

OPIS PROGRAMU STUDIÓW PODYPLOMOWYCH

Jednostka Uczelni organizująca kształcenie na kierunku studiów:

WYDZIAŁ TECHNOLOGII ŻYWNOSCI

Nazwa studiów podyplomowych	<i>Dyplomowany Enolog – technologia winiarska i miodosytnicza</i>
Kod poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji	P6S
Nazwa kwalifikacji *(jeśli dotyczy)	
Dyscyplina lub dyscyplina wiodąca	<i>Technologia Żywności</i>
Język kształcenia	<i>polski</i>
Liczba semestrów	2
Język wykładowy	<i>polski</i>
Liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania kwalifikacji	30

Ogólna charakterystyka studiów podyplomowych

Opis kwalifikacji i uprawnienia	Absolwent ma wiedzę i umiejętności z zakresu technologii winiarskiej i miodosytnicznej, w szczególności w zakresie uprawy wybranych owoców wykorzystywanych do produkcji win, przetwarzania surowców w kierunku uzyskania win o narzuconych parametrach jakościowych, ich utrwalania i przechowywania oraz kontroli jakości. Potrafi planować wytwarzanie nowych wyrobów winiarskich, ma umiejętności i kompetencje niezbędne do organizowania i nadzorowania przebiegu procesów technologicznych w winiarni, zna zasady obsługi maszyn i urządzeń stosowanych do produkcji win. Wie jak zorganizować produkcję, włącznie z doborem maszyn i urządzeń oraz jak przeprowadzić jej ekonomiczną kalkulację. Zna zasady marketingu oraz prawo związane z produkcją i dystrybucją wyrobów alkoholowych.
Informacje dotyczące osób potencjalnie zainteresowanych uzyskaniem kwalifikacji, zapotrzebowanie na kwalifikacje, potrzeby społeczne	Od wielu lat obserwuje się w Polsce zmianę nastawienia konsumentów do win i wyrobów winiarskich. Spożycie tych trunków ciągle rośnie, a coraz bardziej wymagający konsumenci poszukują nowych, oryginalnych napojów. Od 2005 roku Polska została wpisana w poczet krajów winiarskich. Od tego czasu powstaje coraz więcej winnic, głównie niewielkich, o umiarkowanym areale nasadzeń. Embargo nałożone przez Rosję na polską żywność, głównie owoce i warzywa wymusiło na plantatorach zmianę profilu produkcji. W szczególności dotknęło to sadowników, którzy zmuszeni są szukać nowych rynków zbytu dla swoich wyrobów. Wielu z nich rozpoczęło uprawę specjalnie wybranych odmian jabłoni przeznaczonych do produkcji napojów alkoholowych, głównie cydrów. Jednak powstające w ten sposób winiarnie i cydrownie to głównie mikroprzedsiębiorstwa, w których właściciel (lub współwłaściciele) pełni(a) rolę ogrodnika, technologa-winiarza, planisty, inżyniera itd. Z uwagi na brak kierunkowego wykształcenia właściciele winiarni i zatrudniani przez nich pracownicy wykazują zainteresowanie podnoszeniem swoich kwalifikacji, jednak na rynku edukacyjnym dostępne są wyłącznie krótkie kursy lub studia wyższe (np. technologia żywności). Pierwsze rozwiązanie, z uwagi na ograniczenia czasowe, nie daje solidnej bazy w zakresie enologii, natomiast druga opcja oznacza studia trwające 3,5-5 lat, z ograniczonym udziałem przedmiotów specjalistycznych z zakresu winiarstwa.

PROREKTOR

ds. Dydaktycznych i Studenckich

dr hab. inż. Sylwester Tabor, prof. UR

Informacje dotyczące osób potencjalnie zainteresowanych uzyskaniem kwalifikacji, zapotrzebowanie na kwalifikacje, potrzeby społeczne cd.

Studia podyplomowe Dyplomowany enolog – technologia winiarska i miodosytnicza zostały stworzone jako odpowiedź na pilne zapotrzebowanie rynku pracy na specjalistów z zakresu enologii, wypełniają także lukę na polskim rynku edukacyjnym i pozwalają podnieść kwalifikacje osobom czynnie pracującym, lub planującym związać się z ww. sektorem. Umożliwiają zmniejszenie bezrobocia w rejonach szczególnie na nie narażonych, ułatwiają absolwentom założenie działalności gospodarczej na terenach typowo rolniczych charakteryzujących się niskim uprzemysłowieniem. Małe winnice i winiarnie umożliwiają zwiększenie przetwórstwa i lepszego wykorzystania surowców krajowych oraz mogą przyczynić się do poprawy sytuacji finansowej rodzin posiadających małe gospodarstwa rolne. Współpraca winnic, winiarni z działalnością agroturystyczną i hotelarską tworzy wartość dodaną ze względu na zwiększenie atrakcyjności turystycznej miejscowości/mikroregionu. W Polsce obserwujemy obecnie dynamiczne rozwijanie się enoturystyki mającej na celu połączenie aktywnego wypoczynku w atrakcyjnych krajobrazowo miejscach z jednoczesnym zapoznaniem się z nowoczesnymi technikami uprawy roślin, produkcji żywności oraz promocją wyrobów regionalnych.

Grupę docelową stanowią:

1. przedsiębiorcy zainteresowanych inwestycją w branżę winiarską,
2. plantatorzy i domowi winiarze (w celu uzyskania formalnych kwalifikacji),
3. pracownicy działów produkcyjnych i pozaprodukcyjnych w pokrewnych branżach technologii żywności (w celu umożliwienia zmiany stanowiska pracy w razie potrzeby)
4. studenci drugiego stopnia studiów (w celu uzyskania specjalistycznego wykształcenia i poprawy swojej sytuacji po wejściu na rynek pracy po zakończeniu studiów),
5. osoby bezrobotne (w celu zdobycia kwalifikacji i poprawy swojej sytuacji na rynku pracy),
6. inne osoby zainteresowane tematyką enologiczną (np. sadownicy, winiarze domowi).

Zrealizowanie studiów podyplomowych daje studentom możliwość uzyskania Statusu Rolnika, ponieważ kurs spełni wymagania w tym aspekcie. Absolwenci studiów mogą być technologami w zakładach wytwarzających wina, cydry i miody pitne, zarówno w przemysłowej, jak również niewielkiej skali gospodarstw agroturystycznych. Mogą również pracować jako winogrodnicy w winnicach o małym areale.

Przewidywany koszt studiów podyplomowych "Dyplomowany Enolog – technologia winiarska i miodosytnicza" wynosi 5000 zł, opłacany w dwóch równych ratach.

