

授業コード	18001	授業題目	作物学特論I			単位数	2
授業種別	講義	履修開始年次	1	開講時期	1	曜日・時限	月・1
担当教員名	山本由徳			担当教員所属	農学部FSC		
担当教員電話	088-864-5119			担当教員E-Mail	yamayosi@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	予習を十分に行うこと.
授業テーマと目的	わが国の主要農作物についての専門知識の習得
授業計画	わが国の主要農作物の生産の現状, 生理・生態および栽培技術に関する論文やTextの一部を使用して, 輪読形式で授業を行う. 主要事項について出席者が討論を行うとともに解説を行い, 知識の深化を計る.
達成目標(達成水準)	専門知識の深化と興味の喚起.
授業時間外の学習	関連する専門書や雑誌を熟読する.
教科書・参考書	特に使用しないが, 授業中に適宜紹介する.
成績評価の基準と方法	出席状況および授業での発表態度, 発表内容を基に行う.

授業コード	18002	授業題目	作物学特論II			単位数	2
授業種別	講義	履修開始年次	2	開講時期	1	曜日・時限	月・2
担当教員名	山本由徳			担当教員所属	農学部FSC		
担当教員電話	088-864-5119			担当教員E-Mail	yamayosi@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	予習を十分に行うこと.
授業テーマと目的	熱帯・亜熱帯の主要農作物についての専門知識の習得
授業計画	熱帯・亜熱帯の主要農作物の生産の現状, 生理・生態および栽培技術に関する論文やTextの一部を使用して, 輪読形式で授業を行う. 主要事項について出席者が討論を行うとともに解説を行い, 知識の深化を計る.
達成目標(達成水準)	専門知識の深化と興味の喚起.
授業時間外の学習	関連する専門書や雑誌を熟読する.
教科書・参考書	特に使用しないが, 授業中に適宜紹介する.
成績評価の基準と方法	出席状況および授業での発表態度, 発表内容を基に行う.

授業コード	18003	授業題目	植物生産生理学特論			単位数	2
授業種別	講義と演習	履修開始年次	1	開講時期	1	曜日・時限	木・5
担当教員名	宮崎彰			担当教員所属	暖地農学専攻		
担当教員電話	088-864-5123			担当教員E-Mail	miyazaki@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	
授業テーマと目的	植物の生産、生理、遺伝、生育環境及び解析方法(統計)について、基礎的事項と最新の情報を各自がテーマ別にまとめ討論する。幅広い専門知識を習得し理解力を養う。
授業計画	発表は各自に1,2回割り当てられる。発表者は事前にレジメを受講者全員に配布すること。
達成目標(達成水準)	植物の生産生理について幅広い基礎知識を習得する。
授業時間外の学習	発表者は十分に準備しておく必要がある。
教科書・参考書	発表内容を理解する上で必要な参考書を紹介する。
成績評価の基準と方法	出席、レジメの提出状況、発表内容とその理解度、質問、受け答えの状況などを総合的に判断する。

授業コード	18004	授業題目	作物学演習I			単位数	2
授業種別	演習	履修開始年次	1	開講時期	通年	曜日・時限	水・5
担当教員名	山本由徳・宮崎彰			担当教員所属	FSC・暖地農学専攻		
担当教員電話	088-864-5119(山本), 088-864-5123(宮崎)			担当教員E-Mail	yamayosi@kochi-u.ac.jp miyazaki@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	
授業テーマと目的	わが国における主要農作物の生理・生態的特性や栽培技術について、各自が論文を発表し、討論する。専門的な知識の習得と理解力を養う。
授業計画	各自の発表は各学期に2~3回割り当てられる。発表者はレジメを前週に提出すること。発表者以外の受講者はレジメを熟読し、質問カードを事前に発表者に提出しなければならない。発表者はすべての質問に答えられるよう十分に準備しておくこと。
達成目標(達成水準)	論文の内容を理解し、レジメにまとめ、聞き手にわかりやすく伝えられる。質問に的確に対応できる。
授業時間外の学習	発表者は上記の目標を達成するため十分に準備する必要がある。受講者は授業の前にレジメを熟読しておく。
教科書・参考書	論文を理解する上で必要な参考書を紹介する。
成績評価の基準と方法	出席、レジメの提出状況、発表内容とその理解度、質問、受け答えの状況などを総合的に判断する。

授業コード	18005	授業題目	作物学演習II			単位数	2
授業種別	演習	履修開始年次	2	開講時期	通年	曜日・時限	金・5, 木・5
担当教員名	山本由徳・宮崎彰			担当教員所属	FSC・暖地農学専攻		
担当教員電話	088-864-5119(山本), 088-864-5123(宮崎)			担当教員E-Mail	yamayosi@kochi-u.ac.jp miyazaki@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	
授業テーマと目的	熱帯・亜熱帯における主要農作物の生理・生態的特性や栽培技術について、各自が論文を発表し、討論する。専門的な知識の習得と理解力を養う。
授業計画	各自の発表は各学期に2〜3回割り当てられる。発表者はレジメを前週に提出すること。発表者以外の受講者はレジメを熟読し、質問カードを事前に発表者に提出しなければならない。発表者はすべての質問に答えられるよう十分に準備しておくこと。
達成目標(達成水準)	論文の内容を理解し、レジメにまとめ、聞き手にわかりやすく伝えられる。質問に的確に対応できる。
授業時間外の学習	発表者は上記の目標を達成するため十分に準備する必要がある。受講者は授業の前にレジメを熟読しておく。
教科書・参考書	論文を理解する上で必要な参考書を紹介する。
成績評価の基準と方法	出席、レジメの提出状況、発表内容とその理解度、質問、受け答えの状況などを総合的に判断する。

授業コード	18006	授業題目	育種学特論I			単位数	2
授業種別	講義	履修開始年次	1年	開講時期	1学期	曜日・時限	水曜・2限
担当教員名	村井正之			担当教員所属	暖地農学専攻		
担当教員電話	088-864-5120			担当教員E-Mail	muraim@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	
授業テーマと目的	植物の遺伝・育種に関する英語文献や論文を各自が日本語に訳し、レポートを作成することにより、遺伝・育種に関する先端的な専門知識や遺伝学的研究手法を学習する。
授業計画	1. 受講者は、担当教員が指定した植物の遺伝・育種に関する英語文献について、関連する他の文献を調べるなどして、内容を十分に理解する。2. 英語文献の正確な日本語訳およびレポートを作成し、指定された日時までに提出する。3. その文献をとりまとめて発表し、発表後、その内容について質疑応答を行う。
達成目標(達成水準)	植物の遺伝・育種に関する先端的な専門知識および遺伝学的実験方法を習得する。
授業時間外の学習	受講者は、事前に英語文献をコピーし、その正確な日本語訳を作成するとともに、熟読して内容を把握して疑問点や問題点などを整理し、レポートを作成する。
教科書・参考書	その時々における植物の遺伝・育種に関する英語文献
成績評価の基準と方法	

授業コード	18007	授業題目	育種学特論II			単位数	2
授業種別	講義	履修開始年次	2年	開講時期	1学期	曜日・時限	木曜・1限
担当教員名	村井正之			担当教員所属	暖地農学専攻		
担当教員電話	088-864-5120			担当教員E-Mail	muraim@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	
授業テーマと目的	植物の遺伝・育種に関する英語文献や論文を各自が日本語に訳し、レポートを作成することにより、遺伝・育種に関する先端的な専門知識や遺伝学的研究手法を学習する。
授業計画	1. 受講者は、担当教員が指定した植物の遺伝・育種に関する英語文献について、関連する他の文献を調べるなどして、内容を十分に理解する。2. 英語文献の正確な日本語訳およびレポートを作成し、指定された日時までに提出する。3. その文献をとりまとめて発表し、発表後、その内容について質疑応答を行う。
達成目標(達成水準)	植物の遺伝・育種に関する先端的な専門知識および遺伝学的実験方法を習得する。
授業時間外の学習	受講者は、事前に英語文献をコピーし、その正確な日本語訳を作成するとともに、熟読して内容を把握して疑問点や問題点を整理し、レポートを作成する。
教科書・参考書	その時々における植物の遺伝・育種に関する英語文献
成績評価の基準と方法	

授業コード	18008	授業題目	育種学演習I			単位数	2
授業種別	演習	履修開始年次	1年	開講時期	1学期	曜日・時限	木曜2限 金曜1限
担当教員名	村井正之			担当教員所属	暖地農学専攻		
担当教員電話	088-864-5120			担当教員E-Mail	muraim@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	
授業テーマと目的	植物の遺伝・育種に関する論文を各自が発表し、それについての討論を行うことにより、先端的な専門知識を習得するとともに、科学論文の論理的な展開を理解する力を涵養して研究の組立について学ぶ。
授業計画	1. 植物の遺伝・育種に関する日本および海外の論文について、参考文献を調べるなどして、論文の内容を十分に理解する。2. 紹介論文の要約を記載したプリント原稿を一定の要領にしたがって作成し、発表前の指定された日時までに提出する。原稿作成にあたっては指導教官の教示を受ける。3. 発表者はプリントにしたがって一定時間内に発表し、発表後、論文内容について相互討論する。
達成目標(達成水準)	植物の遺伝・育種に関する先端的な専門知識および実験方法を習得する。科学論文の論理的な展開を理解する。科学論文を的確に理解する能力を養うこと。
授業時間外の学習	受講者は事前に資料を入手し、熟読して論文内容を把握し、疑問点や問題点を整理しておく。
教科書・参考書	なし
成績評価の基準と方法	

