit, die im theoretischen Studium erworbenen phytomedizinischen Sachverhalte in die weinbauliche Praxis umzusetzen.  ... Durch das Praxisprojekt werden die Studierenden bereits im Studium eng an das Berufsfeld herangeführt und bearbeiten reale Fragestellungen des Pflanzenschutzes. Gleichzeitig nutzen sie wissenschaftliche Untersuchungsmethoden zur Klärung praktischer Fragestellungen und tragen zum Technologietransfer aus der Hochschule in die Betriebe bei.				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>  Im Praxisprojekt untersuchen die Studierenden exemplarisch im Kooperationsbetrieb die Einflüsse verschiedener Kultivierungstechniken und Behandlungsstrategien auf den Bekämpfungserfolg gegen verschiedene pilzliche Erkrankungen der Rebe. Die Befallsentwicklung der Pathogene wird beobachtet und mit den relevanten Klimadaten in Zusammenhang gebracht. Die im Betrieb praktizierten Bekämpfungsstrategien werden in Hinblick auf Umweltfreundlichkeit, Wirtschaftlichkeit und Bekämpfungserfolg analysiert. Weiter erfolgt eine Einführung in das Versuchswesen und die Anwendung geeigneter Boniturmaßnahmen.  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.  Mögliche Themen sind <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nützlingsschonung durch geeignete Spritzmittelauswahl</li> <li>- Ansiedlungsmaßnahmen von Raubmilben und ihre Effektivität gegenüber Spinnmilben</li> <li>- Monitoring und Bekämpfungsmaßnahmen gegen Rebschädlinge</li> <li>- Einsatz biotechnologischer Pflanzenschutz</li> <li>- Prognoseverfahren für pilzliche Schädlinge</li> <li>- Besonderheiten des Pflanzenschutzes in ökologischer Bewirtschaftung</li> <li>- Vermeidung des Eintrags von Pflanzenschutzmitteln in das Grundwasser</li> <li>- Applikationstechnik von Pflanzenschutzmitteln</li> </ul>				

<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Praktikum im Kooperationsbetrieb mit abschließendem Kolloquium
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> keine <b>Inhaltlich:</b> es werden die Kenntnisse der Inhalte der Module Biologie der Rebe und Traube (110), Anbauverfahren im Weinbau (210) und Phytomedizin im Weinbau (410) vorausgesetzt
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Benoteter Abschlussbericht und Kolloquium am Ende des Praxisprojektes
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Erfüllung der Anforderungen an den Abschlussbericht und Bestehen des Kolloquiums
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b>
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> 5 / 210
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Dr. Andreas Kortekamp
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b>

<b>Weinsensorik</b>					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
430	210 h	7	4. Sem.	jährlich	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>geplante Gruppengröße</b>
	a) Vorlesung: Wissenschaftliche Grundlagen der Sensorik; 2 SWS		54 h	156 h	a) 30 Studierende
	b) Vorlesung: Sensorische Beurteilung von Wein; 2 SWS				b) 30 Studierende
	c) Sensorisches Labor; 2 SWS				c) 15 Studierende
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>				
	Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Abschluss des Moduls über ...				
	... Kenntnisse über die Funktionsweise der menschlichen Sinne und ihrer wichtigsten Stimulantien im Kontext von Wein, der sensorischen Analysemethoden und ihrer statistischen Auswertung sowie des Einflusses weinbaulicher und oenologischer Maßnahmen auf die Ausbildung sensorischer Eigenschaften in verschiedenen Weinen.				
	... die Fähigkeit, den Menschen als Prüfinstrument in der Sensorik zu verstehen				
	... die Fähigkeit, analytische sensorische Prüfungen selbstständig und fachgerecht zu planen, durchzuführen und auswerten zu können				
	... die Fähigkeit, Präferenztests mit Konsumenten selbstständig und fachgerecht zu planen, durchzuführen und auswerten zu können				
	... die Fähigkeit, die fünf Basisgeschmacksarten, die wichtigsten Weinaromen und Farbnuancen im Kontext Wein zu erkennen, beschreiben und bewerten zu können				
	... die Fähigkeit, die wichtigsten sensorischen wahrnehmbaren Weinfehler zu erkennen				
	... die Fähigkeit, die Ergebnisse sensorischer Tests statistisch zu verrechnen und mittels multivariaten Methoden darzustellen und zu analysieren				
	... die Fähigkeit, verschiedenste deutsche und internationale Weinstile sensorisch zu beschreiben, mit den wichtigsten Prüfverfahren zu bewerten und ihre weinbaulichen und oenologischen Ursachen zu erläutern				
	... die Fähigkeit, sensorische Fachliteratur zu verstehen und kritisch auf Mängel zu untersuchen.				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	<u>a) Vorlesung „Wissenschaftliche Grundlagen der Sensorik“</u>				
	Ziel ist es, die für die Weinverkostung relevanten Sinnesorgane des Menschen bezüglich ihrer Funktion, Rezeptorenausstattung, Transduktionsmechanismen, Weiterleitung im Nervensystem vorzustellen und ihre Prozessierung im Gehirn zu behandeln. Es werden psychologische Grundzüge zur Wahrnehmung, Ausbildung von Präferenzen und Gebrauch von Bewertungsskalen vermittelt. Verschiedene sensorische Analysemethoden werden im Kontext Wein vorgestellt sowie ihre statistische Auswertung und Interpretation.				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sehsinn, Geruchssinn, Geschmackssinn, Chemesthesie</li> <li>- Periphere Transduktionsmechanismen und Sinnesverarbeitung im Gehirn</li> <li>- Einfluss interindividueller Unterschiede auf sensorische Leistungsfähigkeit</li> <li>- Unterschiedstests, Deskriptive Analyse, Zeit-Intensitäts-Analysen, hedonistische Tests</li> </ul>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausbildung von Präferenzen bei Verbrauchern und ihre Kontextabhängigkeit</li> <li>- Statistische Verfahren der Varianzanalyse, Regressionsanalyse, Hauptkomponentenanalyse und Diskriminanzanalyse</li> <li>- kritische Begutachtung wissenschaftlicher Publikationen im Kontext Wein und Sensorik</li> </ul> <p><u>b) Vorlesung „Sensorische Beurteilung von Wein“</u></p> <p>Ziel ist es, anhand aktueller internationaler Forschungsergebnisse die sensorische Dimension von Wein zu vermitteln. Dies umfasst die Vorstellung der wichtigsten nationalen und internationalen Weinstile von Weiß- und Rotwein, ihre weinbauliche und oenologische Entstehung und ihre ökonomische und kulturelle Bedeutung. Als Methode zur analytischen Beschreibung von Wein wird die deskriptive Analyse vorgestellt; zur Weinbewertung durch Experten die international am häufigsten angewandten Weinbeurteilungssysteme. Der Einfluss weinbaulicher und oenologischer Verfahren auf die sensorischen Eigenschaften von Weinen wird ausführlich behandelt, ebenso wie die Erkennung von klassischen Weinfehlern. Aktuelle Forschungsergebnisse aus der Konsumenten- und Marktforschung stellen die Vor- und Nachteile verschiedener Verfahren vor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensorische Charakterisierung von Weinstilen und ihre Entstehung</li> <li>- Methoden der analytischen sensorischen Weinbeschreibung</li> <li>- internationale Bewertungssysteme für Wein</li> <li>- Konsumententests und Marktforschung für Wein</li> <li>- Einfluss weinbaulicher und oenologischer Verfahren auf die sensorische Ausprägung verschiedener Weine.</li> </ul> <p><u>c) Labor „Weinsensorik“</u></p> <p>Die Studierenden haben die Gelegenheit, die wichtigsten Weinhaltstoffe (Säuren, Zucker, Alkohol, Glycerin, Aromastoffe etc.) alleine und in Synergie sensorisch zu explorieren und in Schwellenwerttests ihre eigene Leistungsfähigkeit kennenzulernen und zu verbessern. Die Wechselwirkung zwischen einzelnen Modalitäten wird vermittelt, der Einfluss physiologischer Faktoren, aber auch der Verkostungsbedingungen und der Prüfgeräte (Gläser). Die wichtigsten analytischen sensorischen Tests kommen konkret zur Anwendung, die Ergebnisse werden eigenständig ausgewertet und einer statistische Bewertung zugeführt. Den Studierenden werden eine Vielzahl internationale Weinstilistiken näher gebracht. Versuchsweine verdeutlichen exemplarisch den Einfluss der weinbaulicher und oenologischer Maßnahmen bei der Trauben- und Weinherstellung. Ferner werden einfache Methoden der Verbraucherbeforschung ausprobiert.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geruchliche und geschmackliche Schwellenwerttests für Weinhaltstoffe und Off-Flavors.</li> <li>- Deskriptive Analyse verschiedener Weinstile</li> <li>- Zeit-Intensitäts-Analysen von bitterem Geschmack und Adstringenz</li> <li>- Temporal-Dominanz-Tests</li> <li>- Einfluss von Glasform auf die Weinsensorik</li> <li>- Einfluss von Farbe, Beleuchtung und Temperatur auf die Sensorik von Wein</li> <li>- Anwendung internationaler Weinbeurteilungssysteme</li> <li>- systematische Planung, Durchführung und Auswertung von Weinwettbewerben</li> <li>- Konsumententests</li> <li>- Statistische Auswertung analytischer Tests und Konsumententests.</li> <li>- Planung, Administration und Auswertung sensorische Prüfverfahren mit dem Programmpaket FIZZ (Biosystems, weltweiter Marktführer in diesem Segment)</li> </ul>
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> a) und b) Vorlesung, c) Praktikum/Labor
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>