Uzupełniające elementy programu studiów

Związek z misją i strategią uczelni	<p>Uniwersytet Rolniczy w Krakowie przygotowuje Kadry zdolne do sprostania współczesnym wymaganiom zrównoważonego rozwoju opartego na ekologicznych zasadach gospodarowania i korzystania z zasobów Ziemi. Przewidując kierunki przyszłego rozwoju gospodarki, Uczelnia przekazuje przyszłym absolwentom wiedzę, umiejętności i kompetencji w zakresie nauk rolniczych, leśnych, biologicznych, ekonomicznych, inżynierskich i społecznych.</p> <p>Integralną część działalności Wydziału Technologii Żywności oraz Wydziału Biotechnologii i Ogrodnictwa stanowią badania naukowe prowadzone w ramach działalności statutowej oraz projektów badawczych krajowych i międzynarodowych, które wspierają proces dydaktyczny. Zgodnie z priorytetami strategii Uczelni, Wydziały dążą do ustawicznej aktualizacji i modyfikacji programów kształcenia, poszerzając zakres swojej oferty edukacyjnej, między innymi poprzez uruchamianie Studiów Podyplomowych.</p> <p>Kierunki działań strategicznych wynikające z Misji Uczelni obejmują między innymi następujące obszary działalności: dydaktykę i kształcenie oraz badania i wdrożenia.</p> <ol style="list-style-type: none">1. W zakresie dydaktyki i kształcenia strategicznym działaniem Uczelni jest m.in. wzmocnienie kształcenia praktycznego.2. W zakresie badań i wdrożeń – usprawnienie procesu komercjalizacji wyników badań.
Zasady ewaluacji studiów podyplomowych	<p>Ewaluacja studiów podyplomowych odbywa się będzie na podstawie analizy danych pochodzących z dokumentacji procesu dydaktycznego oraz przeprowadzonej wizytacji zajęć i dotyczy zgodności merytorycznej treści poszczególnych modułów/przedmiotów ze zdefiniowanymi efektami kształcenia i programem kształcenia. Przeprowadzana będzie analiza ankiet, które dotyczą oceny przez studentów zajęć dydaktycznych.</p>
Zasady prowadzenia zajęć	<ol style="list-style-type: none">1. Zajęcia będą prowadzone przez pracowników Uczelni z wieloletnim doświadczeniem dydaktycznym i przygotowaniem merytorycznym oraz specjalistów z dziedziny ekonomii i marketingu. Przewiduje się różne formy zajęć: wykłady, ćwiczenia, seminaria oraz praktyki terenowe. Słuchacze będą oceniani w poszczególnych przedmiotach na warunkach zamieszczonych w sylabusach oraz będą zdawali egzamin dyplomowy.2. Słuchacze studiów podyplomowych są zobowiązani do przestrzegania zasad bezpieczeństwa podczas zajęć, systematycznego uczęszczania na zajęcia oraz regularnych opłat za studia. Nie spełnienie ww. kryteriów może skutkować skreśleniem z listy słuchaczy studiów podyplomowych.

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Studia podyplomowe: Dyplomowany Enolog – technologia winiarska i miodosytnicza

Efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie efektu do	
		PRK*	dyscypliny

WIEDZA - zna i rozumie:

ENOL_W01	procesy technologiczne w produkcji wyrobów winiarskich, dobór surowce oraz operacji i procesów jednostkowych w produkcji różnego rodzaju wyrobów winiarskich oraz główne przemiany chemiczne, od których zależy przydatność technologiczna zarówno surowców jak i wyrobów gotowych	P6U_W P6S_WG	RT
ENOL_W02	współczesne problemy/wyzwania, jakie stoją przed nowoczesnym przetwórstwem żywności, w tym przemysłem winiarskim oraz czynniki toksykologiczne związane z konsumpcją napojów alkoholowych	P6U_W P6S_WG P6S_WK	RT
ENOL_W03	zasady i ograniczenia związane z utrwalaniem wyrobów winiarskich oraz wpływ metod utrwalania na mikroorganizmy; przydatność różnych metod utrwalania żywności (np. pasteryzacja, sterylizacja, konserwacja za pomocą substancji chemicznych) i ich wpływ na trwałość i bezpieczeństwo żywności.	P6U_W P6S_WG	RT
ENOL_W04	zasady ekonomii, organizacji i zarządzania jakością oraz bezpieczeństwem żywności zgodnie z krajowymi i międzynarodowymi regulacjami prawnymi oraz podstawowe zasady tworzenia i rozwoju przedsiębiorczości indywidualnej	P6U_W P6S_WK	RT
ENOL_W05	podstawowe techniki stosowane w fizyko-chemicznej, instrumentalnej i sensorycznej analizie surowców i produktów winiarskich	P6U_W P6S_WG	RT
ENOL_W06	zagrożenia wynikające z biologicznego, chemicznego i fizycznego skażenia surowców i produktów winiarskich oraz metody zmniejszające ryzyko ich występowania	P6U_W P6S_WG	RT
ENOL_W07	warunki sanitarno-higieniczne, jakie powinny być spełnione w procesie produkcji, transporcie, przechowywaniu i dystrybucji żywności	P6U_W P6S_WG	RT
ENOL_W08	rodzaje, budowę i zasady eksploatacji maszyn i urządzeń stosowanych w uprawie winorośli oraz produkcji wyrobów winiarskich, a także zasady projektowania winiarni.	P6U_W P6S_WG P6S_WK	RT
ENOL_W09	wpływ procesów technologicznych na wartość odżywczą oraz zawartość składników nieodżywczych o właściwościach prozdrowotnych w wyrobach winiarskich	P6U_W P6S_WG	RT
ENOL_W10	nowoczesne technologie rozmnażania wykorzystywane w produkcji materiału nasadzeniowego, zna metody zakładania i prowadzenia winnicy/sadu	P6U_W P6S_WG P6S_WK	RT
ENOL_W11	warunki siedliskowe mające wpływ na winnicę/sad, możliwości ich modyfikacji dla właściwego wzrostu i rozwoju roślin oraz uzyskania plonu wysokiej jakości	P6U_W P6S_WK	RT

UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:

ENOL_U01	przeprowadzić podstawowe analizy dotyczące składu chemicznego, jakości mikrobiologicznej i ocenę cech sensorycznych surowców i produktów winiarskich; stworzyć recepturę wyrobu winiarskiego, dobrać surowce (jakościowo i ilościowo), zaplanować procesy produkcyjne oraz dokonać podstawowych obliczeń technologicznych związanych z planowaniem i weryfikowaniem pracy w winnicy i sadzie, podczas przygotowania nastawu fermentacyjnego, maceracji fermentacji, stabilizacji oraz rozlewu (w odniesieniu do: jakości produktu, ekonomiki produkcji oraz podatku akcyzowego)	P6U_U P6S_UW P6S_UO P6S_UU	RT
ENOL_U02	dobrać i zastosować odpowiednią metodę analizy w celu rozwiązania określonego problemu związanego z jakością i bezpieczeństwem napojów alkoholowych	P6U_U P6S_UK	RT

ENOL_U03	przeprowadzić analizę zagrożeń oraz wskazać potencjalne, krytyczne punkty kontroli w procesach produkcyjnych	P6U_U P6S_UW P6S_UU	RT
ENOL_U04	pozyskać informacje z różnych źródeł (bazy danych, literatura, i inne)	P6U_U P6S_UW P6S_UK	RT
ENOL_U05	identyfikować i analizować zjawiska wpływające na produkcję roślinną; wykonać niezbędne prace w winnicy/sadzie: uszlachetnianie, sadzenie, cięcie, etc. oraz zoptymalizować te zabiegi.	P6U_U P6S_UO P6S_UU	RT

KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:

ENOL_K01	śledzenia i przyswajania nowości w nauce o żywności i żywieniu w celu uzupełniania specjalistycznej wiedzy technologicznej i/lub w badaniach naukowych.	P6U_K P6S_KK	RT
ENOL_K02	uznania znaczenia zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję bezpiecznej żywności, kształtowanie i stan środowiska naturalnego.	P6U_K P6S_KO P6S_KR	RT
ENOL_K03	świadomej oceny poziomu swojej wiedzy i umiejętności oraz rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się i podejmowania działań zwiększających aktywność zawodową i społeczną środowiska, w którym żyje i pracuje.	P6U_K P6S_KO P6S_KK	RT

PLAN STUDIÓW

Studia podyplomowe: Dyplomowany Enolog – technologia winiarska i miodosytnicza

								Semestr studiów		1
Lp.	Nazwa przedmiotu	Wymiar ECTS	Łączny wymiar godzin zajęć	w tym:				ćwiczenia		
				wykłady	seminaria	audytoryjne	specjalistyczne *			
1.	Seminarium dyplomowe	1	6		6					
2.	Wstępna obróbka miazgi i moszczu przed fermentacją	1	9	4				5		
3.	Regulacje prawne w produkcji i dystrybucji wina	1	6	6						
4.	Marketing w winiarstwie	1	4	4						
5.	Charakterystyka surowców winiarskich	2	10	4				6		
6.	Zakładanie winnicy i winiarni	1	6	6						
7.	Cydry, wina owocowe i wina specjalne	2	10	4				6		
8.	Podstawy mikrobiologii winiarskiej	2	14	6				8		
9.	Miodosytnictwo	1	10	6				4		
10.	Obliczenia winiarskie	1	4					4		
11.	Chemia wina	1	14	4				10		
12.	Choroby i szkodniki roślin winiarskich	1	4	4						
A	Razem w semestrze	15	97	48	6	0	0	43		

SYLABUS

Przedmiot:

Charakterystyka surowców winiarskich

Wymiar ECTS	2
Realizowane efekty uczenia się	ENOL_W01, ENOL_W04, ENOL_W06, ENOL_U01, ENOL_U03, ENOL_K01
Forma zaliczenia końcowego	egzamin

Prowadzący przedmiot

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Katedra Ogrodnictwa, Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa
Koordinatorem przedmiotu	

Treści nauczania:

Wykłady		4 godziny
Tematyka zajęć	Morfologia i anatomia krzewu (system korzeniowy, części nadziemne zdrewniałe i zielne), ich budowa i rola. Rozwój i wzrost winorośli, cykl wzrostowy pnącza, fazy fenologiczne krzewów, spoczynek krzewów. Kwitnienie, zawiązywanie owoców. Wzrost i rozwój owocu. Skład winogron.	
Ćwiczenia		6 godzin
Tematyka zajęć	Czynniki kształtujące jakość winogron. Podstawy odmianoznawstwa winorośli - rozpoznawanie odmian, opis ich cech jakościowych: zewnętrznych i wewnętrznych. Czynniki ryzyka wpływające na jakość plonu - warsztaty.	
Seminarium		.... godzin
Tematyka zajęć		
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się oraz zasady oceny	egzamin pisemny (testowy) - 100% udziału w ocenie końcowej	

Literatura:

Podstawowa	Myśliwiec R. 2006. <i>Winorośl i wino</i> , PWRiL, Warszawa.
Uzupełniająca	Creasy G.L. and Creasy L.L. 2009. <i>Grapes</i> , CABI Publishing, Wallingford, UK

SYLABUS

Przedmiot:

Zakładanie winnicy i winiarni

Wymiar ECTS	1
Realizowane efekty uczenia się	ENOL_W01, ENOL_W04, ENOL_W08, ENOL_W11, ENOL_U01, ENOL_U03, ENOL_K01, ENOL_K03
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę

Prowadzący przedmiot

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Katedra Ogrodnictwa, Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa
Koordinador przedmiotu	

Treści nauczania:

Wykłady		6 godzin
Tematyka zajęć	Projektowanie winnicy (wielkość, rozplanowanie i orientacja kwater, formy prowadzenia i rozstawa krzewów, rodzaje rusztowań, infrastruktura winnicy, aspekty ekonomiczne zakładania plantacji) Zakładanie i prowadzenie młodej winnicy – przygotowanie stanowiska, sadzenie, prowadzenie młodych winorośli. Projektowanie winiarni.	
Ćwiczenia		.... godzin
Tematyka zajęć		
Seminarium		.... godzin
Tematyka zajęć		
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się oraz zasady oceny	test pisemny (ograniczony czasowo) - 100% udziału w ocenie końcowej	

Literatura:

Podstawowa	<i>Myśliwiec R. 2006. Winorośl i wino, PWRiL, Warszawa.</i>
Uzupełniająca	Gąstoł M. i in. Winogrodnictwo. Skrypt dla studentów. Materiały opublikowane w ramach projektu Erasmus+ Wykorzystanie nowoczesnych technologii do wspierania branży enologicznej w Europie (2016-1-PL01-KA202-026716)

SYLABUS

Przedmiot:

Choroby i szkodniki roślin winiarskich

Wymiar ECTS	1
Realizowane efekty uczenia się	ENOL_W01, ENOL_W04, ENOL_W07, ENOL_W08, ENOL_U02, ENOL_U03, ENOL_U05, ENOL_K03
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę

Prowadzący przedmiot

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Katedra Botaniki, Fizjologii i Ochrony Roślin, Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa
Koordinador przedmiotu	

Treści nauczania:

Wykłady		4 godziny
Tematyka zajęć	Wpływ wybranych czynników abiotycznych i biotycznych na rozwój agrofagów, Symptomatologia, typy objawów chorobowych. Przebieg procesu chorobowego (infekcja, inkubacja, choroba właściwa), wpływ warunków środowiskowych na przebieg choroby, wpływ choroby na procesy fizjologiczne roślin. Podział metod zwalczania - niechemiczne metody walki ze szkodnikami oraz organizmy pożyteczne. Szkodniki winorośli i metody ich zwalczania	
Ćwiczenia		.... godzin
Tematyka zajęć		
Seminarium		.... godzin
Tematyka zajęć		
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się oraz zasady oceny	zaliczenie na podstawie testu pisemnego wiadomości - 100% udziału w ocenie końcowej	

Literatura:

Podstawowa	Kryczyński S., Weber Z. (red.). 2010. Fitopatologia – podstawy fitopatologii, t. 1, PWRiL, Poznań. Willcox W.F., Gubler W.D., Uyemoto J.K. (red.) 2015. Compendium of grape diseases, disorders and pests. Second edition. APS Press, St. Paul, USA.
Uzupełniająca	

SYLABUS

Przedmiot:

Podstawy mikrobiologii winiarskiej

Wymiar ECTS	2
Realizowane efekty uczenia się	ENOL_W01 ENOL_W03 ENOL_W06 ENOL_W07 ENOL_U01 ENOL_U02
Forma zaliczenia końcowego	egzamin