授業コード	18009	授業題目	育種学演習II			単位数	2
授業種別	演習	履修開始年次	2年	開講時期	1学期	曜日・時限	木曜・3・4限
担当教員名	村井正之			担当教員所属	暖地農学専攻		
担当教員電話	088-864-5120			担当教員E-Mail	muraim@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	
授業テーマと目的	植物の遺伝・育種に関する論文を各自が発表し、それについての討論を行うことにより、先端的な専門知識を習得するとともに、科学論文の論理的な展開を理解する力を涵養して研究の組立について学ぶ。
授業計画	1. 植物の遺伝・育種に関する日本および海外の論文について、参考文献を調べるなどして、論文の内容を十分に理解する。2. 紹介論文の要約を記載したプリント原稿を一定の要領にしたがって作成し、発表前の指定された日時までに提出する。原稿作成にあたっては指導教官の教示を受ける。3. 発表者はプリントにしたがって一定時間内に発表し、発表後、論文内容について相互討論する。
達成目標(達成水準)	植物の遺伝・育種に関する先端的な専門知識および実験方法を習得する。科学論文の論理的な展開を理解する。科学論文を的確に理解する能力を養うこと。
授業時間外の学習	受講者は事前に資料を入手し、熟読して論文内容を把握し、疑問点や問題点などを整理しておく。
教科書・参考書	なし
成績評価の基準と方法	

授業コード	18010	授業題目	応用昆虫学特論I			単位数	2
授業種別	講義	履修開始年次	1年	開講時期	1学期	曜日・時限	月曜・2限
担当教員名	荒川 良			担当教員所属	暖地農学専攻		
担当教員電話	088-864-5122			担当教員E-Mail	arakawar@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	
授業テーマと目的	暖地性害虫についてその総合的害虫管理を実践するのに必要な知識を養う
授業計画	1. 暖地における農林業害虫の種類と被害実体 2. 暖地における農林業害虫の防除法について 3. 暖地における農林業害虫の総合的害虫管理について
達成目標(達成水準)	暖地で発生する農林業害虫の同定と防除方法を習得すること
授業時間外の学習	日頃から水田、畑、果樹園等で発生する害虫について、発生時期や被害状況を観察すること
教科書・参考書	教科書は使用しない。参考書は授業の中で紹介する。
成績評価の基準と方法	出席点20点、授業での質疑応答で40点、レポートで40点

授業コード	18011	授業題目	応用昆虫学特論II			単位数	2
授業種別	講義	履修開始年次	2年	開講時期	1学期	曜日・時限	金曜・2限
担当教員名	荒川 良			担当教員所属	暖地農学専攻		
担当教員電話	088-864-5122			担当教員E-Mail	arakawar@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	
授業テーマと目的	地球環境における生物多様性の維持の重要性を特に農生態系の昆虫類を題材に学習する。
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生物多様性とは 2. 農生態系と昆虫群集 3. 外来種問題 4. これからの害虫防除のあり方 5. 地球共生系
達成目標(達成水準)	生物多様性の保全とこれからの農業のあり方について、考え、実践していくために必要な知識を習得する。
授業時間外の学習	マスコミ等で報じられる生物多様性の最新のトピックについて関心を持っておくこと
教科書・参考書	教科書は使用しない。参考書は授業の中で紹介する。
成績評価の基準と方法	出席点20点、授業での質疑応答で40点、レポートで40点

授業コード	18012	授業題目	生物防除特論I			単位数	2
授業種別	講義	履修開始年次	1年	開講時期	2学期	曜日・時限	木曜・1限
担当教員名	荒川 良			担当教員所属	暖地農学専攻		
担当教員電話	088-864-5122			担当教員E-Mail	arakawar@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	
授業テーマと目的	施設栽培果菜類において天敵昆虫による害虫の生物防除の手法、評価法について必要な生態学的知識を習得する
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 施設栽培果菜類の害虫の種類と被害実体 2. 施設栽培果菜類の害虫防除に利用されている導入天敵資材の利用法と効果判定 3. 施設栽培果菜類の害虫防除への土着天敵の利用の可能性
達成目標(達成水準)	施設栽培において天敵を用いた害虫防除を実践できるようになること
授業時間外の学習	実際のハウスにおいてどのような害虫が発生するかを常時観察すること。
教科書・参考書	教科書は使用しない。参考書は授業の中で紹介する。
成績評価の基準と方法	出席点20点、授業での質疑応答で40点、レポートで40点

授業コード	18013	授業題目	生物的防除特論II			単位数	2
授業種別	講義	履修開始年次	2年	開講時期	2学期	曜日・時限	水曜・1限
担当教員名	荒川 良			担当教員所属	暖地農学専攻		
担当教員電話	088-864-5122			担当教員E-Mail	arakawar@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	
授業テーマと目的	天敵昆虫、とりわけ寄生蜂類について、その生態学的特性を理解し、生物的防除因子としての有効性の判断能力を養う
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 寄生性昆虫とは 2. 寄生蜂の生物学的特性 3. 寄生蜂の害虫防除における有効性の評価方法 4. 寄生蜂を用いた害虫防除の現状と未来
達成目標(達成水準)	昆虫類に寄生する寄生蜂が、昆虫類の個体数変動に影響を与えていることを理解すること
授業時間外の学習	野外において寄生蜂が活動している場面を見つけ、その行動を追跡してみる
教科書・参考書	教科書は使用しない。参考書は授業の中で紹介する。
成績評価の基準と方法	出席点20点、授業での質疑応答で40点、レポートで40点

授業コード	18014	授業題目	応用昆虫学演習I			単位数	2
授業種別	演習	履修開始年次	1年	開講時期	通年	曜日・時限	水曜・3限 金曜・2限
担当教員名	荒川 良			担当教員所属	暖地農学専攻		
担当教員電話	088-864-5122			担当教員E-Mail	arakawar@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	
授業テーマと目的	害虫管理学分野の英語の専門書を輪読し、害虫管理に必要な基礎知識を習得すると共に、英語専門書を読む能力を養う。
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教科書について受講者が1章ごとを担当して、要約する。 2. 担当者は要約について、プレゼンテーション形式で発表する。 3. 受講者間で内容についてのディスカッションを行う。
達成目標(達成水準)	英語の専門書を読んで、内容を的確にまとめる能力、要約した文章を作成する能力、プレゼンテーション形式による発表できる表現力を養うこと。
授業時間外の学習	発表者はパソコンを用いたプレゼンテーション資料を作成する。他の受講者は授業で紹介される章について読んでおくこと。
教科書・参考書	van Lenteren, J.C. (ed.) (2003): Quality control and production of biological control agents. CABI Publishing.
成績評価の基準と方法	成績は出欠、遅刻、早退、発表回数、発表態度(理解度)、討論参加態度などから判定する。

授業コード	18015	授業題目	応用昆虫学演習II			単位数	2
授業種別	講義	履修開始年次	2年	開講時期	通年	曜日・時限	木曜・2限
担当教員名	荒川 良			担当教員所属	暖地農学専攻		
担当教員電話	088-864-5122			担当教員E-Mail	arakawar@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	
授業テーマと目的	害虫管理学分野の英語専門書を輪読し、害虫管理に必要な生態学的知識を習得すると共に、英語専門書を読む能力を養う。
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教科書について受講者が1章ごとを担当して、要約する。 2. 担当者は要約について、プレゼンテーション形式で発表する。 3. 受講者間で内容についてのディスカッションを行う。
達成目標(達成水準)	英語の専門書を読んで、内容を的確にまとめる能力、要約した文章を作成する能力、プレゼンテーション形式による発表できる表現力を養うこと。
授業時間外の学習	発表者はパソコンを用いたプレゼンテーション資料を作成する。他の受講者は授業で紹介される章について読んでおくこと。
教科書・参考書	van Lenteren, J.C. (ed.) (2003): Quality control and production of biological control agents. CABI Publishing.
成績評価の基準と方法	成績は出欠、遅刻、早退、発表回数、発表態度(理解度)、討論参加態度などから判定する。

授業コード	18016	授業題目	家畜飼養学特論			単位数	2
授業種別	講義	履修開始年次	1	開講時期	1学期	曜日・時限	水曜1限
担当教員名	櫻井孝志			担当教員所属	暖地農学専攻		
担当教員電話	088-864-5207			担当教員E-Mail	tsakurai@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	
授業テーマと目的	主要家畜の飼料、栄養生理および生態的特性について講述し、広い知識を習得させるため一般的な家畜飼養技術について討論する。
授業計画	栄養素と飼料、飼料成分の消化・吸収と代謝、生産機能と栄養、家畜の栄養障害について、講義、討論を行う。
達成目標(達成水準)	家畜の飼養管理について理解を深める。
授業時間外の学習	授業内容についてのレポート作成
教科書・参考書	使用しない。
成績評価の基準と方法	毎回のレポート(80点)と出席状況(20点)