	<p><b>Formal:</b> Keine.</p> <p><b>Inhaltlich:</b> Zum Verständnis wird die Teilnahme an den Modulen Grundlagen der Oenologie (810), Chemische Grundlagen für Weinbau &amp; Oenologie (840), Anwendung der Chemie in der Oenologie (230) und Oenologie (310) vorausgesetzt.</p>
<b>6</b>	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <p>Klausur über die Inhalte von a) und b), benotete Laborberichte für c)</p>
<b>7</b>	<p><b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Anwesenheit in allen Laborveranstaltungen; Bestandene Modulklausur, bestandene Laborberichte</p>
<b>8</b>	<p><b>Verwendung des Moduls</b></p> <p>Voraussetzungen für das Modul Dienstleistungsmanagement (620)</p>
<b>9</b>	<p><b>Stellenwert der Note für die Endnote</b></p> <p>7 / 210</p>
<b>10</b>	<p><b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b></p> <p>Prof. Dr. Ulrich Fischer</p>
<b>11</b>	<p><b>Sonstige Informationen</b></p> <p>Pflichtlektüre wissenschaftlicher Artikel werden in jedem Semester bekannt gegeben und stehen über das Internet zur Verfügung.</p> <p>Lawless, H.T. and Heymann, H.: Sensory Evaluation of Food – Principles and Practices, Springer Verlag, ISBN 978-1-4419-6488-5, 2010</p> <p>Lawless, H.T.: Laboratory Exercises for Sensory Evaluation – Springer-Verlag, ISBN 978-1-4614-5713-8, 2013</p> <p>Busch-Stockfisch et al. Hrsg. Sensorik kompakt – Praxishandbuch in der Produktentwicklung und Qualitätssicherung, Behrs-Verlag, ISBN: 978-3-95468-301-7</p> <p>Busch-Stockfisch et al. Hrsg. Sensorik – Praxishandbuch in der Produktentwicklung und Qualitätssicherung, Behrs-Verlag, ISBN: 978-3-86022-958-3</p> <p>Quadt, Schönberger, Schwarz: Statistische Auswertungen in der Sensorik - Leitfaden für die Praxis ISBN: 978-3-89947-531-9, 2009</p> <p>Heymann, H., Ebeler, S.E.: Sensory and Instrumental Evaluation of Alcoholic Beverages, William Andrew Publishing. ISBN 978-0-12-802727-1. 2016</p> <p>Buffin, J.-C. EducVin: Developing your skills as a wine taster, Oenoplurimédia Sarl, Chaintré, Frankreich, 2002</p>

<b>Unternehmensführung und Personalmanagement</b>					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
440	180 h	6	4. Sem.	Jährlich	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>geplante Gruppengröße</b>
	a) Vorlesung: Unternehmensführung; 2 SWS b) Vorlesung: Personalführung und Arbeitsrecht; 2 SWS c) Vorlesung: Arbeits- und Berufspädagogik; 2 SWS		54 h	126 h	a) 30 Studierende b) 30 Studierende c) 30 Studierende
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>				
	<p>Dieses Modul macht die Studierenden mit den Zielen und Aufgaben der Unternehmensführung sowie den Grundlagen der Planung, Organisation und Führung von Unternehmen vertraut.</p> <p>Neben der Unternehmensführung liegt der Schwerpunkt in diesem Modul auf der Vermittlung von Wissen und Methoden zum Thema Personalführung.</p> <p>Komplettiert wird dieses Modul mit Grundlagenwissen im Bereich Arbeitsrecht und der Vermittlung der erforderlichen Kenntnisse im Bereich Berufsbildung.</p> <p>Die Studierenden kennen die verschiedenen Führungsmodelle und deren Auswirkungen und können daraus Handlungsoptionen ableiten. Sie können Planungs- und Organisationsaufgaben in Unternehmen selbstständig durchführen. Sie sind in der Lage die verschiedenen rechtlichen Konsequenzen der Personalführung zu erkennen und entsprechend zu handeln.</p> <p>Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausbildungstätigkeiten selbstständig und handlungsorientiert planen, durchführen und kontrollieren können</li> <li>- befähigt sein, ihre Rolle als Lernberater und Planer von Lernarrangements auszufüllen</li> <li>- Methoden- und Planungskompetenzen der Fachdidaktik und Fachmethodik kennen</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	<p><u>a) Vorlesung Unternehmensführung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Management und Führung</li> <li>- Interne und externe Umweltanalyse (inkl. Auswirkung Klimawandel)</li> <li>- Strategische Planung</li> <li>- Stakeholdermanagement</li> <li>- Nachhaltigkeit / Balanced Scorecard</li> <li>- Restrukturierung und Wandel</li> <li>- Innovationsmanagement</li> <li>- Operative Planung</li> <li>- Organisation</li> <li>- Unternehmensethik</li> </ul> <p><u>b) Vorlesung Personalführung und Arbeitsrecht</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Personalführung             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen</li> <li>- Personalplanung</li> </ul> </li> </ol>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arbeitsstudien; Gestaltung der Arbeitsbedingungen</li> <li>- Entgeltfindung</li> <li>- Personalauswahl</li> <li>- Personalentwicklung</li> </ul> <p>2. Arbeitsrecht</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen</li> <li>- Arbeitsvertrag und Arbeitsverhältnisse</li> <li>- Leistungsstörungen und Kündigung</li> <li>- Kollektives Arbeitsrecht</li> <li>- Arbeitsgerichtsverfahren</li> </ul> <p><u>c) Vorlesung Arbeits- und Berufspädagogik</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Allgemeine Grundlagen (Betriebliche Ausbildung, Rechtliche Rahmenbedingungen, Anforderungen an den Ausbilder)</li> <li>- Planung der Ausbildung (Eignung des Ausbildungsbetriebes, Organisation der Ausbildung, Abstimmung mit der Berufsschule, Erstellen des Ausbildungsplanes)</li> <li>- Einstellung von Auszubildenden (Auswahlkriterien, Einstellungsgespräch, Vertragsabschluß, Probezeit)</li> <li>- Ausbildung am Arbeitsplatz (Auswahl von Arbeitsplätzen, Arbeitsunterweisungen, Förderung von Handlungskompetenzen)</li> <li>- Förderung von Lernprozessen (Lern- und Arbeitstechniken, Sicherstellung von Lernerfolgen, Reaktion auf Lernschwierigkeiten und Verhaltensauffälligkeiten, Berücksichtigung kultureller Unterschiede)</li> <li>- Anleitung von Gruppen (Ausbildung von Teams, Förderung aktiven Lernens in Gruppen, Durchführung von Lehrgesprächen)</li> <li>- Abschließen der Ausbildung (Vorbereitungen auf Prüfungen, Erstellen von Zeugnissen, Beendigung/Verlängerung der Ausbildung)</li> </ul>
<b>4</b>	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>Vorlesung, Gruppenarbeiten, Projektarbeiten</p>
<b>5</b>	<p><b>Teilnahmevoraussetzungen</b></p> <p><b>Formal:</b> keine</p> <p><b>Inhaltlich:</b> keine</p>
<b>6</b>	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <p>Klausur über die Inhalte von a), b), c)</p>
<b>7</b>	<p><b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Anwesenheit in 75 % der Veranstaltungen der Arbeits- und Berufspädagogik; Bestandene Modulklausur</p>
<b>8</b>	<p><b>Verwendung des Moduls</b></p> <p>Die Modulprüfung erfüllt u.a. den theoretischen Teil der Ausbildereignungsprüfung. Der praktische Teil der Ausbildereignungsprüfung wird in Form einer Arbeitsunterweisung im Lehr- und Versuchsbetrieb des DLR Rheinpfalz von der Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz abgenommen. Ferner verpflichtet der Kooperationsvertrag zwischen der Hochschule und den Kooperationsbetrieben die Betriebe, in der Berufsausbildungsphase den Studierenden die Möglichkeit zu geben, die Unterweisung von Auszubildenden einzuüben und ihnen diesbezügliche Fertigkeiten zu vermitteln. Mit dem erfolgreich absolvierten Modul ist in Verbindung mit der</p>

	bestanden der praktischen Prüfung auch der Nachweis der Auszubildereignung nach § 2 und 3 der AEVO vom 16.02.1999 in der Bundesrepublik Deutschland gewährleistet.
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> 6/210
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Dr. Marc Dreßler
<b>11</b>	<p><b>Sonstige Informationen</b></p> <p><b>Unternehmensführung:</b></p> <p>Kreikebaum: Strategische Unternehmensplanung, 6., überarb. u. erw. Aufl., Kohlhammer, Stuttgart, 1997</p> <p>Macharzina: Unternehmensführung : das internationale Managementwissen ; Konzepte, Methoden, Praxis, 6., vollst. überarb. und erw. Aufl., Gabler, Wiesbaden, 2008</p> <p>Schreyögg, G., Koch, J.: Grundlagen des Managements: Basiswissen für Studium und Praxis, 2. Auflage, ISBN 978-3-8349-1589, Gabler Verlag, Wiesbaden, 2010</p> <p>Bleis, C., Helpup, A.: Management- Die Kernkompetenzen, 1. Auflage, ISBN 9783486587012, Oldenbourg Wissenschaftsverlag , München, 2009</p> <p>Göbel, R. : Praktische Unternehmensführung für die Weinbranche, 1. Auflage, ISBN 978-3-7690-0662-9, DLG-Verlag, Frankfurt</p> <p><b>Personalführung:</b></p> <p>Bröckermann : Personalwirtschaft. Arbeitsbuch für das praxisorientierte Studium, Stuttgart, 2000</p> <p>Hentze: Personalwirtschaftslehre Band 1 und 2, 7. Auflage, Bern, Stuttgart 2001</p> <p>Schreyögg, G., Koch, J.: Grundlagen des Managements: Basiswissen für Studium und Praxis, 2. Auflage, ISBN 978-3-8349-1589, Gabler Verlag, Wiesbaden, 2010</p> <p>Bleis, C., Helpup, A.: Management- Die Kernkompetenzen, 1. Auflage, ISBN 978-3-4865-8701-2, Oldenbourg Wissenschaftsverlag , München, 2009</p> <p><b>Arbeitsrecht:</b></p> <p>Dütz: Arbeitsrecht, 12., neu bearb. Aufl., Beck, München, 2007</p> <p>Junker: Grundkurs Arbeitsrecht, 7., neu bearb. Aufl., Beck, München, 2008</p> <p>Michalski/Lutz: Arbeitsrecht, 7., neu bearb. Aufl., Müller, Heidelberg, 2008</p> <p><b>Arbeits- und Berufspädagogik</b></p> <p>Koch, J.: Ausbilden lernen. Ein Methodenkonzept für AdA-Lehrgänge, Bundesinstitut für Berufsbildung, Bertelsmann, 1999</p> <p>Möhlenbruch, G., B. Mäuelx: Ausbilden und Führen im Beruf, Ulmer Verlag, Stuttgart, 2000</p>

