3 コース専門科目

(1)野菜コース

①学習総括表

	科　　目	講師	単位	時間	受講計画				備　考
					1年前期	1年後期	2年前期	2年後期	
講義科目	教養科目　　計		6	90					
	共通専門科目　計		44	660					
	野菜栽培論Ⅰ	専任講師	2	30	○				
	野菜栽培論Ⅱ	専任指導職員	2	30		○			
	果菜栽培学Ⅰ	専任指導職員	2	30	○				
	果菜栽培学Ⅱ	専任指導職員	2	30		○			
	野菜生理学	専任指導職員	2	30				○	
	野菜経営流通論	専任指導職員	2	30				○	
	卒業論文	専任指導職員	4	60				○	
	コース専門科目　計 卒業に必要な単位数は16単位		16	240					
実験・実習科目	課題研究	専任指導職員	4	120		○	○	○	
	野菜栽培実習	専任指導職員	5	150	○				
	GAP実習	専任指導職員 専任講師	1	30	○				
	施設野菜実習Ⅰ	専任指導職員	14	420	○	○			施設・露地いずれかを選択
	露地野菜実習Ⅰ	専任指導職員							
	施設野菜実習Ⅱ	専任指導職員	15	450			○	○	施設・露地いずれかを選択
	露地野菜実習Ⅱ	専任指導職員							
	生物工学実験	専任講師	1	30		○			
	先進農林家等体験学習	専任指導職員	7	210			○	○	
	実験・実習科目　計 卒業に必要な単位数は47単位		47	1,410					
全　合　計			113	2,400					

②科目別講義計画

科　　目	野菜栽培論Ⅰ	種別		単位数	時間割		
		コース専門	野菜	2	1年前期	木曜	2時限
担　　当	専任講師						
目　　標	野菜栽培に必要な基本的な知識と技術を習得する。						
概　　要	野菜栽培に必要な実際的な知識や技術について習得する。実際に就農する際に必要となる部分を重視し、群馬県重点野菜の栽培技術を中心に、土づくりから病害虫の防除、流通販売まで多岐にわたる。						
テキスト	「農学基礎セミナー 野菜栽培の基礎」鈴木芳夫・鮎沢義夫・新井敏夫・一ノ瀬忠雄著（農山漁村文化協会） 「新版原色野菜の病害虫診断」農山漁村文化協会編（農山漁村文化協会）						
参考図書	「新野菜つくりの実際　葉菜」（農山漁村文化協会） 「新野菜つくりの実際　根茎菜」（農山漁村文化協会）						
評価方法	学業成績評価基準により評価する。						
メッセージ	1年間を通して野菜栽培学で野菜栽培に必要な知識と技術を学びます。新規就農や自家経営の発展に向けて頑張りましょう。						

科目内容	講義名	講義内容
	1 野菜の生産と利用	(1)暮らしの中の野菜 (2)野菜の生産と消費の動向
	2 野菜の生育と品質	(1)種子と発芽 (2)根の発達と肥大、茎葉の生育と結球 (3)花芽の分化・発達と果実の肥大 (4)休眠と休眠打破
	3 被覆資材の利用	(1)資材の用途と種類
	4 病害虫、雑草の管理	(1)病害虫防除 (2)雑草防除 (3)土着天敵の調査
	5 葉茎菜類の育苗	(1)育苗のねらい (2)育苗法、育苗資材、育苗施設
	6 野菜栽培の実際	(1)ナス　(2)カリフラワー、ブロッコリー (3)ダイコン　(4)エダマメ　(5)ホウレンソウ (6)アスパラガス

科　　目	野菜栽培論Ⅱ	種別		単位数	時間割		
		コース専門	野菜	2	1年後期	木曜	1時限
担　　当	専任指導職員						
目　　標	野菜栽培に必要な基本的な知識と技術を習得する。						
概　　要	野菜栽培に必要な実際的な知識や技術を習得する。実際に就農する際に必要となる部分を重視し、群馬県重点野菜の栽培技術を中心に、土づくりから病害虫の防除、流通販売まで多岐に渡って学習する。						
テキスト	「農学基礎セミナー 野菜栽培の基礎」鈴木芳夫・鮎沢義夫 ・新井敏夫・一ノ瀬忠雄著（農山漁村文化協会） 「新版原色野菜の病害虫診断」農山漁村文化協会編（農山漁村文化協会）						
参考図書	「新野菜つくりの実際 軟化・芽物」、「同葉菜」、「同根菜」（農山漁村文化協会）						
評価方法	学業成績評価基準により評価する。						
メッセージ	1年間を通して野菜の栽培現場に直結する知識と技術を学びます。実家の農業経営の発展や新規・雇用就農等に向けて頑張りましょう。						