授業コード	18017	授業題目	家畜管理学特論			単位数	2
授業種別	講義	履修開始年次	2	開講時期	1学期	曜日・時限	金曜1限
担当教員名	櫻井孝志			担当教員所属	暖地農学専攻		
担当教員電話	088-864-5207			担当教員E-Mail	tsakurai@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	
授業テーマと目的	家畜の環境に対する反応、行動について講述し、行動制御と家畜管理および施設の在り方に関して討論する。
授業計画	<ul style="list-style-type: none"> ・家畜をとりまく環境 ・環境の変化と家畜の反応 ・管理施設、管理機器による環境制御 ・家畜の行動の特徴 ・家畜の行動の利用とその制御法について、講義、討論を行う。
達成目標(達成水準)	家畜をとりまく環境とその行動について理解し、家畜管理の在り方についての洞察力を養う。
授業時間外の学習	
教科書・参考書	使用しない。
成績評価の基準と方法	毎回のレポート(80点)と出席状況(20点)

授業コード	18018	授業題目	家畜飼養管理学演習 I			単位数	2
授業種別	演習	履修開始年次	1	開講時期	通年	曜日・時限	水曜2、金曜2
担当教員名	櫻井孝志			担当教員所属	暖地農学専攻		
担当教員電話	088-864-5207			担当教員E-Mail	tsakurai@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	
授業テーマと目的	畜産学とくに飼養管理上の諸問題についての内外文献を各自が発表し、討論することにより、広い知識と洞察力を養う。
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 論文の選択;飼養管理に関する文献を各自選択し、論文の内容について十分に理解する。 2. プリントの作成;論文の内容を要約した文章を作成する。 3. 予習;論文を熟読し、参考文献を調べるなどして内容を十分に把握する。 4. 発表;プリントに従って発表を行い、論文の内容、関連事項について、受講者で討論を行う。
達成目標(達成水準)	飼養管理上の諸問題についての広い知識と洞察力を養う。
授業時間外の学習	
教科書・参考書	使用しない。
成績評価の基準と方法	文献の発表、討論等から総合的に評価する。

授業コード	18019	授業題目	家畜飼養管理学演習Ⅱ			単位数	2
授業種別	演習	履修開始年次	2	開講時期	通年	曜日・時限	木曜2、木曜1
担当教員名	櫻井孝志			担当教員所属	暖地農学専攻		
担当教員電話	088-864-5207			担当教員E-Mail	tsakurai@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	
授業テーマと目的	畜産学とくに飼養管理上の諸問題についての内外文献を各自が発表し、討論することにより、広い知識と洞察力を養う。
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 論文の選択;飼養管理に関する文献を各自選択し、論文の内容について十分に理解する。 2. プリントの作成;論文の内容を要約した文章を作成する。 3. 予習;論文を熟読し、参考文献を調べるなどして内容を十分に把握する。 4. 発表;プリントに従って発表を行い、論文の内容、関連事項について、受講者で討論を行う。
達成目標(達成水準)	飼養管理上の諸問題についての広い知識と洞察力を養う。
授業時間外の学習	
教科書・参考書	使用しない。
成績評価の基準と方法	文献の発表、討論等から総合的に評価する。

授業コード	18020	授業題目	蔬菜園芸学特論 I			単位数	2
授業種別	講義	履修開始年次	1	開講時期	2	曜日・時限	金・1
担当教員名	福元康文			担当教員所属	暖地農学専攻 暖地園芸学		
担当教員電話	864-5129			担当教員E-Mail	yfuk@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	自発的な学習を望む						
授業テーマと目的	蔬菜の育成に伴う生理的变化及び生育調節について論ずる						
授業計画	以下について専門書とスライドを用いて行う。 1.野菜の生理 2.無機栄養 3.養分吸収 4.光合成 5.野菜の生育と土 6.野菜の生長と成形 7.生長における各器官の相互調整 8.休眠とその利用 9.植物と環境 10.まとめ						
達成目標(達成水準)	蔬菜の生理について理解を深める。						
授業時間外の学習	植物の生活のについて知識を深める。						
教科書・参考書	植物生理学、蔬菜園芸学、土壤肥料学						
成績評価の基準と方法	課題論文で評価するが、授業態度と出席状況も考慮する。						

授業コード	18021	授業題目	蔬菜園芸学特論 II			単位数	2
授業種別	講義	履修開始年次	2	開講時期	I	曜日・時限	月・1
担当教員名	福元康文			担当教員所属	暖地農学専攻 暖地園芸学		
担当教員電話	864-5129			担当教員E-Mail	yfuk@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	自発的な学習を望む						
授業テーマと目的	蔬菜園芸学に関する内外の重要文献の講読及び内容の検討を行う						
授業計画	蔬菜園芸学に関する、内外の論文を読んで講読及び内容の検討を行い、専門的な知識の習得と理解力を養成する。						
達成目標(達成水準)	論文の理解力を高める。						
授業時間外の学習	論文の書き方についても学習する。						
教科書・参考書	蔬菜園芸学の専門書						
成績評価の基準と方法	論文の理解力						

授業コード	18022	授業題目	蔬菜園芸学演習 I			単位数	2
授業種別	演習	履修開始年次	1	開講時期	通年	曜日・時限	金・2、水・2
担当教員名	福元康文・山根信三			担当教員所属	暖地農学専攻 暖地園芸学		
担当教員電話	864-5129			担当教員E-Mail	yfuk@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	自発的な学習を望む						
授業テーマと目的	園芸作物に関する最新の報告を紹介、検討し、知識を修得する						
授業計画	蔬菜園芸学に関する知識を深め、専門的な知識の習得と理解力を養成する。						
達成目標(達成水準)	蔬菜園芸学についての最新知識の習得						
授業時間外の学習	自ら研究目標を立てられるように						
教科書・参考書	蔬菜園芸学の専門書						
成績評価の基準と方法	論文の理解力						

授業コード	18023	授業題目	蔬菜園芸学演習 II			単位数	2
授業種別	演習	履修開始年次	2	開講時期	通年	曜日・時限	水・2、木・2
担当教員名	福元康文・山根信三			担当教員所属	暖地農学専攻 暖地園芸学		
担当教員電話	864-5129			担当教員E-Mail	yfuk@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	自発的な学習を望む						
授業テーマと目的	園芸作物に関する最新の報告を紹介、検討し、知識を修得する						
授業計画	蔬菜園芸学に関する知識を深め、専門的な知識の習得と理解力を養成する。						
達成目標(達成水準)	蔬菜園芸学に関する知識を深め、実験計画が立てられるように。						
授業時間外の学習	自発的な学習を望む						
教科書・参考書	蔬菜園芸学に関する専門書						
成績評価の基準と方法	論文の理解力と実験計画の遂行力						

授業コード	18024	授業題目	花卉園芸学特論 I			単位数	2
授業種別	講義	履修開始年次	1	開講時期	2	曜日・時限	金・1時限
担当教員名	島崎一彦			担当教員所属	暖地農学専攻 暖地園芸学		
担当教員電話	088-864-5130			担当教員E-Mail	shim@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	
授業テーマと目的	主要な施設花卉について分類・形態学的特徴を解説し、それらの特徴的な栽培技術につき詳述するとともに、それら花卉の発芽・発育・開花並びに品質に関して、生理・生態の見地から検討する。
授業計画	1～3週 施設花卉園芸とその特色 3～5週 施設花卉の分類 6～9週 施設花卉の繁殖 10～14週 施設花卉の発育とその制御 15週 我が国の花卉産業
達成目標(達成水準)	花卉園芸に関する基礎および応用技術理解し、施設花卉の特性について正確な知識を身につける
授業時間外の学習	施設花卉を生活に身近なものにとらえて、農業のみならず、都市緑化やガーデニングなど多くの情報について、自分自身で考える習慣をつけて欲しい
教科書・参考書	
成績評価の基準と方法	小テストとレポートを総合的に絶対評価する。レポート未提出者は60点未満の点数で評価する。

授業コード	18025	授業題目	花卉園芸学特論 II			単位数	2
授業種別	講義	履修開始年次	1	開講時期	2	曜日・時限	火・2時限
担当教員名	島崎一彦			担当教員所属	暖地農学専攻 暖地園芸学		
担当教員電話	088-864-5130			担当教員E-Mail	shim@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	
授業テーマと目的	主要なラン科植物及び観葉植物について、分類・形態・生態・生理学的知見から特徴的な問題点につき論ずるとともに、特徴ある繁殖法・栽培法について詳述する
授業計画	1～3週 主要なランおよび観葉植物の生態的特性 3～5週 主要なランおよび観葉植物の分類 6～9週 主要なランおよびの繁殖 10～14週 主要なランの発育とその制御 15週 世界のランおよび観葉植物産業
達成目標(達成水準)	主要なランおよび観葉植物に関する基礎および応用技術理解し、その特性について正確な知識を身につける
授業時間外の学習	身近なランや観葉植物の種類や栽培などについて関心をもって接して欲しい。
教科書・参考書	
成績評価の基準と方法	小テストとレポートを総合的に絶対評価する。レポート未提出者は60点未満の点数で評価する。