<b>Fremdsprachliche Kommunikation und Präsentation II</b>					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
450	90 h	3	4. Sem.	jährlich	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>geplante Gruppengröße</b>
	a) Wahlpflichtfach: Seminar/Übung: Kommunikation und Weinbeschreibung in Englisch II; 2 SWS  b) Wahlpflichtfach: Seminar/Übung: Kommunikation und Weinbeschreibung in Französisch II; 2 SWS		9 h	81 h	a) V: 30 Stud. Ü: 15 Stud.  b) V: 30 Stud. Ü: 15 Stud.
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>				
	<p>Upon completion of this course the students will be able to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- develop the abilities to think analytically.</li> <li>- gain abilities to speak and write effectively.</li> <li>- expand and enrich their English vocabulary.</li> <li>- translate texts from German into English.</li> <li>- hold presentations in English.</li> </ul> <p>Après l'achèvement de l'unité d'enseignement, les étudiants seront capables de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- acquérir des compétences interculturelles</li> <li>- tenir une présentation en français</li> <li>- présenter une dégustation de vin en français</li> <li>- analyser les médias sociaux et les publicités dans le domaine du marketing du vin</li> <li>- traduire et comprendre des textes scientifiques en français</li> <li>- travailler en équipe et rédiger une analyse personnelle</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	a) <u>Kommunikation und Weinbeschreibung in Englisch II</u>  The students acquire the ability to write and process customer investigations, to file, accept or decline a proposition and to deal with monetary transactions in English. Furthermore, communication with customers, journalists and colleagues should be further developed, including a professional description of specific wine styles. Presentation skills will be acquired with special respect to the Anglo-American cultural background. Acquisition of those English skills serves as an essential preparation for an internship in an English speaking country.  Topics of interest are: <ul style="list-style-type: none"> <li>- specific knowledge of the technical English vocabulary used in viticulture and oenology</li> <li>- English for business related topics</li> <li>- building skills for career success</li> <li>- developing critical thinking skills</li> <li>- building team skills</li> <li>- improving communications skills</li> </ul>				

	<p>b) <u>Kommunikation und Weinbeschreibung in Französisch II</u></p> <p>Les étudiants acquièrent les compétences requises pour présenter, analyser, communiquer en langue française.</p> <p>Les sujets traités seront :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aborder la morphologie de la vigne, élevage, maladies, traitements phytosanitaires</li> <li>- acquérir un vocabulaire spécifique : le travail annuel dans le vignoble et dans la cave, l'élaboration du vin</li> <li>- analyse du développement durable et de l'écologie dans une optique interculturelle</li> <li>- développer un raisonnement critique : analyse des médias sociaux, le marketing du vin</li> <li>- la dégustation : décrire les propriétés organoleptiques d'un vin, proposer une analyse sensorielle selon un groupe de consommateurs spécifiques</li> </ul>
<b>4</b>	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>a), b) Seminar und Übung</p>
<b>5</b>	<p><b>Teilnahmevoraussetzungen</b></p> <p><b>Formal:</b> Wahlmöglichkeit: a) oder b)</p> <p><b>Inhaltlich:</b> zum Verständnis wird die Teilnahme an den Modulen Methodenkompetenz fürs Studium (140) und Fremdsprachliche Kommunikation und Präsentation I (130) vorausgesetzt.</p>
<b>6</b>	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <p>Benotetes Fachgespräch/Präsentation in Englisch oder Französisch</p>
<b>7</b>	<p><b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Anwesenheit in allen Veranstaltungen; Bestandene mündliche Präsentation/Fachgespräch</p>
<b>8</b>	<p><b>Verwendung des Moduls</b></p> <p>Grundlage für die Verständigung im englisch- oder französischsprachigen Ausland während des Auslandspraktikums</p>
<b>9</b>	<p><b>Stellenwert der Note für die Endnote</b></p> <p>3 / 210</p>
<b>10</b>	<p><b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b></p> <p>Prof. Dr. Marc Dreßler</p>
<b>11</b>	<p><b>Sonstige Informationen</b></p> <p>David Clarke/Michael Macfarlane: Focus on Business (New Edition), ISBN 3-8109-4829-2, Cornelsen &amp; Oxford Press</p> <p>Catherine et Paul Cadiou: LexiVin français-allemand, Dijon, ISBN:2-907080-14-8, Les Publications de C. et P. Cadiou, 2002</p> <p>Pierre Casamayor: Le vin en 80 questions, Hachette, ISBN 978-2012370760, Paris, 2006</p>

**5. Semester (4. Jahr)**

<b>Weinbautechnik</b>					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
510	180 h	6	5	jährlich	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>geplante Gruppengröße</b>
	a) Vorlesung: Verfahrens- und Gerätetechnik im Weinbau; 2 SWS		45 h	135 h	a) 30 Studierende
	b) Übung: Praktischer Einsatz von Weinbautechnik; 1 SWS				b) 15 Studierende
	c) Fachliche Exkursionen im Weinbau; 2 SWS				c) 30 Studierende
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>				
	Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Abschluss des Moduls über ...				
	... Kenntnisse der theoretischen Zusammenhänge bei der Leistungsbereitstellung und Kraftübertragung bei weinbaulichen Zug- und Kraftmaschinen.				
	... Kenntnisse der verschiedenen Möglichkeiten der Mechanisierung von Arbeitsgängen in der Außenwirtschaft.				
	... die Fähigkeit, den Entscheidungsprozess bei der Beschaffung und beim Einsatz technischer Verfahren in der Weinbergsbewirtschaftung zielführend zu gestalten.				
	... die Fähigkeit, die Rahmenbedingungen für den Einsatz von Mechanisierungssystemen zu analysieren und zu berücksichtigen.				
	... die Fähigkeit, eingeführte oder einzuführende Mechanisierungssysteme hinsichtlich ihrer betriebswirtschaftlichen und qualitativen Konsequenzen für das Unternehmen zu bewerten und ggf. zu verbessern.				
	... die Fähigkeit der Ressourcenschonung beim Einsatz technischer Verfahren in der Weinbergsbewirtschaftung.				
	... Kenntnisse der theoretischen Zusammenhänge bezüglich der Anwendungsmöglichkeiten von Precision Viticulture.				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	<u>a) Vorlesung</u>				
	Inhalt ist die Leistungsbereitstellung und Kraftübertragung bei weinbaulichen Zug- und Kraftmaschinen. Hierzu ist die Umsetzung der im Grundlagenmodul (Wb&Oe 1-003) vermittelten Zusammenhänge beim Einsatz in Fahrzeugen und Maschinen darzustellen. Die Fahrdynamik beim praktischen Feldeinsatz wird beschrieben. Wichtiger Lehrinhalt sind Auswahl- und Entscheidungskriterien bei Ersatz- oder Neuinvestitionen.				
	Die praxisüblichen Mechanisierungssysteme Direktzugtechnik, Überzeilenmechanisierung und Seilzugtechnik werden mit ihrer jeweils speziellen Vorzüglichkeit erörtert. Die Rahmenbedingungen und Grenzen eines Einsatzes werden verdeutlicht.				
	Für die einzelnen Arbeitsgänge der Außenwirtschaft wie Bodenpflege, Stockarbeiten, Pflanzenschutz und Ernte werden mögliche Gerätetechniken vorgestellt, bewertet und diskutiert.				

	<p>Neben Kostenoptimierung des Einsatzes spielen auch Umweltgesichtspunkte und die Ergonomie eine Rolle.</p> <p>Der Präzisionsweinbau wird als zukunftsträchtiges Arbeitsgebiet für die Weinwirtschaft immer wichtiger. GPS und innovative Technologien bezüglich Nah- und Fernerkundung sowie Robotik stehen im Fokus der Lehre.</p> <p>Kenntnisse sowohl über neu in der Diskussion stehende als auch über aktuell oder in der Vergangenheit eingeführte Verfahrenstechniken können bei neu anstehenden Entscheidungen als Basis des Betriebsleiterhandelns dienen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zug- und Kraftmaschinen im Weinbau</li> <li>- Mechanisierungssysteme im Weinbau</li> <li>- Verfahrenstechnik der Bodenbearbeitung, Bodenpflege und Düngung</li> <li>- Verfahrenstechnik der Stockarbeiten</li> <li>- Verfahren des Pflanzenschutzes</li> <li>- Verfahrenstechnik der Traubenernte</li> <li>- Optimierung der Kosten / Arbeitswirtschaft</li> <li>- Verfahrenstechnik der Rodung und Pflanzung</li> <li>- GPS</li> <li>- sensorgestützte Nah- und Fernerkundung</li> <li>- Robotik</li> <li>- Agrarmeteorologie</li> </ul> <p>b) <u>Übungen</u></p> <p>Durch praktische Übungen werden die theoretischen Kenntnisse vertieft und ein Praxisbezug hergestellt. Hierzu sind Messungen an Zugmaschinen sowohl unter vergleichbaren als auch unter Feldbedingungen durchzuführen. Beim Testeinsatz verschiedener Arbeitsgeräte werden Kriterien für die Qualität der Arbeitsergebnisse erfasst und bewertet. Hierbei fließen weinbauliche, pflanzenphysiologische und technische Aspekte mit ein. Es werden Arbeitszeitstudien durchgeführt, die für die Studierenden wichtige Kennzahlen der Arbeitswirtschaft liefern sollen. Die Ergebnisse ermöglichen zusammen mit den Beobachtungen der Studierenden in den Praxisbetrieben/-projekten eine solide Einschätzung der Vorzüglichkeit bestimmter technischer Verfahren. Das eigenständige Abfassen von entsprechenden Protokollen ermöglicht die Reflexion über die gemachten Erfahrungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Messungen beim Betrieb von Zug-/Kraftmaschinen (z.B. Kraftbedarf, Kraftstoffbedarf, Schlupf)</li> <li>- Ergonomische Erhebungen (z.B. Lärm, Bedienung)</li> <li>- Bewertungen beim Feldeinsatz (z.B. Arbeitsqualität, Einstellungsvarianten)</li> <li>- Arbeitswirtschaftliche Bewertung (z.B. AKh-Bedarf)</li> </ul> <p>c) <u>Fachliche Exkursionen im Weinbau</u></p> <p>Im Rahmen von überwiegend eintägigen Exkursionen lernen die Studierenden unterschiedliche Anbausysteme im Weinbau, Anlageformen von Weinbergen und Rebsorten kennen. Beispielhaft sollen Möglichkeiten und Alternativen der Mechanisierung in der Außenwirtschaft vorgestellt werden sowie verschiedene Anbaumethoden (konventionell, extensiv, ökologisch). Hierbei sind Besichtigungen bei Geräteherstellern oder Händlern ebenso möglich wie Besuche bei Praxisbetrieben mit beispielgebenden verfahrenstechnischen Umsetzungen. Die dabei erhaltenen Hintergrundinformationen, z.B. betriebswirtschaftlicher Art, erlauben eine wertvolle Einordnung in den theoretisch vermittelten Kontext. Die vorgeschriebene Dokumentation festigt die Eindrücke.</p>
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>