科目内容	講義名	講義内容
	1 ネギの生理生態と栽培①②③	(1)流通状況、生理生態、栽培管理 (2)機械化一貫体系の取り組み
	2 キャベツの生理生態と栽培①②③	(1)流通状況、生理生態、栽培管理 (2)予冷技術と産地戦略
	3 タマネギの生理生態と栽培①②	(1)流通状況、生理生態、栽培管理 (2)マルチ資材の使い分け
	4 レタスの生理生態と栽培①②③	(1)流通状況、生理生態、栽培管理 (2)露地栽培と促成栽培
	5 未成熟トウモロコシの生理生態と栽培①② ②	(1)流通状況、生理生態、栽培管理 (2)ハウス栽培と露地栽培
	6 野菜生産状況調査①②	県内野菜産地等視察

科　　目	果菜栽培学Ⅰ	種別		単位数	時間割		
		コース専門	野菜	2	1年前期	木曜	1時限
担　　当	専任指導職員						
目　　標	野菜栽培に必要な基本的な知識と技術を習得する。						
概　　要	果菜類を中心に実用的な知識や技術について習得する。実際に就農する際に必要となる部分を重視しているため、範囲は各野菜の栽培技術を中心に、土づくりから病害虫の防除、流通販売まで多岐にわたる。						
テキスト	「農学基礎セミナー 野菜栽培の基礎」鈴木芳夫・鮎沢義夫・新井敏夫・一ノ瀬忠雄著（農山漁村文化協会） 「新版原色野菜の病害虫診断」農山漁村文化協会編（農山漁村文化協会）						
参考図書	「新野菜つくりの実際　果菜類Ⅰ・Ⅱ」（農山漁村文化協会）						
評価方法	学業成績評価基準により評価する。						
メッセージ	1年間を通して野菜栽培学で野菜栽培に必要な知識と技術を学びます。新規就農や自家経営の発展に向けて頑張りましょう。						

科目内容	講義名	講義内容
	1 果菜類の播種と育苗	(1)播種の方法、育苗の利点、育苗の方法、潅水の方法 (2)床土の準備と配合 (3)接ぎ木の種類と方法
	2 ハウス栽培における施肥技術	(1)必須栄養素、pHの意味と調整方法堆肥の利用方法 (2)緩効性肥料、液肥、葉面散布、肥料の撒き方
	3 キュウリの生理生態と栽培	(1)キュウリの生理生態、栽培方法 (2)キュウリの整枝・摘芯、収穫、出荷調製
	4 ピーマンの生理生態と栽培	(1)ピーマン類の生理生態、栽培方法 (2)ピーマン類の整枝方法、収穫、出荷調製
	5 トマトの生理生態と栽培	(1)トマト・ミニトマトの生理生態、栽培方法 (2)高糖度トマトの栽培技術
	6 果菜類の病害虫の見分け方と適正防除	(1)野菜の主な病害虫とその特徴 (2)病気の種類、殺菌剤の種類、耕種的防除 (3)農薬の調整方法、農薬散布のやり方
	7 群馬の野菜野菜産地	県下の主な野菜産地

科　　目	果菜栽培学Ⅱ	種別		単位数	時間割		
		コース専門	野菜	2	1年後期	木曜	2時限
担　　当	専任指導職員						
目　　標	野菜栽培に必要な基本的な知識と技術を習得する。						
概　　要	果菜類の栽培に必要な知識や技術について習得する。実際に就農する際に必要となる部分を重視しているため、範囲は各野菜の栽培技術を中心に、資材の活用、コスト意識、流通販売まで多岐にわたる。						
テキスト	「農学基礎セミナー 野菜栽培の基礎」鈴木芳夫・鮎沢義夫・新井敏夫・一ノ瀬忠雄著（農山漁村文化協会） 「新版原色野菜の病害虫診断」農山漁村文化協会編（農山漁村文化協会）						
参考図書	「野菜・ハーブの病害虫防除」（家の光協会）						
評価方法	学業成績評価基準により評価する。						
メッセージ	1年間を通して野菜栽培学で野菜栽培に必要な知識と技術を学びます。新規就農や自家経営の発展に向けて頑張りましょう。						