授業コード	18026	授業題目	花卉園芸学演習 I			単位数	2
授業種別	演習	履修開始年次	1	開講時期	2	曜日・時限	金・2時限
担当教員名	島崎一彦			担当教員所属	暖地農学専攻 暖地園芸学		
担当教員電話	088-864-5130			担当教員E-Mail	shim@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	
授業テーマと目的	園芸に関する新しい内外の文献を講読し、その内容につき討論し、新しい花卉園芸知識を修得する
授業計画	教官および受講学生が選んだ野菜および花卉ならびに観葉植物に関する新しい内外の文献を輪読し、その内容につき討論し、新しい園芸知識を修得する
達成目標(達成水準)	園芸に関する一般的な単行本や国内外の論文などが理解できる能力を身につける。
授業時間外の学習	身近にある専門書や一般書に常に関心をもってほしい。
教科書・参考書	
成績評価の基準と方法	出席・小テストとレポートを総合的に絶対評価する。

授業コード	18027	授業題目	花卉園芸学演習 II			単位数	2
授業種別	演習	履修開始年次	2	開講時期	通年	曜日・時限	木・2時限
担当教員名	島崎一彦			担当教員所属	暖地農学専攻 暖地園芸学		
担当教員電話	088-864-5130			担当教員E-Mail	shim@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	
授業テーマと目的	花卉園芸に関する新しい内外の文献を講読し、その内容につき討論し、新しい花卉園芸知識を修得する
授業計画	教官および受講学生が選んだ花卉園芸に関する新しい内外の文献を輪読し、その内容につき討論し、新しい園芸知識を修得する
達成目標(達成水準)	花卉園芸に関する一般的な単行本や国内外の論文などが理解できる能力を身につける。
授業時間外の学習	身近にある専門書や一般書に常に関心をもってほしい。
教科書・参考書	
成績評価の基準と方法	出席・小テストとレポートを総合的に絶対評価する。

授業コード	18028	授業題目	果樹園芸学特論 I			単位数	2
授業種別	講義	履修開始年次	1年	開講時期	1学期	曜日・時限	月・1限
担当教員名	長谷川耕二郎			担当教員所属	暖地農学専攻 暖地園芸学		
担当教員電話	864-5128			担当教員E-Mail	kojiro@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	講義にはレポート提出(メール送信)を必須とする						
授業テーマと目的	果樹園芸(学)の特徴と最近の動向を解説し、果樹園芸の環境論ならびに生理・生態学的特性及び栽培理論について論述する。						
授業計画	果樹園芸(学)の特徴と最近の動向を解説した最新の文献を「果実日本」等から(7回分程度)選出し、その文献講読とレポート作成(まとめと感想及び疑問点をA4用紙4枚程度)を求める。履修学生のレポート内容を事前に点検し、疑問点等を解説した文献も加えて、果樹園芸の環境論ならびに生理・生態学的特性及び栽培理論を中心にして論述する。						
達成目標(達成水準)	果樹園芸の最近の動向と栽培理論を生理・生態学的に理解すること						
授業時間外の学習	参考資料の講読とレポート作成を必須とする。						
教科書・参考書	教科書・参考書は使用せず、プリントを配布する。						
成績評価の基準と方法	レポートの内容と履修態度で評価する。なお、授業の欠席は認めない。						

授業コード	18029	授業題目	果樹園芸学特論 II			単位数	2
授業種別	講義	履修開始年次	1年	開講時期	2学期	曜日・時限	月・1限
担当教員名	長谷川耕二郎			担当教員所属	暖地農学専攻 暖地園芸学		
担当教員電話	864-5128			担当教員E-Mail	kojiro@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	講義にはレポート提出(メール送信)を必須とする						
授業テーマと目的	主要な落葉果樹について、その特徴ならびに栽培方法について解説するとともに、開花、結実、果実の発育と品質などに関連する事項について生理・生態学的に論述する。						
授業計画	主要な落葉果樹について、開花、結実、果実の発育と品質などに関連する事項について解説した最新の文献を「果実日本」等から(7回分程度)選出し、その文献講読とレポート作成(まとめと感想及び疑問点をA4用紙4枚程度)を求める。履修学生のレポート内容を事前に点検し、疑問点等を解説した文献も加えて、主要な落葉果樹の開花、結実、果実の発育と品質について生理・生態学的に論述する。						
達成目標(達成水準)	主要な落葉果樹の開花、結実及び果実発育と品質などの基本を習得すること						
授業時間外の学習	参考資料の講読とレポート作成を必須とする。						
教科書・参考書	教科書・参考書は使用せず、プリントを配布する。						
成績評価の基準と方法	レポートの内容と履修態度で評価する。なお、授業の欠席は認めない。						

授業コード	18030	授業題目	柑橘学特論			単位数	2
授業種別	講義	履修開始年次	1年	開講時期	2学期	曜日・時限	火曜・1限
担当教員名	尾形凡生			担当教員所属	暖地フィールドサイエンス教育研究センター		
担当教員電話	088-864-5124			担当教員E-Mail	fsogata@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	
授業テーマと目的	英語で書かれた柑橘学の教科書および学術論文を講読する。柑橘学の先端的知見にふれながら、関連英論文を読みこなすための語彙力と読解力を養うことを目的とする。
授業計画	本年度、テキストとして用いるBiology of Citrus (Spiegel-Roy & Goldschmidt著)は6章より成る柑橘学の教科書である。毎回の講義では受講生が担当部分を翻訳し、その内容に対して、教員が適宜解説を加え、また関連の英語論文を提示する。期間内にこの成書1冊を読みこなす計画である。
達成目標(達成水準)	柑橘学関連の英語文献を負荷なく読みこなす語彙と基礎知識を身につける。
授業時間外の学習	テキストの予復習が必須である。
教科書・参考書	Biology of Citrus (Spiegel-Roy & Goldschmidt著)
成績評価の基準と方法	毎回の講義に発表を課し、課題の達成程度から判定する。

授業コード	18031	授業題目	果樹種苗生産学特論			単位数	2
授業種別	講義	履修開始年次	1年	開講時期	1学期	曜日・時限	木曜・2限
担当教員名	尾形凡生			担当教員所属	暖地フィールドサイエンス教育研究センター		
担当教員電話	088-864-5124			担当教員E-Mail	fsogata@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	
授業テーマと目的	果樹作物の育種と繁殖に関するテキストならびに英論文を講読する。基本的知識の獲得と関連論文を読みこなすための語彙力と読解力を養うことを目的とする。
授業計画	授業のテーマに沿った課題(テーマ研究・英語論文の翻訳)を事前に与え、発表を課す。その内容に対して解説を加えるとともに、受講生間での討論を求める。各回のテーマは以下の通り。1. 果樹育種の特徴、2. 交雑育種、3. 倍数性育種、4. 人為的突然変異の誘起、5. 組織培養による育種、6. 細胞融合、7. 遺伝子組み換え、8. 植物特許と種苗登録、9. 果樹繁殖の特徴、10. 挿し木苗生産、11. 接ぎ木苗生産、12. 接ぎ木不親和、13. マイクロプロパゲーション、14. 無病苗生産とウイルス検定、15. 繁殖と環境制御
達成目標(達成水準)	果樹の育種と繁殖に関する基本的知識を習得し、関連論文を負荷なく読みこなすための語彙力を得る。
授業時間外の学習	課題発表のための準備と、授業後の発展学習が必須である。
教科書・参考書	果樹繁殖法(猪崎・丸橋、養賢堂)、園芸種苗生産学(今西ら、朝倉書店)
成績評価の基準と方法	毎回の講義に発表を課し、課題の達成程度から判定する。