Prowadzący przedmiot

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Katedra Technologii Fermentacji i Mikrobiologii
Koordinatorem przedmiotu	

Treści nauczania:

Wykłady 6 godzin

Tematyka zajęć	1. Czynniki wpływające na wzrost mikroorganizmów 2. Ogólna charakterystyka drożdży 3. Drożdże <i>Saccharomyces</i> w produkcji winiarskiej 4. Cechy drożdży winiarskich
-----------------------	--

Ćwiczenia 8 godzin

Tematyka zajęć	1. Ogólne zasady pracy w laboratorium mikrobiologicznym. 2. Posiewy mikrobiologiczne 3. Test na żywotność, odżywianie drożdży 4. Zarodnikowanie drożdży 5. Metody oznaczania liczebności mikroorganizmów 6. Charakterystyka grzybów strzępkowych 7. Botrytis cinerea - zalety i wady 8. Znaczenie grzybów dla człowieka i środowiska 9. Mykotosyny
-----------------------	--

Seminarium godzin

Tematyka zajęć	
-----------------------	--

Sposoby weryfikacji efektów uczenia się oraz zasady oceny	egzamin
--	---------

Literatura:

Podstawowa	1. Wzorek W., Pogorzelski E., Technologia winiarstwa owocowego i gronowego, Wyd. Sigma-NOT Sp. z o.o. W-wa 1998. 2. Ribéreau-Gayon P, Glories Y., Handbook of Enology, John Wiley & Sons, 2006. 3. König H., Uden G., Frohlich J., Biology of Microorganisms on Grapes, in Must and in Wine, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 2009.
Uzupełniająca	1. Fleet G.H.: Wine microbiology and biotechnology, Harwood Academic Publishers, Amsterdam 1994. 2. Fugelsang K.C., Edwards C.G., Wine Microbiology. Practical Applications and Procedures, Springer Science+Business Media, New York, 2007. 3. Jackson R.S., Wine Science. Principles and Applications. Elsevier Inc., San Diego, 2008.

SYLABUS

Przedmiot:

Wstępna obróbka miazgi i moszczu przed fermentacją

Wymiar ECTS	1
Realizowane efekty uczenia się	ENOL_W01; ENOL_W03; ENOL_W06; ENOL_W07; ENOL_W08; ENOL_U01; ENOL_U02; ENOL_U04; ENOL_K01; ENOL_K02; ENOL_K03
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę

Prowadzący przedmiot

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Katedra Technologii Fermentacji i Mikrobiologii, Wydział Technologii Żywności
Koordinatorka przedmiotu	

Treści nauczania:

Wykłady		4 godziny
Tematyka zajęć	Podstawowe definicje i klasyfikacja; surowce winiarskie; skład chemiczny moszczów i win; schemat produkcji win białych i czerwonych; obróbka wstępna: mycie, sortowanie, ważenie, odszypułkowanie, usuwanie pestek, rozdrabnianie; obróbka miazgi przed tłoczeniem; tłoczenie, sulfatacja moszczu,	
Ćwiczenia		5 godzin
Tematyka zajęć	Analiza wpływu maceracji na barwę moszczów. Zapoznanie się z metodami analitycznymi moszczów: ocena kwasowości ogólnej, ocena zawartości ekstraktu. Ocena wpływu preparatów enzymatycznych na wydajność tłoczenia i lepkość moszczu.	
Seminarium		.... godzin
Tematyka zajęć		
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się oraz zasady oceny	praca pisemna	

Literatura:

Podstawowa	Bosak W.: Produkcja win gronowych w małym gospodarstwie. Polski Instytut Winorośli i Wina. Kraków 2008 Jackson R.S.: Wine science, principles and applications. Elsevier 2008. Stanbury P.F., Whitaker A., Hall S.J.: Principles of Fermentation Technology. Butterworth-Heinemann 2003.
Uzupełniająca	

SYLABUS

Przedmiot:

Seminarium dyplomowe

Wymiar ECTS	1
Realizowane efekty uczenia się	ENOL_W02; ENOL_U04; ENOL_K01; ENOL_K02; ENOL_K03
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę

Prowadzący przedmiot

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Katedra Technologii Fermentacji i Mikrobiologii, Wydział Technologii Żywności
Koordynator przedmiotu	

Treści nauczania:

Wykłady	... godzin
Tematyka zajęć	
Ćwiczenia	... godzin
Tematyka zajęć	
Seminarium	6 godzin
Tematyka zajęć	Omówienie sposobu poszukiwania literatury źródłowej; korzystanie z baz danych i baz patentowych; przygotowanie prezentacji i omówienie wyników uzyskanych rezultatów; dyskusja.
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się oraz zasady oceny	zaliczenie bez oceny

Literatura:

Podstawowa	Aktualne normy i rozporządzenia dotyczące winiarstwa
Uzupełniająca	

SYLABUS

Przedmiot:

Regulacje prawne w produkcji i dystrybucji wina

Wymiar ECTS	1
Realizowane efekty uczenia się	ENOL_W02; ENOL_W04; ENOL_U03; ENOL_K01; ENOL_K02; ENOL_K03
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę

Prowadzący przedmiot

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	prawoalkoholowe.pl
Koordinatorem przedmiotu	

Treści nauczania:

Wykłady		6 godziny
Tematyka zajęć	Ustawa winiarska; działalność gospodarcza; dozwolone praktyki enologiczne; urząd skarbowy i celny; sanepid; gmina; certyfikacja; HACCP; podatki; banderole; enoturystyka.	
Ćwiczenia		... godzin
Tematyka zajęć		
Seminarium		.... godzin
Tematyka zajęć		
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się oraz zasady oceny	praca pisemna	

Literatura:

Podstawowa	Bosak W.: Oplacalność produkcji wina oraz możliwości rozwoju komercyjnego winiarstwa w Polsce. Polski Instytut Winorośli i Wina. Kraków 2013. Aktualne normy i rozporządzenia.
Uzupełniająca	

SYLABUS

Przedmiot:

Marketing w winiarstwie

Wymiar ECTS	1
Realizowane efekty uczenia się	ENOL_W02; ENOL_W04; ENOL_U03; ENOL_K01; ENOL_K02; ENOL_K03
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę

Prowadzący przedmiot

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	prawoalkoholowe.pl
Koordynator przedmiotu	

Treści nauczania:

Wykłady		4 godziny
Tematyka zajęć	Ustawa prohibicyjna; reklama alkoholu; promocja alkoholu; kary przewidziane prawem; degustacja.	
Ćwiczenia		... godzin
Tematyka zajęć		
Seminarium		.... godzin
Tematyka zajęć		
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się oraz zasady oceny	praca pisemna	

Literatura:

Podstawowa	Michalski E.: Marketing Podręcznik akademicki, PWN 2003. Aktualne normy i rozporządzenia.
Uzupełniająca	

SYLABUS

Przedmiot:

Cydry, wina owocowe i wina specjalne

Wymiar ECTS	2
Realizowane efekty uczenia się	ENOL_W01; ENOL_W03; ENOL_W06; ENOL_W07; ENOL_W08; ENOL_U01; ENOL_U02; ENOL_U04; ENOL_K01; ENOL_K02; ENOL_K03
Forma zaliczenia końcowego	egzamin