科目内容	講義名	講義内容
	1 イチゴの生理生態	イチゴの生理生態・花芽分化促進技術
	2 イチゴの栽培技術	
	3 スイカの生理生態	
	4 スイカの栽培技術	スイカの栽培方法、整枝方法、収穫、品質評価
	5 カボチャの生理生態	
	6 カボチャの栽培技術	カボチャの栽培方法、整枝方法、収穫、品質評価
	7 農業と気象	地球環境問題と野菜栽培の関係
	8 農業と気象	気象災害対策（事前準備と事後対策）
	9 農業用被覆資材の使い方	(1)被覆資材の種類と特徴 (2)使い方と耐用年数
	10 ハウスの建て方	ハウスの建て方と補修方法、保温方法
	11 温室の加温技術	暖房機の利用とメンテナンス
	12 スマート農業	ICT、IOT技術の利用
	13 環境制御技術	環境制御技術とその利用
	14 野菜の鮮度保持	
	15 施設野菜の生産状況調査	県内施設野菜産地の視察

科　　目	野菜生理学	種別		単位数	時間割		
		コース専門	野菜	2	2年後期	木曜	2時限
担　　当	専任指導職員						
目　　標	野菜の生理生態を理解し、栽培技術を高める。						
概　　要	栽培技術を確実なものとするために、野菜の生理生態を理解し、作物ごとの特性を習得する。						
テキスト	「野菜の生理・生態－発育の基本と環境・肥培管理による影響」斉藤隆著 （農山漁村文化協会）						
参考図書	「野菜の発育と栽培」（農山漁村文化協会） 「Q＆A 絵でみる野菜の育ち方」（農山漁村文化協会）						
評価方法	学業成績評価基準により評価する。						
メッセージ	本講義で得られた知見を栽培現場で実践的に活用してください。						

科目内容	講義名	講義内容
	1 葉球・花蕾球の形成	(1)葉球の肥大する要因 (2)花蕾球の肥大する要因
	2 鱗葉球の形成	(1)鱗葉球の形成過程 (2)鱗葉球の肥大する要因
	3 塊茎・塊根の形成	(1)塊茎・塊根の形成過程 (2)塊茎・塊根の肥大する要因
	4 直根類の発育・肥大	(1)直根類の形成過程 (2)直根類の肥大する要因
	5 葉菜・根菜類の花芽分化と抽苔	(1)花芽形成・抽苔の要因 (2)花芽形成・抽苔の制御
	6 果菜類の果実の発育と植物ホルモンの役割①②	(1)植物ホルモンの種類と役割 (2)単為結果と植物ホルモン剤の利用
	7 果菜類の果実の発育と成分変化①②	(1)果実の発育と成熟 (2)果実の成分および分析方法
	8 野菜の養液栽培	(1)養液栽培の種類 (2)養液栽培の生産性
	9 野菜作におけるコンピューター利用①②	(1)植物工場の将来 (2)コンピューターでできること・できないこと
	10 野菜の特別栽培・有機栽培	(1)特別栽培・有機栽培の定義 (2)安全な野菜生産のために
	11 遺伝子組み換え技術と野菜生産	(1)遺伝子組み換え技術とは (2)遺伝子組み換えは必要か安全か
	12 収穫後の生理と鮮度保持	(1)収穫後の呼吸・追熟 (2)収穫後の鮮度保持技術

科　　目	野菜経営流通論	種別		単位数	時間割		
		コース専門	野菜	2	2年後期	木曜	1時限
担　　当	専任指導職員						
目　　標	野菜作経営をする上での流通・経営の感覚をつかむ。						
概　　要	野菜の流通や食環境・社会環境の変化をとらえ、より効率的に野菜作経営をするための基礎を学び、コスト感覚・商品感覚を身に付ける。						
テキスト	「食品流通」(実教出版)						
参考図書	「農業経済学」(岩波テキストブックス)						
評価方法	学業成績評価基準により評価する。						
メッセージ	野菜が生産者から消費者へ、どのように流通しているのか仕組みを理解し、消費者のニーズを把握することで、有効的な販売方法を考えて欲しい。						