授業コード	18032	授業題目	果樹園芸学演習 I			単位数	2
授業種別	演習	履修開始年次	1年	開講時期	通年	曜日・時限	木4限・水3限
担当教員名	長谷川耕二郎・尾形凡生			担当教員所属	暖地農学専攻・FSC		
担当教員電話	088-864-5128・088-864-5124			担当教員E-Mail	koiiro@kochi-u.ac.jp , fsogata@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	
授業テーマと目的	果樹園芸を基本とし、また、修士論文の題目と関連する英語論文を選択して精読し、内容をまとめたプリントを作成して紹介することにより、論文題目に関連する知識を深め、英語論文を理解するための語学力を高め、論文の展開や内容を理解する力を深め、研究の組立について学ぶ。
授業計画	1. 論文の選択: 論文は英語論文とし、果樹園芸を基本とし、また、修士論文の研究題目に関連する論文を選択する。参考文献を調べるなどして、論文の内容を十分に理解する。2. プリントの作成: 教官および受講者に配布する紹介論文の要約を記載したプリント原稿を一定の要領にしたがって作成し、発表前の指定された日時までに提出する。原稿作成にあたっては指導教官の教示を受ける。3. 予習: 受講者は事前にプリントを入手し、熟読して論文内容を把握し、疑問点や問題点などを整理しておく。4. 発表: 発表者はプリントにしたがって一定時間内に発表し、発表後、論文内容について相互討論する。
達成目標(達成水準)	論文内容を的確にまとめる能力、要約した文章を作成する能力、一定時間内にわかりやすく発表できる表現力を養うこと。また、論文報告書を読解し、質問できる能力をつけること。
授業時間外の学習	発表者は、英語論文をまとめるとともに、一定の要領で報告書とし、指定日時までに提出する。受講者は事前に報告書を手し、熟読して論文内容を把握し、疑問点や問題点などを整理しておく。
教科書・参考書	なし
成績評価の基準と方法	成績は出欠、遅刻、早退、発表回数、発表態度(理解度)、討論参加態度などから判定する。発表2回、質問3回は必須条件とする。無断欠席は認めない。

授業コード	18033	授業題目	果樹園芸学演習 II			単位数	2
授業種別	演習	履修開始年次	2年	開講時期	通年	曜日・時限	月曜・2限
担当教員名	長谷川耕二郎・尾形凡生			担当教員所属	暖地農学専攻・FSC		
担当教員電話	088-864-5128・088-864-5124			担当教員E-Mail	koiiro@kochi-u.ac.jp , fsogata@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	
授業テーマと目的	果樹園芸を基本とし、また、修士論文の題目と関連する英語論文を選択して精読し、内容をまとめたプリントを作成して紹介することにより、論文題目に関連する知識を深め、英語論文を理解するための語学力を高め、論文の展開や内容を理解する力を深め、研究の組立について学ぶ。
授業計画	1. 論文の選択: 論文は英語論文とし、果樹園芸を基本とし、また、修士論文の研究題目に関連する論文を選択する。参考文献を調べるなどして、論文の内容を十分に理解する。2. プリントの作成: 教官および受講者に配布する紹介論文の要約を記載したプリント原稿を一定の要領にしたがって作成し、発表前の指定された日時までに提出する。原稿作成にあたっては指導教官の教示を受ける。3. 予習: 受講者は事前にプリントを入手し、熟読して論文内容を把握し、疑問点や問題点などを整理しておく。4. 発表: 発表者はプリントにしたがって一定時間内に発表し、発表後、論文内容について相互討論する。
達成目標(達成水準)	論文内容を的確にまとめる能力、要約した文章を作成する能力、一定時間内にわかりやすく発表できる表現力を養うこと。また、論文報告書を読解し、質問できる能力をつけること。
授業時間外の学習	発表者は、英語論文をまとめるとともに、一定の要領で報告書とし、指定日時までに提出する。受講者は事前に報告書を手し、熟読して論文内容を把握し、疑問点や問題点などを整理しておく。
教科書・参考書	なし
成績評価の基準と方法	成績は出欠、遅刻、早退、発表回数、発表態度(理解度)、討論参加態度などから判定する。発表2回、質問3回は必須条件とする。無断欠席は認めない。

授業コード	18034	授業題目	農業経営学特論			単位数	2
授業種別	講義	履修開始年次	1	開講時期	1学期	曜日・時限	水1
担当教員名	西井 一成			担当教員所属	暖地農学専攻		
担当教員電話	088-864-5125			担当教員E-Mail	nishii@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	学部における「農業経営学(81010)」、「農業経営分析論(81229)」、「農産物価格及び市場論(81231)」を受講しておくことが望ましい。
授業テーマと目的	農業の態様・構造は、その地域の諸環境の影響を強く受ける。本授業では、農業経営体及び地域農業構造と地域環境条件との関連を理論として学ぶとともに、農業をとりまく地域の諸環境条件の把握手法を演習を通して修得する。
授業計画	農業経営学の中でも農業立地論、農村調査論を中心に、概ね次の順に受講者の理解力に応じ、基礎的事項に戻りながら講義する。なお、適宜演習課題を課し理解を促す。 1. 農業再編と農村活性化の基本方向 2. 農家経済の構造と活動 3. 農業協同組織論の意義と役割 4. 農業立地論の近代的考察 5. 農業経営の調査と分析方法 6. 農村(地域資源)調査と分析方法
達成目標(達成水準)	農業立地論の理解
授業時間外の学習	前回の講義内容の復習
教科書・参考書	適宜提示する。
成績評価の基準と方法	理解度を測れる演習課題の解答により評価する。

授業コード	18035	授業題目	農業計算学特論			単位数	2
授業種別	講義	履修開始年次	1	開講時期	2学期	曜日・時限	木2
担当教員名	松島 貴則			担当教員所属	暖地農学専攻		
担当教員電話	088-864-5126			担当教員E-Mail	takan@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	学部における「農業経営分析論(81229)」、「農業計算学(81233)」を受講しておくことが望ましい。
授業テーマと目的	農業生産活動をとりまく環境変化に対応し、その担い手である農業経営体の変貌・多様化が進む今日、経営形態に注目した経営分析の在り方、特に農業簿記会計の在り方について論じる。
授業計画	1. 農業経営の経営形態と利益・費用概念 2. 家族農業経営の会計構造の特質と変貌 3. 農業生産組織の会計問題 4. 農業生産法人の会計問題 5. 農協会計の特徴と現代的課題 6. 農産物コスト計算の諸問題 7. 資産評価と減価償却 8. 農業経営分析と農業会計 9. 農業法人の経営分析 10. 農業税務会計の諸問題 概ね上記の順に、受講者の理解力に応じ、基礎的事項に戻りながら講義する
達成目標(達成水準)	経営管理過程における簿記会計の意義・役割を理解する。
授業時間外の学習	適宜、参考文献を提示するので熟読のこと。
教科書・参考書	松田・稲本編著『農業会計の新展開』農林統計協会,2000.6
成績評価の基準と方法	概ね次の比率で評価する。出席状況30%、レポート30%、テスト40%

授業コード	18036	授業題目	暖地農業論			単位数	2
授業種別	講義	履修開始年次	2	開講時期	1学期	曜日・時限	金2
担当教員名	西井 一成			担当教員所属	暖地農学専攻		
担当教員電話	088-864-5125			担当教員E-Mail	nishii@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	
授業テーマと目的	西南暖地における施設園芸を基幹とする特色ある農業構造の成立要因と施設園芸をとりまく今日的課題について理解する。
授業計画	概ね次の順に、受講者の理解力に応じ、基礎的事項に戻りながら講義する。なお、適宜演習課題を課し理解を促す。 第1部 西南暖地の農業構造 1. 農業とは何か ー農業生産力と土地生産力ー 2. 西南暖地における農業資源の特色 3. 西南暖地における農業企業形態の特色 4. 施設園芸の展開過程 第2部 西南暖地農業の今日的課題 1. 食の安全性確保への対応 2. 環境問題への対応 3. 農業労働力問題への対応 4. 農産物市場環境変化への対応
達成目標(達成水準)	西南暖地農業の特色を論理的に説明できるようになること。
授業時間外の学習	前回の講義内容の復習
教科書・参考書	大原純一著『高知県野菜園芸流通論』高知新聞社 2000.2 その他 適宜提示する。
成績評価の基準と方法	理解度を測れる演習課題の解答により評価する。

授業コード	18037	授業題目	農業経営学演習 I			単位数	2
授業種別	演習	履修開始年次	1	開講時期	通年	曜日・時限	月2
担当教員名	西井 一成・松島 貴則			担当教員所属	暖地農学専攻		
担当教員電話	088-864-5125・5126			担当教員E-Mail	nishii@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	
授業テーマと目的	農業経営に関する各種資料をもとに、まとめた要旨を各自が発表し、討論することにより、専門的な知識を広め、理解力、判断力を高める。
授業計画	農業経営学を学ぶ上で不可欠な、経済学、経営学、農業経済学に関する図書を輪読する。 1学期: 土屋圭造著『農業経済学』東洋経済新報社 2学期: 中谷巖『入門マクロ経済学』日本評論社
達成目標(達成水準)	経済学と経営学の相違を理解する。農業経済学と農業経営学の学問体系を理解する。
授業時間外の学習	授業の進行速度に応じ、テキストの要約、要旨の作成を行い、他者の理解を促す準備を心懸けること。
教科書・参考書	授業計画に掲示
成績評価の基準と方法	要旨の内容、発表内容、発表態様、質疑応答内容により総合的に評価する。