	a) Vorlesung, b) Praktische Übungen, c) Exkursionen
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> keine <b>Inhaltlich:</b> zum Verständnis wird die Teilnahme an den Modulen Grundlagen der Physik und Technik (130) und Anbauverfahren im Weinbau (210) vorausgesetzt.
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Klausur mit Inhalten von a), b), benotete Präsentation zu c)
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Anwesenheit in allen Übungs- und Exkursionsveranstaltungen sowie Erstellung einer Präsentation zur Exkursion; Bestandene Modulklausur, bestandene Präsentation
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b>
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> 6 / 210
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Dr. Matthias Petgen, Prof. Dr. Andreas Düker
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b> KTBL (Hg.): Datensammlung Weinbau und Kellerwirtschaft, KTBL, Darmstadt, 16. Aufl., 2017 KTBL (Hg.): Technik im Weinbau: Nachhaltige Produktion, Reifebestimmung, globaler Klimawandel, KTBL, Darmstadt, 8. Int. ATW-Symposium "Technik im Weinbau" Stuttgart, 2007 Kletzl, W; Schott, M.; Auer, S., Handbuch Reparaturen an Landmaschinen und Traktoren, 7. Aufl., Ulmer Verlag, Stuttgart, 2010 Michaely, T.: Schlepperelektrik verstehen und reparieren, Ulmer Verlag, Stuttgart, 2016 Riedl H.: Handbuch praktische Traktorentchnik, 6. Aufl., Ulmer Verlag, Stuttgart, 2014 Walg, O.: Taschenbuch der Weinbautechnik, 2. Auflage, Fachverlag Dr. Fraund, Mainz, 2008

<b>Technologie des Weines</b>					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
520	180 h	6	5. Sem.	jährlich	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>geplante Gruppengröße</b>
	a) Vorlesung: Filtration, Füll- und Verpackungstechnik; 2 SWS b) Wahlpflichtfach: Vorlesung/Exkursion: Organisation und Betriebstechnik“ ; 2 SWS c) Wahlpflichtfach: Vorlesung: Spezielle Weinchemie; 2 SWS d) Wahlpflichtfach: Vorlesung/Übung: Destillationstechnik von Wein- und Obstprodukten; 2 SWS e) Wahlpflichtfach: Vorlesung: Spezielle Weinanalytik; 2 SWS		54 h	126 h	a) 30 Studierende b) 20 Studierende c) 20 Studierende d) V: 20 Stud., Ü: 10 Stud. e) 20 Studierende,
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>				
	Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Abschluss des Moduls über ...				
	a) <u>Kenntnisse:...</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- der physikalischen Grundlagen der Stofftrennverfahren und der beeinflussenden Parameter aller relevanten Filtrations- bzw. Trennverfahren und deren Anwendung</li> <li>- der Grundsätze der Hygiene in der Oenologie</li> <li>- der in der Oenologie eingesetzten Sterilisations- und Füllverfahren, der eingesetzten Technik sowie dem zugehörigen Umfeld</li> <li>- der wichtigsten Verfahren und Geräte der Ausstattungs- und Verpackungstechnik</li> <li>- der für Wein bedeutsamen Verpackungen und Verschlüsse.</li> </ul>				
	<u>die Fähigkeit :...</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die hygienischen Voraussetzungen für eine gute fachliche Praxis im Betrieb unter Berücksichtigung von Umweltaspekten zu schaffen und zu erhalten</li> <li>- den optimalen Einsatz von Filtrations- oder Trennprozessen zu planen, zu begründen und fachgerecht durchzuführen</li> <li>- die Ursachen von Problemen bei Trennprozessen zu erkennen und zu beseitigen</li> <li>- die Produkte auf ihre chemische und physikalische Stabilität bei der Abfüllung zu untersuchen und zu beurteilen</li> <li>- Füllverfahren hinsichtlich ihrer Eignung für den Betrieb zu beurteilen</li> <li>- Füll- und Verschleißmaschinen zu beschreiben und in den Prozess zu implementieren</li> <li>- die Verpackungen und Verschlüsse für Wein zu beurteilen und produktgerecht auszuwählen</li> <li>- die Planung einer Abfülllinie zu lesen und zu verstehen</li> </ul>				
	b) <u>über Kenntnisse ....</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- der grundlegenden Zusammenhänge der verschiedenen Arbeitsabläufe in Betrieben der Weinwirtschaft</li> <li>- der Kosten verschiedener Bereiche der Oenologie</li> <li>- arbeitswirtschaftlichen Denkens</li> <li>- der Grundrisse und der baulichen Zuordnung von Gebäuden</li> </ul>				

	<p><u>die Fähigkeit ....</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- einzelne Betriebsabläufe zu analysieren und zu verbessern</li> <li>- den betrieblichen Ablauf in der Kellerwirtschaft eines Weinbaubetriebes zu strukturieren, Schwachstellen zu erkennen und zu optimieren</li> <li>- einen Betrieb so zu planen, dass er gleichzeitig oenologisch anspruchsvoll und arbeitswirtschaftlich vernünftig gestaltet ist</li> <li>- gezielt technisch und oenologisch sinnvolle Problemlösungen zu implementieren</li> </ul> <p>c) ... vertiefte Kenntnisse ausgewählter Trauben- und Weinhaltstoffe, die bei der sensorischen Qualität von Wein, seiner Reifung, gesundheitlicher und rechtlicher Beurteilung eine besondere Bedeutung haben.</p> <p>d) ... über Kenntnisse hinsichtlich der stofflichen Zusammensetzung der Rohware für die Herstellung von Bränden und Likören</p> <p>... die Kenntnisse des Einmaisens, Vergärens, Destillierens und Fertigstellen von Bränden und Likören</p> <p>... die Kenntnisse der rechtlichen Rahmenbedingungen in Deutschland und der EU.</p> <p>... die Kompetenz einen Brand selbst herzustellen.</p> <p>e) ... eine erweiterte Kenntnis moderner instrumenteller Analyseverfahren zur Bestimmung von wertgebenden Inhaltsstoffen der Moste und Weine (siehe Vorlesung c)</p> <p>... Kompetenz, grundsätzlich die Möglichkeiten verschiedener Analyseverfahren im Hinblick auf deren Ergebnisqualität einzuschätzen</p> <p>... Kenntnisse der Möglichkeiten moderner instrumenteller Analyseverfahren - insbesondere im Hinblick auf Methoden, die im Bereich der Wein-Wissenschaft und der Weinüberwachung eingesetzt werden</p>
3	<p><b>Inhalte</b></p> <p><u>a) Vorlesung „Filtration, Füll- und Verpackungstechnik“</u></p> <p>Die Studierenden werden mit den in der Oenologie angewandten Stofftrennverfahren und Geräten vertraut gemacht, die von der Schichtenfiltration bis zur Umkehrosmose reichen. Die zur Stabilisierung von Wein eingesetzten physikalischen Verfahren werden in diesem Zusammenhang behandelt. Die Verfahren und Maschinen zum Abfüllen von Wein sind ein weiterer Schwerpunkt dieser Vorlesung. Dieser schließt die Verschlusstechnik und die unterschiedlichen Verschlüsse für Wein ein. Hygienevorschriften, kritische Punkte der Hygiene im Kellereibetrieb, sowie Reinigungsmittel und- verfahren werden im Anschluss behandelt</p> <p><u>b) Vorlesung „Organisation und Betriebstechnik“</u></p> <p>Die Vorlesung stellt die grundlegenden Betriebsabläufe in Betrieben der Weinwirtschaft im Kontext des notwendigen Raumangebotes vor. Die Anforderungen an Gebäude und Räume für die anfallenden Arbeiten werden ebenso besprochen wie die Anforderungen hinsichtlich der Betriebstechnik. Technische Lösungen für die verschiedenen Bereiche der Kellerwirtschaft werden angesprochen und in ihren Auswirkungen auf die Kosten und Qualität verglichen. Eine Exkursion zu einem ausgewählten Betrieb mit Beispielcharakter soll das Verständnis für oenologisch sinnvolle Verfahrensabläufe vertiefen.</p> <p><u>c) Vorlesung „Spezielle Weinchemie“</u></p> <p>Ziel dieser Vorlesung ist die vertiefende Darstellung der Chemie wichtiger Weinhaltstoffe und Weinbehandlungsstoffe. Hierzu gehören Polyphenole und ihre Polymere inklusiv der Farbpigmente, Aromastoffe und ihre Precursoren, exogene und endogene Kontaminanten sowie Kolloide. Neben den chemischen, physikalischen und sensorischen Eigenschaften wird auch auf wein- und</p>