Prowadzący przedmiot

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Katedra Technologii Fermentacji i Mikrobiologii, Wydział Technologii Żywności
Koordinatorem przedmiotu	

Treści nauczania:

Wykłady		4 godziny
Tematyka zajęć	Definicje win owocowych i win specjalnych oraz cydrów; surowce do produkcji win owocowych i specjalnych; klasyfikacja jabłek cydrowych; wina specjalne - technologia produkcji; wina lecznicze; wina apelacyjne a wina regionalne.	
Ćwiczenia		6 godzin
Tematyka zajęć	Ocena jakościowa cydrów, win owocowych i specjalnych. Zapoznanie się z metodami analitycznymi win: zawartości ekstraktu pozornego i rzeczywistego, mocy, kwasowości ogólnej i lotnej, zawartości cukrów redukujących.	
Seminarium		... godzin
Tematyka zajęć		
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się oraz zasady oceny	egzamin	

Literatura:

Podstawowa	Wzorek W., Pogorzelski E., Technologia winiarstwa owocowego i gronowego, Wyd. Sigma-NOT Sp. z o.o. W-wa 1998. Ribéraeu-Gayon P, Glories Y., Handbook of Enology, John Wiley & Sons, 2006. Aktualne normy i rozporządzenia.
Uzupełniająca	

SYLABUS

Przedmiot:

Chemia wina

Wymiar ECTS	1
Realizowane efekty uczenia się	ENOL_W01 ENOL_W02 ENOL_W05 ENOL_W07
Forma zaliczenia końcowego	egzamin

Prowadzący przedmiot

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Katedra Technologii Fermentacji i Mikrobiologii
Koordynator przedmiotu	

Treści nauczania:

Wykłady		4 godziny
Tematyka zajęć	1. Podstawowe komponenty owoców - cukry, kwasy organiczne 2. Produkty fermentacji etanolowej - glicerol, kwasy lotne, estry, alkohole wyższe, związki karbonylowe 3. Przemiany podczas dojrzewania wina 4. Substancje odżywcze niezbędne do przeprowadzenia procesu fermentacji 5. Dwutlenek siarki	
Ćwiczenia		10 godzin
Tematyka zajęć	1. Oznaczanie cukrów metodą DNS 2. Oznaczanie FAN 3. Metody chromatograficzne w winiarstwie 4. Oznaczanie kwasowości lotnej 5. Oznaczanie SO ₂ wolnego i ogólnego 6. Oznaczenie mocy i ekstraktu rzeczywistego metodą destylacyjną	
Seminarium		.... godzin
Tematyka zajęć		
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się oraz zasady oceny	egzamin pisemny	

Literatura:

Podstawowa	1. Wzorek W., Pogorzelski E., Technologia winiarstwa owocowego i gronowego, Wyd. Sigma-NOT Sp. z o.o. W-wa 1998. 2. Ribéreau-Gayon P, Glories Y., Handbook of Enology, John Wiley & Sons, 2006. 3. König H., Uden G., Fröhlich J., Biology of Microorganisms on Grapes, in Must and in Wine, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 2009.
Uzupełniająca	1. Fleet G.H.: Wine microbiology and biotechnology, Harwood Academic Publishers, Amsterdam 1994. 2. Fugelsang K.C., Edwards C.G., Wine Microbiology. Practical Applications and Procedures, Springer Science+Business Media, New York, 2007. 3. Jackson R.S., Wine Science. Principles and Applications. Elsevier Inc., San Diego, 2008.

SYLABUS

Przedmiot: Miodosytnictwo

Studia podyplomowe: Dyplomowany Enolog – technologia winiarska i miodosytnicza

Wymiar ECTS	1
Realizowane efekty uczenia się	ENOL_W01; ENOL_W02; ENOL_W03; ENOL_W05 ; ENOL_W06; ENOL_W09; ENOL_U01; ENOL_U02; ENOL_U03; ENOL_U04; ENOL_K01; ENOL_K02; ENOL_K03
Forma zaliczenia końcowego	egzamin

Prowadzący przedmiot

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Katedra Technologii Fermentacji i Mikrobiologii
Koordinatorem przedmiotu	

Treści nauczania:

Wykłady		6 godzin
Tematyka zajęć	Technologia miodów pitnych, surowce oraz podstawowe definicje, charakterystyka miodu pszczelego pod względem miodosytnictwa, zabiegi i substancje dodatkowe w czasie produkcji miodów pitnych. Sytuacja rynku miodu pitnego. Akty prawne dotyczące produkcji miodów pitnych. Nazewnictwo i znakowanie napojów.	
Ćwiczenia		4 godzin
Tematyka zajęć	Oznaczenie ekstraktu i kwasowości miareczkowej miodu pszczelego. Obliczenia niezbędne do przygotowania brzezki miodowej o zadanej kwasowości oraz potencjalnej zawartości etanolu. Przygotowanie i adaptacja gęstwy drożdżowej. Sycenie brzezki miodowej, analiza i korekta ekstraktu oraz kwasowości miareczkowej nastawu na miód pitny typu trójniak i napój miodowy.	
Seminarium		.... godzin
Tematyka zajęć		
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się oraz zasady oceny	Egzamin pisemny	

Literatura:

Podstawowa	Wzorek W., Pogorzelski E., Technologia winiarstwa owocowego i gronowego, Wyd. Sigma-NOT Sp. z o.o. Warszawa 1998. Bonin S., Wzorek W., Wybrane zagadnienia z technologii winiarstwa, Wydawnictwo SGGW, 2005. Aktualne akty prawne obowiązujące w Polsce
Uzupełniająca	Fleet G.H.: Wine microbiology and biotechnology, Harwood Academic Publishers, Amsterdam 1994. Jackson R.S., Wine Science. Principles and Applications. Elsevier Inc., San Diego, 2008. Ribéreau-Gayon P, Glories Y., Handbook of Enology, John Wiley & Sons, 2006.

SYLABUS

Przedmiot: Obliczenia winiarskie

Studia podyplomowe: Dyplomowany Enolog – technologia winiarska i miodosytnicza

Wymiar ECTS	1
Realizowane efekty uczenia się	ENOL_W01; ENOL_W02; ENOL_U01; ENOL_U04; ENOL_K01; ENOL_K02; ENOL_K03
Forma zaliczenia końcowego	egzamin

Prowadzący przedmiot

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Katedra Technologii Fermentacji i Mikrobiologii
Koordynator przedmiotu	

Treści nauczania:

Wykłady			... godzin
Tematyka zajęć			
Ćwiczenia			4 godzin
Tematyka zajęć	Podstawowe jednostki SI, wzory chemiczne i masy molowe. Sposoby wyrażania i przeliczania stężeń. Przeliczanie wyników kwasowości miareczkowej i lotnej, bilans odkwaszania. Wydajność fermentacji i potencjalna zawartość alkoholu. Obliczenia dotyczące wzbogacania i dosładzania moszczów i win. Przeliczanie dawki SO ₂ dla różnych soli kwasu siarkowego(IV). Bilans parametrów enologicznych win kupażowanych.		
Seminarium			.... godzin
Tematyka zajęć			
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się oraz zasady oceny	Egzamin pisemny		