授業コード	18038	授業題目	農業経営学演習Ⅱ			単位数	2
授業種別	演習	履修開始年次	2	開講時期	通年	曜日・時限	1学期月3 2学期火1
担当教員名	西井 一成・松島 貴則			担当教員所属	暖地農学専攻		
担当教員電話	088-864-5125・5126			担当教員E-Mail	nishii@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	
授業テーマと目的	農業経営に関する各種資料の分析・現地調査等をもとに、研究した成果を各自が発表し、討論することにより、専門的な知識を広め、理解力、判断力を高める。
授業計画	受講者個々が大学院で主に取り組むテーマ(修士論文テーマ)に従い、①テーマに関連する文献・資料を検索(文献検索システムの活用)・収集し、過去の研究成果をレビューする。②レビューの成果を各自が発表し、相互に討論し、自身の研究の目標・目的を明確にするとともに、研究方法の絞り込みを行う。③研究目標・目的に照らして、必要データを整理し、④必要データの収集・調査手法案について各自が発表し、相互に検討する。⑤収集したデータを目的に照らして適切な手法により分析し、その結果を各自が発表し、相互に検討する。
達成目標(達成水準)	農業経営上の研究課題へのアプローチ手法の修得
授業時間外の学習	相互研鑽し他者の研究内容の理解に努めること。
教科書・参考書	適宜提示する。
成績評価の基準と方法	発表内容、発表態様、質疑応答内容により総合的に評価する。

授業コード	18039	授業題目	生物生産システム学特論 I			単位数	2
授業種別	講義	履修開始年次	1	開講時期	1学期	曜日・時限	木・1
担当教員名	北野雅治			担当教員所属	暖地農学専攻		
担当教員電話	864-5131			担当教員E-Mail	kitano@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	
授業テーマと目的	生物環境物理, 植物一環境系の輸送現象, 植物環境反応の基礎と最新のトピックスを解説し, 植物生産システムの最適化に必要な基礎知識を習得する。
授業計画	1. 植物環境物理学の基礎(1), 2. 植物環境物理学の基礎(2), 3. 植物環境物理学の基礎(3), 4. 植物体の輸送現象の場, 5. 水輸送と水分生理, 6. 膜輸送の基礎, 7. 葉における輸送現象, 8. 気孔反応, 8. 気孔反応のモデル, 9. 根における物質吸収(1), 10. 根における物質吸収(2), 11. 師部輸送, 12. 環境ストレス(1), 13. 環境ストレス(2), 14. 植物の生育と環境調節(1), 15. 植物の生育と環境調節(2)
達成目標(達成水準)	植物生産システム内で生じる物理的, 生理的諸現象を, 輸送現象に基づいて理解する。
授業時間外の学習	
教科書・参考書	Principles of Environmental Physics(J.L.Momteith & M.H.Uncworth), Plant Physiology(Taiz & Zeiger), Water Relations of Plants and Soils(Kramer & Boyer), Plants and Microclimate(Jones)
成績評価の基準と方法	出席点(30%), 授業態度(30%), レポート(40%)

授業コード	18040	授業題目	生物生産システム学特論 II			単位数	2
授業種別	講義	履修開始年次	1	開講時期	2学期	曜日・時限	月・1限
担当教員名	河野俊夫			担当教員所属	施設生産工学		
担当教員電話	088-864-5132			担当教員E-Mail	tkawano@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	意欲をもって予習復習を行うこと。
授業テーマと目的	生物生産システムのモデル化と最適化
授業計画	1)イントロダクションー生物生産システムのモデル化と最適化とは 2)~5)モデル化の基本 6)~7)生物生産システムでのモデル化の実例とその解説 8)~10)システム最適化の基本 11)~12)生物生産システムでの最適化の実例とその解説 13)~14)数値計算法 15)試験
達成目標(達成水準)	生物生産システムのモデル化と最適化についての基本を習得し, 自らの問題への応用力を養う。
授業時間外の学習	週4時間程度
教科書・参考書	教科書は用いず, 適宜プリントを配布する。
成績評価の基準と方法	出席50%, 試験成績50%とし, 絶対評価とする。

授業コード	18041	授業題目	農業計測システム学特論			単位数	2
授業種別	講義	履修開始年次	2	開講時期	1学期	曜日・時限	木・2
担当教員名	北野雅治			担当教員所属	暖地農学専攻		
担当教員電話	864-5131			担当教員E-Mail	kitano@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	
授業テーマと目的	植物環境の計測と制御, 植物生体計測および植物-環境系の輸送現象と植物環境反応のモデリングの基礎と最新のトピックスを解説し, 植物生産システムの最適化に必要な方法論について理解を深める.
授業計画	1. 計測論, 2. 植物環境の計測(1), 3. 植物環境の計測(2), 4. 植物環境の制御, 5. 環境保全型環境調節, 6. 植物体における状態量の計測(1), 7. 植物体における状態量の計測(2), 8. 植物体における状態量の計測(3), 9. 葉におけるフラックスの計測(1), 10. 葉におけるフラックスの計測(2), 11. 茎におけるフラックスの計測, 12. 根におけるフラックスの計測, 13. 転流の計測, 14. 植物群落におけるフラックスの計測, 15. SPA(Speaking Plant Approach).
達成目標(達成水準)	植物生産システム内での植物環境反応の計測と最適化に必要な方法論を習得する
授業時間外の学習	
教科書・参考書	Principles of Environmental Physics(J.L.Momteith & M.H.Uncworth), Plant Physiology(Taiz & Zeiger), Water Relations of Plants and Soils(Kramer & Boyer), Plants and Microclimate(Jones)
成績評価の基準と方法	出席点(30%), 授業態度(30%), レポート(40%)

授業コード	18042	授業題目	生物生産システム学特別演習 I			単位数	2
授業種別	演習	履修開始年次	1	開講時期	通年	曜日・時限	水・1, 木・1
担当教員名	北野・河野			担当教員所属	暖地農学専攻		
担当教員電話	864-5131			担当教員E-Mail	kitano@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	生物生産システム学特論 I および農業計測システム学特論も履修すること.
授業テーマと目的	生物環境物理, 植物-環境系の輸送現象, 植物環境反応および植物生体計測, 環境保全型環境調節に関する英文の名著および学術論文について, ゼミ形式で発表と議論をおこない, 読解力, 文章力, 発表力を高める.
授業計画	環境ストレスの回避と応用, 環境ストレスの評価, 根の物質吸収, 浸透圧調節機能, 師部転流, 強光ストレス, 高温ストレス, 低温ストレス, 海洋深層水の有効利用, 抗酸化機能, 苗の生産生理, 波長変換フィルム, 環境保全型環境調節
達成目標(達成水準)	修士論文のテーマに関連する英文論文の読解力と修士論文研究への展開力を身につける.
授業時間外の学習	
教科書・参考書	Principles of Environmental Physics(J.L.Momteith & M.H.Uncworth), Plant Physiology(Taiz & Zeiger), Water Relations of Plants and Soils(Kramer & Boyer), Plants and Microclimate(Jones)
成績評価の基準と方法	出席点(30%), 授業態度(30%), レポート(40%)

授業コード	18043	授業題目	生物生産システム学特別演習Ⅱ			単位数	2
授業種別	演習	履修開始年次	2	開講時期	通年	曜日・時限	水・2, 木・2
担当教員名	北野雅治・河野俊夫			担当教員所属	施設生産工学		
担当教員電話	864-5131(北野)、864-5132(河野)			担当教員E-Mail	kitano@kochi-u.ac.jp tkawano@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	意欲を持って予習復習をおこなうこと。
授業テーマと目的	生物生産システムの有効利用に関する具体的テーマをかかげ、問題解決のための情報収集と討議を行い、研究遂行能力を高める。
授業計画	1)イントロダクションー生物生産システムの有効利用とは何か 2)～5)生物生産システムの現状と課題 6)～8)課題解決の方法ー実例に基づく解決方法の学び 9)～11)新しい手法とその応用方法 12)～15)グループによる情報収集と討議
達成目標(達成水準)	課題解決の各種の手法を学び、自らそれらの手法を応用できる能力を養う
授業時間外の学習	週4時間
教科書・参考書	教科書は用いず、適宜プリントを配布する。
成績評価の基準と方法	出席50%、演習で与えられた課題解決の経過と結果50%で絶対評価する。

授業コード	18044	授業題目	農産施設工学特論Ⅰ			単位数	2
授業種別	講義	履修開始年次	1年	開講時期	1学期	曜日・時限	月・2時限
担当教員名	松岡孝尚			担当教員所属	暖地農学専攻		
担当教員電話	864-5133			担当教員E-Mail	matuokat@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	特になし
授業テーマと目的	農業プロセスにおける装置や施設的设计・操作のために欠くことのできない農産物や植物の物性と計測法について講述する。
授業計画	(1)農業におけるプロセスエンジニアリングの概論、(2)(3)(4)熱および物質移動の基礎と応用、(5)(6)農産物の物性と計測法(熱的特性)、(7)(8)農産物の物性と計測法(流体的特性)、(9)(10)農産物の物性と計測法(機械的特性)、(11)、(12)農産物の物性と計測法(光学的特性)、(13)(14)農産物の物性と計測法(電気・電子工学的特性)、(15)まとめと試験
達成目標(達成水準)	農業プロセスにおける農産物や植物の物性と計測法について理解する。
授業時間外の学習	予習・復習が必要
教科書・参考書	
成績評価の基準と方法	小テストと期末試験