	<p>lebensmittelrechtliche Aspekte eingegangen. Diese Vorlesung wird eng mit der Vorlesung „Spezielle Weinanalytik“ abgestimmt, um auch die dazugehörige Analytik zu vermitteln.</p> <p><u>d) Vorlesung/Übung „Destillationstechnik von Wein- und Obstprodukten“</u></p> <p>Die Vorlesung umfasst die Rohstoffkunde für Brände und Liköre, chemische Prinzipien des Destillierens, Technologie der Brennerei, Likörbereitung, Reifung und Fertigstellung, sensorische Beurteilung von Spirituosen, Analyse von Spirituosen sowie rechtliche Aspekte in der Brennerei. Begleitend zur Vorlesung werden exemplarisch zwei Brände (Traubentrester, Obst) von der Rohstoffverarbeitung, Gärung, Brand und Fertigstellung praktisch durchgeführt und wichtige Prozessparameter erfasst.</p> <p><u>e) Vorlesung "Spezielle Weinanalytik"</u></p> <p>Ziel ist es, den Studierenden erweiterte Kenntnisse zu modernen instrumentellen Analyseverfahren zur Bestimmung von wertgebenden Inhaltsstoffen der Moste und Weine zu vermitteln.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- FT-IR-Analysen</li> <li>- HPLC und GC</li> <li>- Spektroskopische Verfahren (IR, NMR, MS)</li> <li>- Enzymatische Bestimmungsverfahren</li> <li>- Statistik in der Analytik</li> </ul> <p>Allgemein erfolgt eine kritische Beurteilung der für die Analyse eines Stoffes oder einer Substanzgruppe beschriebenen einzelnen Analysemethoden und sowohl die technologische und statistische Auswertung der Analyseergebnisse.</p> <p>Im Laborbereich erlernen und üben die Studierenden die wichtigsten Laborpraktiken. Die Erfolgskontrolle erfolgt bei jedem Studierenden über den Vergleich der Ist- und Soll-Werte ausgewählter Getränkeproben und Analysemethoden.</p>
<b>4</b>	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>a), c) und e) Vorlesung; b) Vorlesung und Exkursion; d) Vorlesung und Übung</p>
<b>5</b>	<p><b>Teilnahmevoraussetzungen</b></p> <p><b>Formal:</b> Kombination aus b) oder c) <u>und</u> d) oder e)</p> <p><b>Inhaltlich:</b> zum Verständnis wird die Teilnahme an den Modulen Chemische Grundlagen für Weinbau &amp; Oenologie (840), Anwendung der Chemie in der Oenologie (230) und Oenologie (310) vorausgesetzt.</p>
<b>6</b>	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <p>Klausur mit Inhalten von a), sowie den beiden ausgewählten Wahlpflichtangeboten aus b), c), d), e).</p>
<b>7</b>	<p><b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Bestandene Modulklausur</p>
<b>8</b>	<p><b>Verwendung des Moduls</b></p>
<b>9</b>	<p><b>Stellenwert der Note für die Endnote</b></p> <p>6 / 210</p>
<b>10</b>	<p><b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b></p> <p>Prof. Dr. Dominik Durner</p>

<b>11</b>	<p><b>Sonstige Informationen</b></p> <p>Waterhouse, A. L.; Sacks, G. L.; Jeffery, D.W., Understanding Wine Chemistry, Wiley Verlag, 978-1118627808, 2016</p> <p>Hamatschek, J., Technologie des Weines, Eugen Ulmer Verlag, ISBN 978-3-8001-7959-6, 2015</p> <p>G. Schwedt: Taschenatlas der Analytik, 3. Auflage, ISBN: 3527317295, Wiley-VCH Verlag, 2007</p> <p>H.G. Würdig, R. Woller: Chemie des Weines, Handbuch der Lebensmitteltechnologie, ISBN 978-3800158157, Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart, 1989</p> <p>Boulton, R. B.; Singleton, V. L., Bisson, L. F.; Kunkee, R. E: Principles and Practice of Winemaking, Chapman &amp; Hall, New York, 1996</p> <p>P. Ribéreau-Gayon, D. Dubourdieu, B. Donéche, A. Lonvaud :Handbook of Oenology Volume 1, Microbiology of wine and vinifications,. John Wiley, Chichester, England, 2006</p> <p>P. Ribéreau-Gayon, Y. Glories, A. Maujean, D. Dubourdieu: Handbook of Oenology, Volume 2. The Chemistry of wine, stabilization and treatments, John Wiley, Chichester, England, 2006</p> <p>A. Blicke: Weinanalyse auf Basis der Fourier Transform Infrarot-Spektroskopie, ISBN 978-3934742161, Forschungsanstalt Geisenheim, 2005</p> <p>H. Tanner, H.R. Brunner: Getränkeanalytik, ISBN 3980049817, Heller Verlag, Schwäbisch Hall, 1987</p> <p>E. Kolb: Spirituosentechnologie, ISBN 3860229974, Behr's Verlag, Hamburg, 2002</p> <p>H.J. Pieper, E.E: Bruchmann, E. Kolb: Technologie der Obstbrennerei, ISBN 3800158086, Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart, 1997</p> <p>K. Luckert: Handbuch der mechanischen Fest-Flüssig-Trennung, ISBN 3802721969, Vulkan verlag, Essen, 2004</p> <p>S. Blüml, S. Fischer: Handbuch der Fülltechnik, ISBN 9783899475425, Behr's Verlag, Hamburg, 2009</p>
-----------	--

<b>Praxisprojekt Oenologie II</b>					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
530	150 h	5	5. Sem.	Jährlich	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>geplante Gruppengröße</b>
	a) Praxisprojekt Oenologie II; 2 SWS b) Praxisprojekt im Ausland (fakultativ); 2 SWS		18 h	132 h	5 Studierende
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>				
	<p>Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Abschluss des Moduls über ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>... die Fähigkeit, die im theoretischen Studium erworbenen Sachverhalte der Reifephysiologie der Traube, der Traubenverarbeitung und Prozesse bei der Weinbereitung in die oenologische Praxis in den Kooperationsbetrieben umzusetzen.</li> <li>... die Erfahrungen mit ingenieurmäßiger Tätigkeit im weinwirtschaftlichen Berufsfeld</li> <li>... die Erfahrung, ihr theoretisches Wissen aus dem Studium praktisch in einem Betrieb (ggf. im Ausland) angewendet zu haben</li> <li>... die Kompetenz technische und organisatorische Zusammenhänge der oenologischen Praxis zu verstehen und zu analysieren</li> <li>... die Kompetenz, umfassende Arbeiten unter den betrieblichen, organisatorischen, maschinellen und personellen Gegebenheiten vor Ort eigenständig durchzuführen oder zu leiten,</li> <li>... die Kompetenz, im Team an der Bewältigung einer Aufgabe mitzuarbeiten</li> <li>... ggf. die Kompetenz, wichtige Vorgänge im weinbaulichen Betrieb in einer Fremdsprache verstehen und kommunizieren zu können</li> <li>... fremdsprachliche Kenntnisse im fachlichen und gesellschaftlichen Kontext, falls Praxisprojekt im fremdsprachigen Ausland</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	<p>Die Studierenden untersuchen in den Kooperationsbetrieben zentrale Prozessabläufe der Traubenverarbeitung und Gärführung von Weiß- und Rotweinen. In Absprache mit den Kooperationsbetrieben und dem betreuenden Professor legen die Gruppen von bis zu 5 Studierenden ein für die Betriebe und die Studierenden interessantes Projekt fest, das mit fachlicher und analytischer Unterstützung der Hochschule von den Studierenden selbstständig bearbeitet wird. Die Projekte beinhalten den Vergleich von mindestens zwei Versuchsvarianten pro Studierender. Die Ergebnisse fließen in einen gemeinsamen Abschlussbericht ein und werden in einem Abschlusskolloquium vorgetragen. Durch die Gruppenarbeit ist neben dem Vergleich der Varianten ein Vergleich der Ergebnisse aus verschiedenen Betrieben möglich.</p> <p>Mögliche Themen sind</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einfluss des Gesundheitszustandes von Trauben auf die weitere Weinqualität</li> <li>- Sukzession von wilden Hefen bei der Spontangärung</li> <li>- Eigenschaften verschiedener Reinzuchthefen</li> <li>- Einsatz verschiedener BSA-Bakterien</li> <li>- Simultanbeimpfung von Hefen und Bakterien</li> <li>- Einsatz von automatischer Gärsteuerung</li> <li>- Einfluss verschiedener Filtrationsverfahren auf die Weinqualität</li> <li>- Barriqueausbau von Weiß- und Rotweinen</li> <li>- Variation der Füll- und Verschlussstechnik</li> </ul>				

	Alternativ bei Praxisprojekt im Ausland: Festlegung eines oenologischen Schwerpunkts mit intensiver Literaturrecherche und Vergleich mit den Gegebenheiten im Betrieb im Ausland
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Praktikum im Kooperationsbetrieb mit abschließendem Kolloquium
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> keine <b>Inhaltlich:</b> zum Verständnis wird die Teilnahme an den Modulen Anwendung der Chemie in der Oenologie (230), Oenologie (310), Mikrobiologie (320) und Weinsensorik (430) vorausgesetzt.
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Benoteter Abschlussbericht und Kolloquium am Ende des Praxisprojektes
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Erfüllung der Anforderungen an den Abschlussbericht und Bestehen des Kolloquiums
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b>
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> 5 / 210
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Dr. Maren Scharfenberger-Schmeer, Prof. Dr. Dominik Durner
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b>