Literatura:

Podstawowa	Wzorek W., Pogorzelski E., Technologia winiarstwa owocowego i gronowego, Wyd. Sigma-NOT Sp. z o.o. Warszawa 1998. Margalit Y. Technologia produkcji wina, Powszechnie Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 2014. Aktualne akty prawne obowiązujące w Polsce
Uzupełniająca	Fleet G.H.: Wine microbiology and biotechnology, Harwood Academic Publishers, Amsterdam 1994. Jackson R.S., Wine Science. Principles and Applications. Elsevier Inc., San Diego, 2008. Ribéreau-Gayon P, Glories Y., Handbook of Enology, John Wiley & Sons, 2006

SYLABUS

Przedmiot:

Uprawa i ochrona roślin winiarskich

Wymiar ECTS	2
Realizowane efekty uczenia się	ENOL_W01, ENOL_W04, ENOL_W07, ENOL_W08, ENOL_U02, ENOL_U03, ENOL_U05, ENOL_K02, ENOL_K03
Forma zaliczenia końcowego	egzamin

Prowadzący przedmiot

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Katedra Ogrodnictwa, Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa
Koordynator przedmiotu	

Treści nauczania:

Wykłady		6 godzin
Tematyka zajęć	Historia uprawy i znaczenie winorośli. Systematyka rodziny Vitaceae. Gatunki tworzące odmiany szlachetne i podkładki. Podstawy ampelografii. Rejony uprawy winorośli, charakterystyka siedliskowa wielkich regionów winiarskich. Rozmnażanie winorośli (metody auto i ksenowegetatywne, właściwy dobór podkładek, interakcje podkładka- naszczep, niezgodność fizjologiczna. Produkcja krzewów w szkółce. Jakość materiału nasadzeniowego. Siedlisko (terroir) winnicy – ogólne aspekty i kryteria wyboru. Ocena parametrów opisujących siedlisko: topografię, klimat, glebę stanowiska pod winnicę. Podstawy mineralnego żywienia winorośli – rola podstawowych makro i mikroelementów w żywności krzewów, diagnostyka zaburzeń w odżywianiu mineralnym, określanie potrzeb żywieniowych krzewów. Pielęgnacja gleby w winnicach.	
Ćwiczenia		10 godzin
Tematyka zajęć	Rozmnażanie winorośli – szczepienie, okulizacja, sadzonkowanie, ocena jakości materiału nasadzeniowego. Zakładanie szkółki winorośli: wymagania prawne i organizacyjne. Techniki cięcia i formowania krzewów. Wpływ cięcia na relacje świetlne w krzewie. Zabiegi formujące: zasady, wykonanie i oddziaływanie na strukturę plonu. Możliwości poprawy jakości owoców – światło, przerzedzanie, ograniczenie wzrostu. Metody ochrony winnicy przed niekorzystnymi zjawiskami atmosferycznymi (pasy wiatrochronne, siatki przeciwgradowe, ochrona przed przymrozkami wiosennymi). Winnica ekologiczna i biodynamiczna – wymogi, przygotowanie gospodarstwa do certyfikacji. Metody prognozowania wielkości zbiorów. Wyznaczanie terminu zbioru owoców.	
Seminarium		.... godzin
Tematyka zajęć		
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się oraz zasady oceny	egzamin pisemny - test (100% udziału w ocenie końcowej)	

Literatura:

Podstawowa	Myśliwiec R. 2006. Winorośl i wino, PWRiL, Warszawa. Winkler A.J. et al. 1974. General viticulture, University of California Press, Berkeley. Keller M. 2010. The Science of Grapevines: Anatomy and Physiology. Academic Press.
Uzupełniająca	Creasy G.L. and Creasy L.L. 2009. Grapes, CABI Publishing, Wallingford, UK. Delrot S. et al. 2010. Methodologies and Results in Grapevine Research, Springer Science+Media B.V, Dordrecht, NL.

SYLABUS

Przedmiot:

Fermentacja jabłkowo-mlekowa

Wymiar ECTS	1
Realizowane efekty uczenia się	ENOL_W01 ENOL_W03 ENOL_W06 ENOL_W07 ENOL_U01 ENOL_U02 ENOL_U03 ENOL_K01 ENOL_K02 ENOL_K03
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę

Prowadzący przedmiot

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Katedra Technologii Fermentacji i Mikrobiologii
Koordynator przedmiotu	

Treści nauczania:

Wykłady		3 godziny
Tematyka zajęć	1. Charakterystyka bakterii fermentacji mlekowej 2. Metabolizm głównych kwasów organicznych wina 3. Wady i zalety FJM 4. Inne metody biologicznego odkwaszania win	
Ćwiczenia		5 godzin
Tematyka zajęć	1. Analiza fizyczna polskich win gronowych poddanych procesowi mikrobiologicznego odkwaszania przez wybrane drobnoustroje (O. oeni, Lb. plantarum itp). 2. Oznaczanie pH w winach kontrolnych i odkwaszonych wybranymi bakteriami. 3. Oznaczenia kwasowości ogólnej w winach. 4. Oznaczenia kwasowości lotnej w analizowanych winach. 5. Porównie i omówienie wyników - analiza wydajności odkwaszania mikrobiologicznego.	
Seminarium		.... godzin
Tematyka zajęć		
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się oraz zasady oceny	praca pisemna	

Literatura:

Podstawowa	1. Wzorek W., Pogorzelski E., Technologia winiarstwa owocowego i gronowego, Wyd. Sigma-NOT Sp. z o.o. W-wa 1998. 2. Ribéreau-Gayon P, Glories Y., Handbook of Enology, John Wiley & Sons, 2006. 3. König H., Uden G., Frohlich J., Biology of Microorganisms on Grapes, in Must and in Wine, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 2009.
Uzupełniająca	1. Fleet G.H.: Wine microbiology and biotechnology, Harwood Academic Publishers, Amsterdam 1994. 2. Fugelsang K.C., Edwards C.G., Wine Microbiology. Practical Applications and Procedures, Springer Science+Business Media, New York, 2007. 3. Jackson R.S., Wine Science. Principles and Applications. Elsevier Inc., San Diego, 2008.