授業コード	18045	授業題目	農産施設工学特論Ⅱ			単位数	2
授業種別	講義	履修開始年次	2年	開講時期	1学期	曜日・時限	木・1時限
担当教員名	松岡孝尚			担当教員所属	暖地農学専攻		
担当教員電話	864-5133			担当教員E-Mail	matuokat@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	特になし						
授業テーマと目的	農産物の乾燥および冷却・冷凍理論を理解するとともにそれらの装置や施設について理解を深める。						
授業計画	(1)農産物の熱的単位操作、(2)(3)(4)乾燥の基礎理論と装置工学、(5)(6)穀物の乾燥理論と装置、(7)(8)青果物の乾燥理論と装置、(9)(10)(11)冷却・冷凍の基礎理論と装置工学、(12)(13)(14)農産物の冷却・冷凍理論と装置、(15)まとめと試験						
達成目標(達成水準)	農産物の乾燥および冷却・冷凍理論を理解するとともにこれらの現象についての簡単な応用問題を解くことができる。						
授業時間外の学習	予習・復習が必要。						
教科書・参考書							
成績評価の基準と方法	小テストと期末試験						

授業コード	18046	授業題目	貯蔵工学特論			単位数	2
授業種別	講義	履修開始年次	1年次	開講時期	2学期	曜日・時限	木曜2限
担当教員名	宮内樹代史			担当教員所属	暖地農学専攻施設生産工学講座		
担当教員電話	864-5212			担当教員E-Mail	kmiva@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	特になし						
授業テーマと目的	農産物の貯蔵・流通に関する理論、すなわち収穫後の農産物の生理特性、貯蔵環境要因およびその制御法、品質評価法などについて理解する。						
授業計画	概ね次の内容について行う。① 貯蔵の意義と目的(農産物の流過程、品質保持技術の重要性、品質評価の指標)② 貯蔵の基本原理解(貯蔵環境条件、温度、湿度、ガス環境)③ 青果物の収穫後生理(呼吸特性、呼吸型、影響条件、温度依存性、呼吸商)④ 青果物の呼吸熱負荷の計算(呼吸の化学式、温度係数、Q10)⑤ 貯蔵施設の種類と機能(貯蔵装置、方式、予冷、収穫後の呼吸抑制)⑥ 穀物乾燥施設(GE、RC、DS、含水率)⑦ 包装資材の種類と機能(段ボール、発泡スチロール、プラスチックフィルム、ガス透過性)⑧ 冷凍の基礎理論(冷凍機の基本サイクル、冷媒、成績係数)⑨ 空気調和の原理(湿り空気の状態変化、湿り空気線図の利用)⑩ 品質評価(品質構成要素、非破壊評価)						
達成目標(達成水準)	農産物の貯蔵技術及び品質評価技術の基本原理解を理解するとともに、そのために必要な施設・資材に関する知識を習得する。						
授業時間外の学習	課題を課す。						
教科書・参考書	教科書は指定せず、必要に応じて資料を配布する。						
成績評価の基準と方法	出席およびレポートにより総合的に評価する。						

授業コード	18047	授業題目	農産施設工学特別演習 I			単位数	2
授業種別	演習	履修開始年次	1年	開講時期	通年	曜日・時限	金・1時限
担当教員名	松岡孝尚・宮内樹代史			担当教員所属	暖地農学専攻		
担当教員電話	864-5133, 864-5212			担当教員E-Mail	matuokat@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	特になし						
授業テーマと目的	農産施設工学に関する内外の主要文献を講読し、内容を検討するとともに理解を深める。						
授業計画	主要学術誌のからストハーベスト工学に関する文献を選び、ゼミ形式で論議する。						
達成目標(達成水準)	学術論文の読解力を高めるとともに、専門分野の知識を身につける。						
授業時間外の学習	予習・復習が必要。						
教科書・参考書							
成績評価の基準と方法	ゼミにおける発表と理解度を評価						

授業コード	18048	授業題目	農産施設工学特別演習 II			単位数	2
授業種別	演習	履修開始年次	2年	開講時期	通年	曜日・時限	火・1時限
担当教員名	松岡孝尚・宮内樹代史			担当教員所属	暖地農学専攻		
担当教員電話	864-5133,864-5212			担当教員E-Mail	matuokat@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	特になし						
授業テーマと目的	農産施設工学に関する内外の主要文献を講読し、内容を検討するとともに理解を深める。						
授業計画	主要学術誌からポストハーベスト工学に関する文献を選び、ゼミ形式で論議する。						
達成目標(達成水準)	学術論文の読解力を高めるとともに、専門分野の知識を身につける。						
授業時間外の学習	予習・復習が必要。						
教科書・参考書							
成績評価の基準と方法	ゼミにおける発表と理解度						

授業コード	18049	授業題目	植物環境システム学特論 I			単位数	2
授業種別	講義	履修開始年次	1年次	開講時期	1学期	曜日・時限	月・1
担当教員名	石川 勝美			担当教員所属	暖地農学専攻・植物環境システム学		
担当教員電話	088-864-5192			担当教員E-Mail	ikatsumi@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	特になし
授業テーマと目的	植物の生体情報及び環境システムに対する理解と問題解決能力の養成
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 農業生産から見た環境負荷の実態の解析 2. 植物の生体情報・計測 3. 環境情報としてのpHとEC、理化学的特性 4. Softed Water 5. Salinityの問題とその対策 6. 植物・環境の解析
達成目標(達成水準)	演習問題による達成度(内容の理解)チェック
授業時間外の学習	予復習が必要である
教科書・参考書	参考書は適宜紹介する。「麦飯石利用農法」を活用する
成績評価の基準と方法	出席とレポート提出による総合評価

授業コード	18050	授業題目	植物環境システム学特論 II			単位数	2
授業種別	講義	履修開始年次	2年生	開講時期	1学期	曜日・時限	金・2
担当教員名	石川 勝美			担当教員所属	暖地農学専攻・植物環境システム学		
担当教員電話	088-864-5192			担当教員E-Mail	ikatsumi@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	特になし
授業テーマと目的	水の特異性と水環境に対する幅広い理解と、ソフトテクノロジーを把握し、環境問題に対する解決能力を養う
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 水の構造と非熱的エネルギー 2. 物理状態の測定法 3. TSDC/粘度による評価 4. 静電緩和処理 5. PH緩衝能
達成目標(達成水準)	演習問題による達成度(内容の理解)チェック
授業時間外の学習	予復習が必要である
教科書・参考書	参考書は適宜紹介する。
成績評価の基準と方法	出席とレポート提出による総合評価

授業コード	18051	授業題目	植物環境システム学特別演習			単位数	2
授業種別	演習	履修開始年次	1年次	開講時期	通年	曜日・時限	木・2, 水・1
担当教員名	石川 勝美			担当教員所属	暖地農学専攻・植物環境システム学		
担当教員電話	088-864-5192			担当教員E-Mail	ikatsumi@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	パソコン、辞書を持参する
授業テーマと目的	植物環境システム学に関わる外国文献の講読を行い、問題解決能力を養成する。
授業計画	<p>1学期の履修範囲: 1.International Agriculture (9), 2.Feeding Mechanism of Transverse Fluted Roll(3), 3. Effect of Non-Thermal Energy on Plants(3) 2学期の履修範囲: 1Water Quality and Its Effects on Plants(10), 2.Functional Treatment System for Water Used in Greenhouses(2), 3.Properties of Water of Structuralization and Relaxation Treatment (3) .</p>
達成目標(達成水準)	演習問題による達成度(内容の理解)チェック
授業時間外の学習	文献に対する予復習が必要である
教科書・参考書	各種の文献を用意する
成績評価の基準と方法	出席とプレゼンテーション(60点)、及びレポート提出(40点)とで総合評価

授業コード	18073	授業題目	暖地農学特別演習I			単位数	1
授業種別	演習	履修開始年次	1年	開講時期	1学期	曜日・時限	火曜・3・4限
担当教員名	荒川 良			担当教員所属	暖地農学専攻		
担当教員電話	088-864-5122			担当教員E-Mail	arakawar@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点							
授業テーマと目的	自らの専門に関する論文を選択して精読し、内容を要約したプリントを作成して紹介することにより、専門的な知識を広め、科学論文の論理的な展開や専門的な内容を理解する力を深め、研究の組立について学ぶ。						
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 論文の選択: 論文は自らの研究に関連する日本語もしくは外国語論文を選択する。参考文献を調べるなどして、論文の内容を十分に理解する。 2. プリントの作成: 教員および受講者に配布する紹介論文の要約を記載したプリント原稿を一定の要領にしたがって作成し、発表前の指定された日時までに提出する。 3. 予習: 受講者は事前にプリントを入手し、熟読して論文内容を把握し、疑問点や問題点などを整理しておく。 4. 発表: 発表者はプリントにしたがって一定時間内に発表し、発表後、論文内容について相互討論する。 						
達成目標(達成水準)	内容を的確にまとめる能力、要約した文章を作成する能力、一定時間内にわかりやすく発表できる表現力を養うこと。						
授業時間外の学習	発表者は論文を要約して、一定の要領で資料としてまとめ、指定日時までに提出する。受講者は事前に資料を入手し、熟読して論文内容を把握し、疑問点や問題点などを整理しておく。						
教科書・参考書	なし						
成績評価の基準と方法	成績は出欠、遅刻、早退、発表回数、発表態度(理解度)、討論参加態度などから判定する。						