<b>Jahresabschluss und Steuern</b>					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
540	180 h	6	5. Sem.	Jährlich	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>geplante Gruppengröße</b>
	a) Vorlesung Bilanz- und Unternehmensanalyse; 2 SWS		54 h	126 h	a) 30 Studierende
	b) Vorlesung Steuerlehre; 2 SWS				b) 30 Studierende
	c) Vorlesung Controlling; 2 SWS				c) 30 Studierende
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>				
	Die Studierenden verfügen nach erfolgreich Abschluss des Moduls über ...				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- die notwendigen Kenntnisse zur Erstellung eines steuerlichen und betriebswirtschaftlichen Jahresabschlusses.</li> <li>- die Fähigkeit zur selbstständigen Interpretation eines Jahresabschlusses und einer Bilanz.</li> <li>- über Grundkenntnisse des Steuerrechts und der Abgabenordnung.</li> <li>- Kenntnisse über die des Controllings anzuwenden.</li> <li>- die Fähigkeit, Controlling-Instrumente in praxisnahen Beispielen anzuwenden</li> </ul>				
	Insbesondere verfügen die Studierenden über Kenntnisse im				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einkommenssteuerrecht</li> <li>- Erbschafts- und Schenkungssteuerrecht</li> <li>- Grundsteuerrecht</li> <li>- Umsatzsteuerrecht</li> <li>- Grunderwerbssteuerrecht</li> <li>- Gewerbesteuerrecht</li> <li>- Kraftfahrzeugsteuerrecht</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	a) Die Vorlesung „ <u>Bilanz- und Unternehmensanalyse</u> “ baut im Wesentlichen auf dem Modul „Einführung in die Betriebswirtschaftslehre“ auf. Zunächst werden die grundsätzlichen Unterschiede zwischen steuerlichen und betriebswirtschaftlichen Jahresabschluss erläutert. Darauf aufbauend findet eine Analyse des Jahresabschlusses nach den Kriterien				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rentabilität</li> <li>- Stabilität</li> <li>- Liquidität statt.</li> </ul>				
	Es wird der Unterschied zwischen vertikalem und horizontalem Betriebsvergleich dargestellt und an einem konkreten Beispielsbetrieb erläutert.				
	b) In der Vorlesung „ <u>Steuerlehre</u> “ werden zunächst die allgemeinen Besteuerungsgrundlagen dargestellt. Die für die Landwirtschaft und den Weinbau wichtigsten Bestimmungen der Abgabenordnung wie				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buchführungspflicht</li> <li>- Ordnungsvorschriften</li> <li>- Steuerbescheide</li> <li>- Rechtsbehelfe</li> <li>- Außenprüfung wird erläutert.</li> </ul>				
	Darauf aufbauend wird auf die betrieblichen Steuern				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Umsatzsteuer</li> <li>- Grundsteuer</li> <li>- Grunderwerbssteuer</li> <li>- Kraftfahrzeugsteuer eingegangen.</li> </ul> <p>Weiterhin werden die wichtigsten Grundzüge der privaten Steuern wie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einkommenssteuer</li> <li>- Kirchensteuer</li> <li>- Erbschafts- und Schenkungssteuer dargestellt.</li> </ul> <p><u>c) Controlling</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Allgemeine Controlling-Konzeptionen und theoretische Grundlagen des Controllings</li> <li>- Darstellung von Kennzahlen und Kennzahlensystemen als wesentliche Grundlage des Controllings</li> <li>- Darstellung der Aufgaben und Instrumente des Kosten- und Erfolgs-Controllings sowie des Investitions- und Finanz-Controllings als wesentliche Bestandteile des Controllings</li> <li>- Darstellung der Controlling-Aktivitäten in den einzelnen Unternehmensbereichen</li> <li>- Allgemeine Controlling-Konzeptionen und theoretische Grundlagen des Controllings.</li> </ul>
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> a), b),c) Vorlesung
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> keine <b>Inhaltlich:</b> Zum Verständnis wird die Teilnahme an den Modulen Marketing und Vertrieb (240), Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (830) sowie Marketingforschung und statistische Methoden (340) vorausgesetzt.
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Klausur mit Inhalten von a), b) und c).
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Modulklausur
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b>
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> 6/210
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Dr. Jürgen Oberhofer
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b> Köhne, M., Wesche, R.: Landwirtschaftliche Steuerlehre, ISBN-10: 3825280500, ISBN-13: 978-3825280505, Ulmer Verlag Altehoefer, K., Bauer K.-H., Eisele D., u. a.: Besteuerung der Land- und Forstwirtschaft, ISBN-10: 3482493057, ISBN-13: 978-3482493058, NWB Verlag Haberstock, L.; Breithecker, V.: Einführung in die Betriebswirtschaftliche Steuerlehre, neueste Auflage. Hamburg, lfd. Jg.

<b>Operatives Management</b>					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
550	210 h	7	5. Sem.	jährlich	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>geplante Gruppengröße</b>
	a) Vorlesung: Qualitätsmanagement; 2 SWS		54 h	156 h	a.) 30 Studierende
	b) Vorlesung: Logistik; 2 SWS				b.) 30 Studierende
	c) Interdisziplinäres Seminar Marketing / Oenologie; 2 SWS				c.) 30 Studierende
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>				
	Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Abschluss des Moduls über ...				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenntnisse ausgewählter Instrumente des Qualitätsmanagements.</li> <li>- Kenntnisse im Umgang mit Normen und Gesetzestexten.</li> <li>- Kompetenzen, die Forderungen von Normen in betriebliche Maßnahmen umsetzen.</li> <li>- Kenntnisse zur Anwendung logistischer Verfahren zur Optimierung betrieblicher Leistungsprozesse</li> <li>- die Kenntnisse elementarer Grundlagen der Distributionslogistik</li> <li>- Kenntnisse zur Markt- und Verbaucherforschung im Umfeld der Weinwirtschaft</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	Dieses Modul macht die Studierenden mit den Zielen, Aufgaben und Methoden des operativen Managements von Unternehmen vertraut.				
	<u>a) Vorlesung Qualitätsmanagement</u>				
	In der Veranstaltung Qualitätsmanagement lernt der Studierende ausgewählte Instrumente des Qualitätsmanagements kennen. In Übungen wird die Anwendung der verschiedenen Instrumente erprobt.				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen</li> <li>- Qualitätsmanagement und QM-System</li> <li>- Normenfamilie ISO 9001, ISO 22000,</li> <li>- Zertifizierung nach IFS,</li> <li>- EU-Verordnungen 178 und 852</li> </ul>				
	<u>b) Vorlesung Logistik</u>				
	Die Vorlesung vermittelt Kenntnisse hinsichtlich der Zuführung von Trauben, Maische und Most von dem Ort der Traubenlese und Mostgewinnung zur Weiterverarbeitung, über innerbetrieblich erforderlichen Lager- und Transportlogistikmaßnahmen sowie über Distributionslogistik. Die dabei genutzten Zufahrtswege bzw. Geländegegebenheiten werden klassifiziert und beschreiben, Transportflotten nach örtlichen Gegebenheiten in Abstimmung mit ökologischen Vorgaben und Vorhaben konfiguriert. Es werden elementare Grundlagen der technischen Logistik behandelt hinsichtlich Transport – und Lagerungs Lösungsansätze sowie hinsichtlich der Bewertung eines wirtschaftlichen Einsatzes. Ferner wird spezifisches Wissen über Verpackungsgrundsätze (abgestimmt auf das Ladungsgut), das Gestalten von Ladehilfen und Packmittel, über Kennzeichnungspflichten sowie zollrechtliche Grundlagen vermittelt. Distributionswege werden in Abhängigkeit von der Kundenstruktur definiert und das Controlling der Distribution unter besonderer Berücksichtigung der Schnittstellenprobleme vorgestellt.				
	<u>c) Interdisziplinäres Seminar BWL/Marketing / Oenologie</u>				

	In diesem Seminar setzen sich die Studierenden mit aktuellen Themen an der Schnittstelle BWL/Marketing/Oenologie auseinander. Neue wissenschaftliche Erkenntnisse zur Betriebsführung in der Weinwirtschaft, zu Umweltveränderungen, aus der Verbraucherforschung und der Marktforschung bilden die Grundlage für studentische Analysen und Projekte. In Abhängigkeit der jeweiligen Themenstellung werden Weinstilistik, Sortiments- und Preisgestaltung und entsprechende Konzeption von Angeboten, Geschäftsmodelle, Trends in der Weinwirtschaft, verschiedene Betriebsformen, unterschiedliche Angebote und Zielgruppenmanagement, oder Umwelt- und Nachhaltigkeitsthemen bearbeitet. Die Anwesenheit in allen Veranstaltungen ist erforderlich.
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> a), b) Vorlesung, c) Seminar
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> Keine <b>Inhaltlich:</b> Zum Verständnis wird die Teilnahme an den Modulen Finanzen und Kostenrechnung (120), Marketing und Vertrieb (240), Wirtschaftsrecht (250) sowie Oenologie (310) und Weinsensorik (430) vorausgesetzt.
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Klausur über die Inhalte von a), b), Projektarbeit zu c)
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Modulklausur, bestandene Projektarbeit
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b>
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> 7 / 210
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Dr. Marc Dreßler
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b> <u>Qualitätsmanagement:</u> Kamiske/Brauer: Qualitätsmanagement von A bis Z, Erläuterung moderner Begriffe des Qualitätsmanagements, München, 1993. Pfeifer, Tilo: Praxisbuch Qualitätsmanagement, Aufgaben, Lösungswege, Ergebnisse. 2. Aufl., München, 2001. Pfeifer, Tilo: Qualitätsmanagement, Strategien, Methoden, Techniken, 3. Aufl., München, 2001. Göbel, R.: Praktische Unternehmensführung für die Weinbranche, 1. Auflage, ISBN 978-3-7690-0662-9, DLG-Verlag, Frankfurt, 2006 Göbel, R.: Das Weinsortiment : Mit eigenem Profil zum Verkaufserfolg , 1. Auflage, ISBN 978-3-7690-0751-0, DLG-Verlag, Frankfurt, 2010 Mitchell, R. et al.: Wine Marketing, 1. Auflage, ISBN 978-0-7506-5420-3, Taylor & Francis, London, 2012 Fleuchaus, R., Arnold, C. G. R. (Hrsg.): Weinmarketing : Kundenwünsche erforschen, Zielgruppen identifizieren, innovative Produkte entwickeln, 1. Auflage, ISBN 978-3-8349-6450-2, Gabler, Wiesbaden, 2011