科目内容	講義名	講義内容
	1 現代生活と食品流通	流通の働きと役割
	2 経済活動と食料	(1)経済発展と食料消費 (2)世界の食糧事情 (3)日本の食生活、食糧自給と自給率
	3 増加する輸入農産物	
	4 食品流通のしくみと働き	(1)野菜(青果物)の商品特性 (2)流通経路 (3)野菜(青果物)の流通経路
	5 卸売市場の役割	
	6 食品流通の変化	(1)卸売市場の変化 (2)野菜(青果物)流通の変化
	7 価格の形成と流通経費	
	8 食品の品質と規格	(1)食品の品質と安全性、品質保持 (2)食品の規格、表示と検査
	9 野菜(青果物)の物流	(1)野菜物流の仕組みと働き、野菜輸送 (2)野菜の保管、温度管理や保管施設
	10 マーケティング戦略の手法	マーケティング管理と4P、販売戦略
	11 食品マーケティングの実態	(1)野菜産地のマーケティング (2)情報技術の活用
	12 野菜流通マップの作成・発表 (グループワーク)	
	13 野菜流通マップの作成・発表 (グループワーク)	
	14　15 野菜青果物流通研修	

科　　目	野菜栽培実習	種別		単位数	時間割		
		コース専門	野菜	5	1年前期	月～金	3･4時限
担　　当	専任指導職員						
目　　標	野菜生産のための基本技術を身に付ける。						
概　　要	野菜を実際に目で見て、触れることにより理解を深めるとともに、施設栽培から露地栽培までの野菜作りに必要な基本的技術を習得する。						
テキスト							
参考図書							
評価方法	学業成績評価基準により評価する。						
メッセージ	野菜作りの最も基本的な実習です。よく理解し、今後の実習や課題研究に役立ててください。						

科目内容	実習内容	習得する知識･技術	関連講義
	農業の基礎	(1)小農具(鍬、鎌等)の使用方法 (2)畦たて･土寄せ･除草の基本 (3)野菜の主な病害虫の判別と防除 (4)野菜の花と果実 (5)季節に応じたほ場管理	園芸概論 農薬学 昆虫学 植物病理学
	野菜の土づくり	(1)土壌分析に基づく施肥管理 (2)施肥方法･堆肥づくり	土壌肥料学
	野菜の育苗	(1)育苗床土の作成 (2)床土(培土)の利用方法 (3)ポット育苗･セル成型育苗 (4)は種方法･かん水方法･温度管理 (5)育苗資材の利用方法	園芸概論 野菜栽培論Ⅰ 野菜栽培論Ⅱ 果菜栽培学Ⅰ 果菜栽培学Ⅱ
	野菜の栽培管理 (トマト、ナス、イチゴ、スイカ、レタス、ブロッコリー、長ネギ、タマネギ、スイートコーン、ジャガイモ)	(1)果菜類、葉菜類の定植方法 (2)果菜類の基本的整枝･選定管理 (3)本ぽにおけるかん水、追肥方法	園芸概論 野菜栽培論Ⅰ 野菜栽培論Ⅱ 果菜栽培学Ⅰ 果菜栽培学Ⅱ
	野菜の収穫と調整 (トマト、ナス、イチゴ、レタス、ブロッコリー、タマネギ、ジャガイモ)	(1)果菜類の収穫方法･荷造り方法 (2)葉菜類の収穫方法･荷造り方法 (3)根菜類の収穫方法･荷造り方法 (4)イモ類の収穫方法･荷造り方法	野菜栽培論Ⅰ 野菜栽培論Ⅱ 果菜栽培学Ⅰ 果菜栽培学Ⅱ
	野菜の販売	JA出荷と直販体験	野菜栽培論Ⅰ 野菜栽培論Ⅱ 果菜栽培学Ⅰ 果菜栽培学Ⅱ
	GAPの理論と実践	(1)野菜の栽培管理でのGAPの実践 (2)収穫調整でのGAPの実践	果菜栽培学Ⅰ 果菜栽培学Ⅱ
	スマート農業の活用	環境制御のためのICT、IoT機器の基本的操作の習得	果菜栽培学Ⅱ
	農業機械の基本操作	運搬車、乗用トラクター、管理機の基本的操作方法習得	農業機械論