授業コード	18052	授業題目	暖地農学特別演習II			単位数	1
授業種別	演習	履修開始年次	1年	開講時期	2学期	曜日・時限	火曜・3・4限
担当教員名	暖農全教員			担当教員所属	暖地農学専攻		
担当教員電話	088-864-5122			担当教員E-Mail	arakawar@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点							
授業テーマと目的	自らの専門に関する外国語論文を選択して精読し、内容を要約したプリントを作成して紹介することにより、専門的な知識を広め、外国語論文を理解するための語学力を養い、科学論文の論理的な展開や専門的な内容を理解する力を深め、研究の組立について学ぶ。						
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 論文の選択: 論文は外国語論文とし、自らの研究に関連する論文を選択する。参考文献を調べるなどして、論文の内容を十分に理解する。 2. プリントの作成: 教員および受講者に配布する紹介論文の要約を記載したプリント原稿を一定の要領にしたがって作成し、発表前の指定された日時までに提出する。原稿作成にあたっては指導教員の教示を受ける。 3. 予習: 受講者は事前にプリントを入手し、熟読して論文内容を把握し、疑問点や問題点などを整理しておく。 4. 発表: 発表者はプリントにしたがって一定時間内に発表し、発表後、論文内容について相互討論する。 5. 演習の進行: 受講者が交代で座長をつとめ、発表の経過時間の指示や討論の司会など、演習の円滑な進行を行う。 						
達成目標(達成水準)	内容を的確にまとめる能力、要約した文章を作成する能力、一定時間内にわかりやすく発表できる表現力を養うこと。						
授業時間外の学習	発表者は、外国語論文を要約して、一定の要領で資料としてまとめ、指定日時までに提出する。受講者は事前に資料を入手し、熟読して論文内容を把握し、疑問点や問題点などを整理しておく。						
教科書・参考書	なし						
成績評価の基準と方法	成績は出欠、遅刻、早退、発表回数、発表態度(理解度)、討論参加態度などから判定する。						

授業コード	18083	授業題目	暖地農学特別演習Ⅲ			単位数	1
授業種別	演習	履修開始年次	2年	開講時期	1学期	曜日・時限	月曜・3・4限
担当教員名	村井正之			担当教員所属	暖地農学専攻		
担当教員電話	088-864-5120			担当教員E-Mail	muraim@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	
授業テーマと目的	自らの専門に関する外国語論文を選択して精読し、内容を要約したプリントを作成して紹介することにより、専門的な知識を広め、外国語論文を理解するための語学力を養い、科学論文の論理的な展開や専門的な内容を理解する力を深め、研究の組立について学ぶ。
授業計画	1. 論文の選択: 論文は外国語論文とし、自らの研究に関連する論文を選択する。参考文献を調べるなどして、論文の内容を十分に理解する。2. プリントの作成: 教員および受講者に配布する紹介論文の要約を記載したプリント原稿を一定の要領にしたがって作成し、発表前の指定された日時までに提出する。原稿作成にあたっては指導教員の教示を受ける。3. 発表: 発表者はプリントにしたがって一定時間内に発表し、発表後、論文内容について相互討論する。
達成目標(達成水準)	内容を的確にまとめる能力、要約した文章を作成する能力、一定時間内にわかりやすく発表できる表現力を養うこと。
授業時間外の学習	発表者は、外国語論文を要約するとともに、一定の要領で資料としてまとめ、指定日時までに提出する。受講者は事前に資料を入手し、熟読して論文内容を把握し、疑問点や問題点などを整理しておく。
教科書・参考書	なし
成績評価の基準と方法	成績は出欠、発表回数、発表態度(理解度)、討論参加態度などから判定する。

授業コード	18084	授業題目	暖地農学特別演習Ⅲ			単位数	1
授業種別	演習	履修開始年次	2年	開講時期	1学期	曜日・時限	火曜・3・4限
担当教員名	荒川 良			担当教員所属	暖地農学専攻		
担当教員電話	088-864-5122			担当教員E-Mail	arakawar@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	
授業テーマと目的	自らの専門に関する外国語論文を選択して精読し、内容を要約したプリントを作成して紹介することにより、専門的な知識を広め、外国語論文を理解するための語学力を養い、科学論文の論理的な展開や専門的な内容を理解する力を深め、研究の組立について学ぶ。
授業計画	1. 論文の選択: 論文は自らの研究に関連する日本語もしくは外国語論文を選択する。参考文献を調べるなどして、論文の内容を十分に理解する。 2. プリントの作成: 教員および受講者に配布する紹介論文の要約を記載したプリント原稿を一定の要領にしたがって作成し、発表前の指定された日時までに提出する。
達成目標(達成水準)	内容を的確にまとめる能力、要約した文章を作成する能力、一定時間内にわかりやすく発表できる表現力を養うこと。
授業時間外の学習	発表者は、外国語論文を要約して、一定の要領で資料としてまとめ、指定日時までに提出する。受講者は事前に資料を入手し、熟読して論文内容を把握し、疑問点や問題点などを整理しておく。
教科書・参考書	なし
成績評価の基準と方法	成績は出欠、遅刻、早退、発表回数、発表態度(理解度)、討論参加態度などから判定する。

授業コード	18053	授業題目	暖地農学特別演習IV			単位数	1
授業種別	演習	履修開始年次	2年	開講時期	2学期	曜日・時限	火曜・3・4限
担当教員名	暖農全教員			担当教員所属	暖地農学専攻		
担当教員電話	088-864-5122			担当教員E-Mail	arakawar@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	
授業テーマと目的	自らの専門に関する外国語論文を選択して精読し、内容を要約したプリントを作成して紹介することにより、専門的な知識を広め、外国語論文を理解するための語学力を養い、科学論文の論理的な展開や専門的な内容を理解する力を深め、研究の組立について学ぶ。
授業計画	1. 論文の内容を十分に理解する。 2. プリントの作成: 教員および受講者に配布する紹介論文の要約を記載したプリント原稿を一定の要領にしたがって作成し、発表前の指定された日時までに提出する。原稿作成にあたっては指導教官の教示を受ける。 3. 予習: 受講者は事前にプリントを入手し、熟読して論文内容を把握し、疑問点や問題点などを整理しておく。 4. 発表: 発表者はプリントにしたがって一定時間内に発表し、発表後、論文内容について相互討論する。 5. 演習の進行: 受講者が交代で座長をつとめ、発表の経過時間の指示や討論の司会など、演習の円滑な進行を行う。
達成目標(達成水準)	内容を的確にまとめる能力、要約した文章を作成する能力、一定時間内にわかりやすく発表できる表現力を養うこと。
授業時間外の学習	発表者は、外国語論文を要約して、一定の要領で資料としてまとめ、指定日時までに提出する。受講者は事前に資料を入手し、熟読して論文内容を把握し、疑問点や問題点などを整理しておく。
教科書・参考書	なし
成績評価の基準と方法	成績は出欠、遅刻、早退、発表回数、発表態度(理解度)、討論参加態度などから判定する。

授業コード	18072	授業題目	暖地農学特別演習I			単位数	1
授業種別	演習	履修開始年次	1年	開講時期	1学期	曜日・時限	月曜・3・4限
担当教員名	村井正之			担当教員所属	暖地農学専攻		
担当教員電話	088-864-5120			担当教員E-Mail	muraim@kochi-u.ac.jp		

履修における注意点	
授業テーマと目的	自らの専門に関する外国語論文を選択して精読し、内容を要約したプリントを作成して紹介することにより、専門的な知識を広め、外国語論文を理解するための語学力を養い、科学論文の論理的な展開や専門的な内容を理解する力を深め、研究の組立について学ぶ。
授業計画	1. 論文の選択: 論文は外国語論文とし、自らの研究に関連する論文を選択する。参考文献を調べるなどして、論文の内容を十分に理解する。2. プリントの作成: 教員および受講者に配布する紹介論文の要約を記載したプリント原稿を一定の要領にしたがって作成し、発表前の指定された日時までに提出する。原稿作成にあたっては指導教官の教示を受ける。3. 発表: 発表者はプリントにしたがって一定時間内に発表し、発表後、論文内容について相互討論する。
達成目標(達成水準)	内容を的確にまとめる能力、要約した文章を作成する能力、一定時間内にわかりやすく発表できる表現力を養うこと。
授業時間外の学習	発表者は、外国語論文を要約するとともに、一定の要領で資料としてまとめ、指定日時までに提出する。受講者は事前に資料を入手し、熟読して論文内容を把握し、疑問点や問題点などを整理しておく。
教科書・参考書	なし
成績評価の基準と方法	成績は出欠、発表回数、発表態度(理解度)、討論参加態度などから判定する。