**6. Semester (4. Jahr)**

<b>Rebenzüchtung und Biotechnologie</b>					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
610	180 h	6	6. Sem.	Jährlich	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>geplante Gruppengröße</b>
	a) Vorlesung/Labor: Rebenzüchtung und Rebenveredlung; 2 SWS b) Wahlpflichtfach: Vorlesung/Labor: Biotechnologie und Grüne Technik; 2 SWS c) Wahlpflichtfach: Vorlesung/Labor: Molekularbiologische Diagnoseverfahren in der Mikrobiologie; 2 SWS d) Interdisziplinäres Seminar Weinbau & Oenologie; 2 SWS		54 h	126 h	a) V: 30 Stud. L: 15 Stud. b) V: 20 Stud. L: 10 Stud. c) V: 20 Stud. L: 10 Stud. d) 30 Studierende
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>				
	Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Abschluss des Moduls über ... <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenntnisse der Grundlagen und Verfahren der modernen Rebenzüchtung,</li> <li>- Kenntnis des Verfahrensablaufes der Rebenveredlung und der Rebenpflanzguterzeugung,</li> <li>- Kenntnis des Beitrages der Rebenzüchtung für den Qualitätsweinbau,</li> <li>- Kenntnis praxisrelevanter sortenrechtlicher und pflanzgutrechtlicher Regelungen.</li> <li>- die Fähigkeit, äußerlich sichtbare qualitative Mängel an pflanzfertigem Rebenpflanzgut zu erkennen</li> <li>- Kenntnisse in der Anwendung molekularbiologischer Verfahren im Bereich Rebzüchtung und Diagnose von Mikroorganismen in Trauben, Most und Wein</li> <li>- die Fähigkeiten, aktuelle Trends in Weinbau und Oenologie wiederzugeben und unter Einsatz geeigneter Medien einem Fachpublikum vorzutragen.</li> <li>- die Fähigkeit, vernetzt zu denken.</li> <li>- die Fähigkeit, in Kleingruppen Seminarbeiträge zu erarbeiten.</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	<u>a) Vorlesung „Rebenzüchtung und Rebenveredlung“</u> Die Studierenden sollen Kenntnisse über Grundlagen und Verfahren der Rebenzüchtung und der Rebenveredlung erhalten. Grundlage der Züchtung landwirtschaftlicher Kulturpflanzen sind Kenntnisse über die geschlechtliche Vermehrung und die Grundzüge der Vererbungslehre. Die Studierenden erhalten Einblick in den Ablauf der Kreuzungszüchtung und der Klonenselektion. Es werden Züchtungsziele vor dem Hintergrund aktueller weinbaulicher Entwicklungen definiert, Grundlagen und Verfahren der klassischen Resistenzzüchtung und Klonenselektion behandelt und Einblick in die Prüfung von Leistungseigenschaften gewährt. Weiterhin werden Kenntnisse im Sortenrecht, Gegebenheiten des Sortenschutzes und der Sortenzulassung vermittelt. Rebenveredlung: Ausgehend von den phytosanitären Grundlagen erwerben die Studierenden Kenntnisse über Verfahren der Veredlung und der Rebenpflanzguterzeugung. Beginnend mit der Herstellung und Vorbereitung des Veredlungsholzes lernen die Studierenden den Ablauf der				

	<p>Rebenveredlung bis zum verkaufsfähigen Pflanzgut kennen. Grünveredlung und Standortveredlung werden als alternative Verfahren der Veredlung aufgezeigt. Rechtliche Grundlagen für die Erzeugung und den Verkehr von Rebenpflanzgut, sowie die Wirtschaftlichkeit der Rebenpflanzguterzeugung sind ergänzende Inhalte.</p> <p>In einer kurzen Laborveranstaltung bereiten die Studierenden Vermehrungsholz für die Veredlung auf und führen Veredlungen selbsttätig durch. Am praktischen Beispiel wird die Qualität von pflanzfertig aufbereitetem Rebenpflanzgut beurteilt. Das Verfahren der Grünveredlung wird aufgezeigt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundzüge der Vererbungslehre.</li> <li>- Verfahren der „klassischen Rebenzüchtung“, Kreuzungszüchtung als Resistenzzüchtung.</li> <li>- Klonenselektion, Individualauslese mit Nachkommenschaftsprüfung.</li> <li>- Saatgutrechtliche Gegebenheiten.</li> <li>- Gentechnische Methoden, biotechnologische Zuchtverfahren.</li> <li>- Verfahrensschritte der Pfropfrebenherstellung.</li> <li>- Alternative Veredlungsverfahren: Standortveredlung und Grünveredlung.</li> <li>- Rechtliche Gegebenheiten für die Pfropfrebenherzeugung und für den Rebenpflanzgutverkehr.</li> </ul> <p><u>b) Wahlpflichtfach Vorlesung Biotechnologie und Grüne Technik</u></p> <p>Die Studierenden erhalten eine Einführung in molekularbiologische Arbeitstechniken im Kontext von Kulturpflanzen, insbesondere der Rebe. Es wird die In-vitro-Kultur zur Vermehrung und Erhalt wertvollen Zuchtmaterials vorgestellt sowie der Einsatz molekularbiologischer Verfahren mittels Zell- und Gewebekultur in der Züchtung landwirtschaftlicher Kulturpflanzen und speziell der Rebe. So werden Prinzipien und Vorgehensweise der Sortenbestimmung mittels gendiagnostischer Verfahren (RAPD/PCR ) vermittelt. Ferner werden wichtige Aspekte der Sicherheitsforschung im Kontext genetisch modifizierter Pflanzen beleuchtet.</p> <p><u>c) Wahlpflichtfach Molekularbiologische Diagnoseverfahren in der Mikrobiologie</u></p> <p>Die Studierenden erhalten eine Einführung in molekularbiologische Arbeitstechniken im Kontext von Mikroorganismen, insbesondere Hefen und Bakterien. Ein besonderer Schwerpunkt wird auf neue Diagnoseverfahren gelegt, die es ermöglichen, frühzeitig Schadorganismen zu detektieren oder die Wachstumsdynamik von erwünschten Mikroorganismen zu verfolgen. Es werden Prinzipien und Vorgehensweisen beim serologischen Virusnachweis mittels ELISA vermittelt. Ferner werden Methoden zur Erkennung von genetisch modifizierten Organismen (GMO) vorgestellt.</p> <p><u>d) Interdisziplinäres Seminar Weinbau &amp; Oenologie</u></p> <p>In diesem Seminar setzen sich die Studierenden mit aktuellen Trends in der Traubenerzeugung, Pflanzenernährung, Phytomedizin, Traubenverarbeitung, Weinbereitung und Abfüllung auseinander. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf Fragestellungen, die den Schnittpunkt von Traubenerzeugung und Weinbereitung betreffen: u.a. Qualitätsfaktoren von Trauben, Auswirkungen weinbaulicher und oenologischer Stressfaktoren auf die Zusammensetzung und Qualität der Weine, Rebsortenwahl im Kontext des Klimawandels. Die Studierenden erlernen an konkreten Beispielen die wissenschaftliche Analyse und Auswertung von Publikationen und üben sich in der fachlichen Argumentation. Die Anwesenheit in allen Veranstaltungen ist erforderlich.</p>
<b>4</b>	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>a), b), c) Vorlesung/Labor; d) Seminar</p>

<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> Wahlmöglichkeit: b) oder c) <b>Inhaltlich:</b> Zum Verständnis wird die Teilnahme an den Modulen Biologie der Rebe und Traube (110), Anbauverfahren im Weinbau (210) und Phytomedizin im Weinbau (410) vorausgesetzt.
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Klausur mit Inhalten von a), b) oder c), Projektarbeit zu d)
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Anwesenheit in allen Laborveranstaltungen; Bestandene Klausur, bestandene Projektarbeit
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b>
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> 6 / 210
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Dr. Jochen Bogs
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b> Campbell, N.A. et.al.: Mikrobiologie, Pearson Studium, 6. Aufl., 2010 Campbell, N.A. et.al.: Biologie, Pearson Studium, 10. Aufl., 2015

<b>Dienstleistungsmanagement</b>					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
620	180 h	6	6. Sem.	Jährlich	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>geplante Gruppengröße</b>
	a) Vorlesung/Übung: Dienstleistungs- und Eventmanagement; 2 SWS b) Wahlpflichtfach: Vorlesung/Übung: Wein und Touristik; 2 SWS c) Wahlpflichtfach: Vorlesung/Exkursion: Erschließung von Exportmärkten; 2 SWS d) Exkursion Marketing; 2 SWS		54 h	126 h	a) V: 30 Stud. Ü: 15 Stud. b) V: 20 Stud. L: 10 Stud. c) V: 20 Stud. L: 10 Stud. d) 30 Studierende
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>				
	<p>Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Abschluss des Moduls über</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>... Kenntnisse der Potenziale und Anforderungen an Dienstleistungen im Bereich Weinbautechnik, Kellerwirtschaft und Vermarktung.</li> <li>... Kompetenzen in der Planung, Organisation und Durchführung von Events im Kontext eines Betriebes der Weinwirtschaft</li> <li>... Kenntnisse über der wechselseitigen Bedeutung von Tourismus für den Weinbau</li> <li>... Kenntnisse über die Bedeutung des Weinexports</li> <li>... Kenntnisse über die speziellen Anforderungen einzelner Importstaaten</li> <li>... Kenntnisse über die Erschließung von Exportmärkten</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	<p><u>a) Vorlesung / Übungen Dienstleistungs- und Eventmanagement</u></p> <p>Die Studierenden lernen verschiedene Dienstleistungen im Kontext von Weinbau, Kellerwirtschaft, Vertrieb und Marketing kennen. Die Studenten lernen die Chancen und Risiken der Nebenbetriebe kennen. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf der Planung, Organisation und Durchführung von Events im eigenen Betrieb oder in Zusammenarbeit mit anderen Betrieben und Institutionen sowie auf der Darstellung und Nutzung von Synergien. Dabei wird u.a. auch auf die Zielsetzungen, die Finanzierung, rechtliche und gesellschaftliche Rahmenbedingungen, Logistik/Catering, die Vermarktung und die anschließende Erfolgskontrolle eingegangen.</p> <p><u>b) Vorlesung / Übungen Wein und Touristik</u></p> <p>Die Studierenden lernen die Bedeutung des Tourismus in Weinbauregionen kennen und die positiven Effekte für die Weinvermarktung zu beurteilen. An ausgewählten Beispielen unterschiedlicher Weinbaugebiete wird die Symbiose von Weinbau und Tourismus auf einzelbetrieblicher und gesamtwirtschaftlicher Ebene dargestellt.</p> <p><u>c) Vorlesung / Exkursionen Erschließung von Exportmärkten</u></p> <p>Es ist das Ziel dieser Lehrveranstaltung, die Grundlagen und Rahmenbedingungen des Marktgeschehens und die Vertriebs- und Absatzmöglichkeiten in relevanten Exportmärkten zu</p>				