SYLABUS

Przedmiot:

Praktyka produkcyjna

Wymiar ECTS	3
Realizowane efekty uczenia się	ENOL_U01, ENOL_U02, ENOL_U03, ENOL_U04, ENOL_U05, ENOL_K02, ENOL_K03
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie bez oceny

Prowadzący przedmiot

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Katedra Ogrodnictwa, Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa
Koordinador przedmiotu	

Treści nauczania:

Wykłady	.... godzin
Tematyka zajęć	
Ćwiczenia	20 godzin
Tematyka zajęć	Zakładanie winnicy; przygotowanie stanowiska, terminy, techniki sadzenia, mechanizacja zabiegu. Otoczenie winnicy: ogrodzenie, pasy wiatrochronne, osłony. Konstrukcje podpór w winnicy. Cięcie i wyprowadzanie różnych form winorośli. Zasady formowania krzewów. Formy pienne: jednopienne, dwupienne oraz formy bezpienne: pięść, głowa. Formy niskie, średnie i wysokie; ze stałym i wymiennym ramieniem. Sposoby prowadzenia krzewów: zabiegi w 1. i 2. roku po posadzeniu. Prowadzenie krzewów starszych. Wyprowadzenie właściwej formy prowadzenia - implikacje dla plonowania. Techniki poprawy jakości plonu winogron. Zabiegi pielęgnacyjne w winnicy: przerzedzanie latorośli i kwiatostanów, cięcie pasierbów, usuwanie wierzchołków latorośli przed kwitnieniem, letnie ogławianie latorośli, obrywanie liści, usuwanie korzeni podpowierzchniowych, zielone żniwa. Winobranie. Ocena stopnia dojrzałości i jakości przerobowej winogron. Metody zbioru winogron. Kierunki i sposoby przerobu winogron białych i czerwonych. Technika procesu produkcyjnego wina: metody tradycyjne i współczesne. Winifikacja win białych, czerwonych i różowych. Przygotowanie owoców do przerobu, odszypułkowanie i rozdrobnienie, winogron, metody tłoczenia, frakcje tłoczenia.
Seminarium	.... godzin
Tematyka zajęć	
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się oraz zasady oceny	obecności, pokaz umiejętności (100% udziału w ocenie końcowej)

Literatura:

Podstawowa	Myśliwiec R. 2006. Winorośl i wino, PWRiL, Warszawa. Winkler A.J. et al. 1974. General viticulture, University of California Press, Berkeley. Keller M. 2010. The Science of Grapevines: Anatomy and Physiology. Academic Press.
Uzupełniająca	Creasy G.L. and Creasy L.L. 2009. Grapes, CABI Publishing, Wallingford, UK. Delrot S. et al. 2010. Methodologies and Results in Grapevine Research, Springer Science+Media B.V, Dordrecht, NL.

SYLABUS

Przedmiot:

Wady i choroby wina

Wymiar ECTS	1
Realizowane efekty uczenia się	ENOL_W01 ENOL_W03 ENOL_W06 ENOL_W07 ENOL_U01 ENOL_U02 ENOL_U03 ENOL_K01 ENOL_K02 ENOL_K03
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę

Prowadzący przedmiot

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności, Katedra Technologii Fermentacji i Mikrobiologii
Koordinador przedmiotu	

Treści nauczania:

Wykłady		3 godziny
Tematyka zajęć	1. Bioróżnorodność w trakcie fermentacji winiarskiej 2. Charakterystyka wybranych rodzajów drożdży nie-Saccharomyces 3. Ogólna charakterystyka bakterii kwasu octowego 4. Botrytis cinerea 5. Choroby win	
Ćwiczenia		5 godzin
Tematyka zajęć	1. Ocena sensoryczna zepsutych polskich win goronowych białych i czerwonych. 2. Analiza mikroskopowa chorych win (preparaty przyżyciowe i utrwalone). 3. Omówienie otrzymanych wyników.	
Seminarium		.... godziny
Tematyka zajęć		
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się oraz zasady oceny	praca pisemna	

Literatura:

Podstawowa	1. Wzorek W., Pogorzelski E., Technologia winiarstwa owocowego i gronowego, Wyd. Sigma-NOT Sp. z o.o. W-wa 1998. 2. Ribéreau-Gayon P., Glories Y., Handbook of Enology, John Wiley & Sons, 2006. 3. König H., Uden G., Fröhlich J., Biology of Microorganisms on Grapes, in Must and in Wine, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 2009.
Uzupełniająca	1. Fleet G.H.: Wine microbiology and biotechnology, Harwood Academic Publishers, Amsterdam 1994. 2. Fugelsang K.C., Edwards C.G., Wine Microbiology. Practical Applications and Procedures, Springer Science+Business Media, New York, 2007. 3. Jackson R.S., Wine Science. Principles and Applications. Elsevier Inc., San Diego, 2008.

SYLABUS

Przedmiot:

Winifikacja

Wymiar ECTS	2
Realizowane efekty uczenia się	ENOL_W01; ENOL_W03; ENOL_W06; ENOL_W07; ENOL_W08; ENOL_U01; ENOL_U02; ENOL_U04; ENOL_K01; ENOL_K02; ENOL_K03
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę

Prowadzący przedmiot

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Katedra Technologii Fermentacji i Mikrobiologii, Wydział Technologii Żywności
Koordinatorka przedmiotu	

Treści nauczania:

Wykłady		4 godziny
Tematyka zajęć	Przygotowanie drożdży; fermentacja spontaniczna i z użyciem czystych kultur; przebieg fermentacji; synteza związków ubocznych; czynniki warunkujące właściwy przebieg fermentacji; dojrzewanie wina, przemiany biochemiczne i fizyczne podczas dojrzewania; skaldniki smaku i aromatu; stabilizacja win.	
Ćwiczenia		9 godzin
Tematyka zajęć	Przygotowanie nastawu z moszczu gonowego. Analiza zawartości ekstraktu, cukrów redukujących, zawartości alkoholu, kwasowości ogólnej i lotnej oraz SO ₂ . Chromatograficzna analiza związków lotnych w winach.	
Seminarium		.... godzin
Tematyka zajęć		
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się oraz zasady oceny	egzamin	

Literatura:

Podstawowa	Wzorek W., Pogorzelski E., Technologia winiarstwa owocowego i gronowego, Wyd. Sigma-NOT Sp. z o.o. W-wa 1998. Ribéreau-Gayon P, Glories Y., Handbook of Enology, John Wiley & Sons, 2006. Aktualne normy i rozporządzenia.
Uzupełniająca	

SYLABUS

Przedmiot:

Seminarium dyplomowe

Wymiar ECTS	1
Realizowane efekty uczenia się	ENOL_W02; ENOL_U04; ENOL_K01; ENOL_K02; ENOL_K03
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę

Prowadzący przedmiot

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Katedra Technologii Fermentacji i Mikrobiologii, Wydział Technologii Żywności
Koordynator przedmiotu	

Treści nauczania:

Wykłady	... godzin
Tematyka zajęć	
Ćwiczenia	... godzin
Tematyka zajęć	
Seminarium	6 godzin
Tematyka zajęć	Przygotowanie prezentacji i omówienie wyników uzyskanych rezultatów; dyskusja, weryfikacja efektów uczenia się, przygotowanie do egzaminu dyplomowego.
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się oraz zasady oceny	zaliczenie bez oceny

Literatura:

Podstawowa	Aktualne normy i rozporządzenia dotyczące winiarstwa
Uzupełniająca	

SYLABUS

Przedmiot:

Analiza sensoryczna i ocena degustacyjna

Wymiar ECTS	2
Realizowane efekty uczenia się	ENOL_W01; ENOL_W05; ENOL_U01; ENOL_U02; ENOL_U04; ENOL_K01; ENOL_K02; ENOL_K03
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę

Prowadzący przedmiot

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Katedra Technologii Fermentacji i Mikrobiologii, Wydział Technologii Żywności
Koordynator przedmiotu	