	<p>vermitteln. Dabei gilt es die rechtlichen Besonderheiten, die Rechtssicherheiten, die Handelshemmnisse und Einfuhrbedingungen sowie die politische Stabilität der jeweiligen Länder zu ermitteln. Darüber hinaus werden die Absatzbedingungen, die Anforderungen an Produkt und Sortiment sowie weitere Voraussetzungen wie z.B. bürokratische Ausfuhrverfahren und Koordinationsmöglichkeiten dargestellt. Anhand von Best-Practice Beispielen soll exemplarisch gelungene Marktauftritte in den wichtigsten Exportländern vorgestellt werden. Ergänzt wird die Vorlesung durch den Besuch von erfolgreichen Unternehmen im Weinexport.</p> <p><u>d) Exkursionen Marketing</u></p> <p>Im Rahmen von Exkursionen in verschiedene Weinbaugebiete sollen die Studierenden ihr gesamtes Wissen aus dem Bereich Marketing und Vertrieb durch die Vorbereitung von Besuchen ausgewählter Unternehmen sowie durch Diskussion mit Vertretern der Betriebe vertiefen und erweitern. Die Studierenden können die unternehmensbezogenen Marketing-Kernthemen identifizieren, analysieren und in kritischer Diskussion aufarbeiten.</p>
<b>4</b>	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>Vorlesung, Übung, Exkursion</p>
<b>5</b>	<p><b>Teilnahmevoraussetzungen</b></p> <p><b>Formal:</b> Wahlmöglichkeit: b) oder c)</p> <p><b>Inhaltlich:</b> Zum Verständnis wird die Teilnahme an den Modulen Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (830), Marketing und Vertrieb (240), Marketingforschung und statistische Methoden (340) und Operatives Management (550) vorausgesetzt.</p>
<b>6</b>	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <p>Projektarbeiten über Inhalte von a) sowie über die Inhalte von b) oder c),</p>
<b>7</b>	<p><b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Anwesenheit an allen Exkursionsterminen; bestandene Projektarbeiten.</p>
<b>8</b>	<p><b>Verwendung des Moduls</b></p>
<b>9</b>	<p><b>Stellenwert der Note für die Endnote</b></p> <p>6/210</p>
<b>10</b>	<p><b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b></p> <p>Prof. Ehm</p>
<b>11</b>	<p><b>Sonstige Informationen</b></p> <p>Bruhn: Marketing, 9. Auflage, Gabler, Wiesbaden, 2009.</p> <p>Holzbaur et al.: Eventmanagement – Veranstaltungen professionell zum Erfolg führen, 4. Auflage, Springer, 2010.</p> <p>Kotler et al.: Grundlagen des Marketing, 5. Auflage, Pearson, München, 2011.</p> <p>Meffert, / Bruhn: Dienstleistungsmarketing, 6. Auflage, Gabler, Wiesbaden, 2009.</p> <p>Dreyer: Wein und Tourismus, Deutsche Gesellschaft für Tourismuswissenschaft, Erich Schmidt Verlag, Berlin, 2010.</p> <p>Fechner/ Buer: Die touristische Wertschöpfungskette, uni-edition GmbH, Berlin, 2008.</p> <p>Backhaus, K., Voeth, M.: Internationales Marketing, 6. Auflage, ISBN 978-3-7910-2652, Schäffer-Poeschel, Stuttgart, 2010</p>

	<p>Berndt, R. et al.: Internationales Marketing-Management, 1. Auflage, ISBN 978-3-642-12691-8, Springer Verlag, Berlin, 2010</p> <p>Kramer, Jost, W. (Hrsg.): Der deutsche Wein und die Globalisierung: Marketingstrategie für den Absatz in internationale Märkte am Beispiel der USA, 1. Auflage, ISBN 978-3941482319, Europäischer Hochschulverlag, Bremen, 2009</p> <p>Weitere Literatur wird in Abhängigkeit des Unternehmens und der jeweils relevanten Themengebiete bekanntgegeben</p>
--	---

<b>Praxisprojekt Ökonomie / Marketing</b>					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
630	150 h	5	3. Sem.	Jährlich	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>geplante Gruppengröße</b>
	a) Praxisprojekt Ökonomie/ Marketing; 2 SWS b) Praxisprojekt im Ausland (fakultativ) ; 2 SWS		18 h	132 h	5 Studierende
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>				
	<p>Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Abschluss des Moduls über</p> <p>... die Fähigkeit, die im theoretischen Studium erworbenen Sachverhalte der Unternehmensführung, der Kostenrechnung, des Controllings und Marketings im Kontext der realen Situation der Kooperationsbetriebe anzuwenden und Teilaspekte in einem Projekt zu bearbeiten.</p> <p>... Durch das Praxisprojekt werden die Studierenden bereits im Studium eng an das Berufsfeld herangeführt und bearbeiten reale Fragestellungen im Bereich Ökonomie/Marketing. Gleichzeitig nutzen sie wissenschaftliche Untersuchungsmethoden zur Klärung praktischer Fragestellungen und tragen zum Technologietransfer aus der Hochschule in die Betriebe bei.</p> <p>... ggf. die Kompetenz, wichtige Vorgänge im weinbaulichen Betrieb in der Fremdsprache verstehen und kommunizieren zu können.</p>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	<p>a) In dem Praxisprojekt untersuchen die Studierenden exemplarisch in den Kooperationsbetrieben real existierende einzelbetriebliche Probleme.</p> <p>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 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 (horizontaler Betriebsvergleich).</p> <p>Mögliche Themen sind</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stückkostenrechnung für unterschiedliche Produkte (z. B. Barriquewein, Sekt etc.)</li> <li>- Ermittlung von Preisuntergrenzen</li> <li>- Bilanzanalysen verschiedener Betriebe, Erstellung horizontaler Betriebsvergleiche</li> <li>- Strategische Positionierung</li> <li>- Innovationsmanagement</li> <li>- Erstellung einer Finanzplanung</li> <li>- Erstellung einer Betriebsplanung</li> <li>- Planung des Sortimentsaufbaus (Angebotspyramide)</li> <li>- Erstellung eines Internetauftritts</li> <li>- Erstellung einer Exportstrategie</li> </ul> <p>b) <u>Im Rahmen des Auslandsaufenthalts</u> konzentrieren sich die Studierenden besonders auf Tätigkeiten und Arbeitsabläufe, die die BWL bzw. das Marketing des Betriebs betreffen.</p> <p>Sie verfassen einen vierseitigen Vorbericht zum Auslandspraktikum, der Informationen zu Land,</p>				

	<p>Anbaugbiet, Betrieb, Betriebsgröße, -struktur, -organisation, Ansprechpartner im Betrieb, Vorhaben, Arbeitspakete, Zeitplan/Zeitstrahl und Besonderheiten des Betriebs für BWL/Marketing-Themeneignung enthält.</p> <p>Nach dem Aufenthalt erarbeiten die Studierenden einen maximal 15 seitigen Auslandsbericht mit folgenden Kapiteln:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Beschreibung des Landes im Vergleich zur deutschen Weinwirtschaft</li> <li>○ Beschreibung des Praktikumsbetriebes – weinbauliche, oenologische und BWL/Marketing-Betrachtung</li> <li>○ Die BWL bzw. das Marketing betreffende Arbeitsabläufe des Praktikumsbetriebes - die Beschreibung der Abläufe erfolgt in Berichtsform</li> <li>○ Auseinandersetzung mit einem BWL bzw. Marketing-Schwerpunkt</li> </ul> <p>Dazu erwerben bzw. vervollständigen die Studierenden fremdsprachliche Kenntnisse im fachlichen und gesellschaftlichen Kontext.</p>
<b>4</b>	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>Praktikum im Kooperationsbetrieb mit abschließendem Kolloquium</p>
<b>5</b>	<p><b>Teilnahmevoraussetzungen</b></p> <p><b>Formal:</b> keine</p> <p><b>Inhaltlich:</b> Zum Verständnis wird die Teilnahme an den Modulen Marketing und Vertrieb (240), Finanzen und Kostenrechnung (120), Unternehmensführung und Personalmanagement (440), Marketingforschung und statistische Methoden (340), Unternehmensanalyse und Steuern (540) und Operatives Management (550) vorausgesetzt.</p>
<b>6</b>	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <p>Benoteter Abschlussbericht und Kolloquium am Ende des Praxisprojektes</p>
<b>7</b>	<p><b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Erfüllung der Anforderungen an den Abschlussbericht und Bestehen des Kolloquiums</p>
<b>8</b>	<p><b>Verwendung des Moduls</b></p>
<b>9</b>	<p><b>Stellenwert der Note für die Endnote</b></p> <p>5 / 210</p>
<b>10</b>	<p><b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b></p> <p>Prof. Dr. Marc Dreßler, Prof. Marketing</p>
<b>11</b>	<p><b>Sonstige Informationen</b></p>

<b>Bachelorarbeit</b>					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
640	390 h	13	6. Sem.	stets	12 Wochen
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) Erstellung der Bachelorarbeit; 0 SWS b) Kolloquium der Bachelorarbeit; 1 SWS		<b>Kontaktzeit</b> 9 h	<b>Selbststudium</b> 381 h	<b>geplante Gruppengröße</b> a) 1 – 3 Studierende b) 30 Studierende
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden werden nach erfolgreicher Fertigstellung der Abschlussarbeit gezeigt haben, dass sie in der Lage sind, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Fachproblem selbstständig mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> - Zielorientierte Umsetzung von theoretischem Wissen - Integration unterschiedlicher Fachgebiete - Anwendung wissenschaftlicher Methoden - Abfassung einer wissenschaftlichen Arbeit - Präsentation und Verteidigung einer wissenschaftlichen Arbeit				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Einzel- oder Kleingruppenarbeit				
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> <b>Inhaltlich:</b> .				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Schriftliche Abschlussarbeit (Bachelorarbeit) und ein Kolloquium zur Verteidigung der Arbeit.				
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestehen der Bachelorarbeit und Bestehen des Kolloquiums				
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b>				
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> 13 / 210				
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> alle Professoren, Lehrenden und Lehrbeauftragten				
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b>				