Treści nauczania:

Wykłady		4 godziny
Tematyka zajęć	Analiza sensoryczna i organoleptyczna; zmysły wykorzystywane w ocenie sensorycznej; testy sensoryczne; wyposażenie pracowni sensorycznej; karty oceny; współczynniki ważkości; wyróżniki sensoryczne oceniane podczas analizy win; karta oceny; interpretacja wyników.	
Ćwiczenia		8 godzin
Tematyka zajęć	Ćwiczenie pamięci sensorycznej; rozpoznawanie aromatów win. Test duo-trio, trójkątowy; podstawowe wady organoleptyczne win. Ocena organoleptyczna (5-punktowa) win.	
Seminarium		.... godzin
Tematyka zajęć		
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się oraz zasady oceny	egzamin	

Literatura:

Podstawowa	Fortuna T., Juszcak L., Sobolewska J.: Podstawy analizy żywności, Skrypt AR, Wydawnictwo AR, Kraków, 1999. Aktualne normy i rozporządzenia
Uzupełniająca	

SYLABUS

Przedmiot:

Maszyny i urządzenia w winiarstwie

Wymiar ECTS	1
Realizowane efekty uczenia się	ENOL_W01; ENOL_W02; ENOL_W0; ENOL_W08; ENOL_W09; ENOL_U01; ENOL_U04; ENOL_K01; ENOL_K02; ENOL_K03
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę

Prowadzący przedmiot

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Katedra Technologii Fermentacji i Mikrobiologii, Wydział Technologii Żywności
Koordynator przedmiotu	

Treści nauczania:

Wykłady		4 godziny
Tematyka zajęć	Sposoby mycia i segregacji owoców; maszyny i urządzenia wykorzystywane w winiarni podczas rozdrabniania owoców, tłoczenia moszczu i maceracji, w zależności od wielkości produkcji; pompy; fermentacja i dojrzewanie - tanki fermentacyjne i leżakowe; stabilizacja - filtry ramowe; rozlew win, korkowanie i etykietowanie.	
Ćwiczenia		... godzin
Tematyka zajęć		
Seminarium		... godzin
Tematyka zajęć		
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się oraz zasady oceny	praca pisemna	

Literatura:

Podstawowa	Błasiński H., Pyć K.W., Rzycki E., Maszyny i aparatura technologiczna przemysłu spożywczego, skrypt PŁ, Łódź, 2001. Jankowiak T., Jąkańska A., Tomczyk S., Maszyny i urządzenia dla przemysłu spożywczego. Maszyny i urządzenia do przetwórstwa płodów rolnych. Część A i B, WPM, Warszawa 1987. Lewicki P., Inżynieria procesowa i aparatura przemysłu spożywczego, WNT, Warszawa 1999.
Uzupełniająca	

SYLABUS

Przedmiot:

Projektowanie winiarni

Wymiar ECTS	1
Realizowane efekty uczenia się	ENOL_W01; ENOL_W02; ENOL_W06; ENOL_W08; ENOL_W09; ENOL_U01; ENOL_U04; ENOL_K01; ENOL_K02; ENOL_K03
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę

Prowadzący przedmiot

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Katedra Technologii Fermentacji i Mikrobiologii, Wydział Technologii Żywności
Koordynator przedmiotu	

Treści nauczania:

Wykłady	6 godziny
Tematyka zajęć	Dokumentacja wymagana podczas tworzenia projektu; symbolika projektowa; bilans materiałowy i bilans cieplny; założenia projektowe winiarni; czynniki ekonomiczne.
Ćwiczenia	... godzin
Tematyka zajęć	
Seminarium	... godzin
Tematyka zajęć	
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się oraz zasady oceny	praca pisemna

Literatura:

Podstawowa	Błasiński H., Pyć K.W., Rzycki E., Maszyny i aparatura technologiczna przemysłu spożywczego, skrypt PŁ, Łódź, 2001. Praca zbiorowa pod redakcją Baranowskiego B.: Wprowadzenie do projektowania, PWN, Warszawa 1998.
Uzupełniająca	

SYLABUS

Przedmiot

Dojrzewanie stabilizacja i rozlew win

Wymiar ECTS	1
Realizowane efekty uczenia się	ENOL_W01; ENOL_W02; ENOL_W03; ENOL_W07; ENOL_U01; ENOL_U02; ENOL_U04; ENOL_K01; ENOL_K02; ENOL_K03
Forma zaliczenia końcowego	egzamin

Prowadzący przedmiot

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Katedra Technologii Fermentacji i Mikrobiologii
Koordinador przedmiotu	

Treści nauczania:

Wykłady		4 godzin
Tematyka zajęć	<p>Procesy zachodzące podczas dojrzewania wina. Przemiany chemiczne w winach przechowywanych w beczkach dębowych. Wpływ mikronatleniania, dodatku wiór i klepek dębowych na jakość produktu.</p> <p>Czynniki fizyczne, chemiczne i biologiczne sprzyjające niestabilności i formowaniu osadów w dojrzałych winach.</p> <p>Stabilizacja fizyczna, chemiczna i mikrobiologiczna wyrobów winiarskich.</p> <p>Usuwanie niestabilnych polifenoli i białek oraz metali ciężkich.</p> <p>Materiały filtracyjne i rodzaje filtrów stosowanych w winiarstwie.</p> <p>Problemy występujące w trakcie filtracji i rozlewu wyrobów winiarskich.</p> <p>Wpływ opakowania na jakość napoju. Skaza korkowa.</p>	
Ćwiczenia		6 godzin
Tematyka zajęć	<p>Testy stabilności wyrobów winiarskich.</p> <p>Mikroskopowa identyfikacja zmętnień i osadów.</p> <p>Testy identyfikujące w osadach bezpostaciowych i krystalicznych.</p> <p>Testy na barwniki, garbniki, żelazo, miedź, skrobię i fosforany.</p> <p>Oznaczenie dwutlenku siarki wolnego i związanego w winach białych i czerwonych.</p>	
Seminarium		.... godzin
Tematyka zajęć		
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się oraz zasady oceny	Egzamin pisemny	

Literatura:

Podstawowa	<p>Wzorek W., Pogorzelski E., Technologia winiarstwa owocowego i gronowego, Wyd. Sigma-NOT Sp. z o.o. Warszawa 1998.</p> <p>Bonin S., Wzorek W., Wybrane zagadnienia z technologii winiarstwa, Wydawnictwo SGGW, 2005.</p> <p>Praca zbiorowa pod redakcją Myśliwiec R. i Wawro E. Winorośl i wino. Wiedza i praktyka – cz. 2, Fundacja na Rzecz Rozwoju i Promocji Winiarstwa Galicja Vitis, Jasło, 2019.</p>
Uzupełniająca	<p>Fleet G.H.: Wine microbiology and biotechnology, Harwood Academic Publishers, Amsterdam 1994.</p> <p>Jackson R.S., Wine Science. Principles and Applications. Elsevier Inc., San Diego, 2008.</p> <p>Ribéreau-Gayon P, Glories Y., Handbook of Enology, John Wiley & Sons, 2006</p>