科　　目	GAP実習	種別		単位数	時間割		
		コース専門	野菜	1	1年	前期	3・4時限
担　　当	専任指導職員、専任講師						
目　　標	国際水準のGAPを学び実践することで、生産技術の習得に加え経営感覚を兼ね備えた人材を育成する。						
概　　要	食品や農作物の安全・安心に対する関心が高まっている中、農業生産現場でも工程管理に基づく品質保証の考えが求められている。農業のグローバル化に対応するため国際水準のGAPを学び、安全・安心な農作物の生産の妨げとなる問題を解決する方法と、適切な工程管理手法を習得する。また、工程管理手法から経営感覚を身に付ける。						
テキスト							
参考図書	「農場管理を”見える化”し、食の安全を確保するJGAP」（日本GAP協会編） 「HACCP導入の手引き」（日本食品衛生協会）						
評価方法	学業成績評価基準により評価する。						
メッセージ	環境保全を基本に農業の持続性を確立し、農業者の作業の安全や消費者の食の安全を確保するために大切な取り組みである。						

科目内容	実習内容	習得する知識・技術	関連講義
	GAPの評価概論	農場の評価制度について	
	農場のリスク管理	(1)リスクの洗い出し (2)リスク検討 (3)評価表の作成及び検討 (4)解決策の検討と実行	
	手順書の作成	(1)作業手順の作成 (2)作業手順の実行と周知	
	GAP実践の評価と検討	(1)現場の評価 (2)再検討	
	GAPの主な視点	(1)周辺環境への配慮 (2)廃棄物の管理 (3)エネルギー等の管理 (4)施設の一般衛生管理 (5)機械・資材等の管理 (6)土・水の安全性 (7)種苗の安全性 (8)農薬の管理 (9)肥料等の管理 (10)識別とトレーサビリティ (11)クレームへの対応 (12)労働安全管理	
	国際水準のGAP	国際水準の評価基準	

科　　目	施設野菜実習Ⅰ	種別		単位数	時間割		
		コース専門	野菜	14	1年前後期	月～金	3･4時限
担　　当	専任指導職員						
目　　標	温室を利用した果菜類の栽培について、実践的な野菜生産のための技術を身に付ける。						
概　　要	学習で学んだ基礎的な生理･生態の知識を活かして、実際の栽培管理について技術を習得する。応用的な技術の習得を目的とする。						
テキスト							
参考図書							
評価方法	学業成績評価基準により評価する。						
メッセージ	実践的な栽培技術を身に付けて、将来の就農に向けた準備を進めて欲しい。						

科目内容

実習内容	習得する知識･技術	関連講義
果菜類の土づくり	(1)施肥設計に基づく肥培管理 (2)緑肥作物の作付け (3)堆肥づくり	果菜栽培学Ⅰ 土壌肥料学
土壌病害虫の発生状況による土壌管理	(1)土壌消毒方法の検討 (2)対抗作物の作付け (3)太陽熱消毒、土壌還元消毒	農薬学 昆虫学 植物病理学
果菜類の育苗	(1)かん水管理、温度管理と苗質 (2)接ぎ木 （呼び接ぎ、割り接ぎ、幼苗接ぎ木）	果菜栽培学Ⅰ 果菜栽培学Ⅱ
キュウリの栽培	(1)病害虫防除 (2)草勢の維持管理 (3)生理障害対策	果菜栽培学Ⅰ 果菜栽培学Ⅱ 野菜生理学
トマトの栽培	(1)仕立て方の違いと栽培 (2)病害虫防除IPMの進め方 (3)草勢の維持管理 (4)高糖度トマトの栽培 (5)品質調査	果菜栽培学Ⅰ 果菜栽培学Ⅱ 野菜生理学
小玉スイカの栽培	(1)挿し接ぎ (2)病害虫防除 (3)草勢の維持管理 (4)品質調査	果菜栽培学Ⅰ 果菜栽培学Ⅱ 野菜生理学
ナスの栽培	(1)訪花昆虫の利用方法 (2)病害虫防除、IPMの進め方	果菜栽培学Ⅰ 果菜栽培学Ⅱ 野菜生理学
野菜の収穫･調整および流通	(1)収穫･荷造り方法 (2)直売･出荷方法 (3)野菜の貯蔵･品質保持技術	果菜栽培学Ⅰ 果菜栽培学Ⅱ 野菜流通経営論
スマート農業の活用	環境制御のためのICT、IoT機器の基本的操作の実践	果菜栽培学Ⅱ
経営管理当番	栽培管理等	

科　　目	露地野菜実習Ⅰ	種別		単位数	時間割		
		コース専門	野菜	14	1年前後期	月～金	3･4時限
担　　当	専任指導職員						
目　　標	露地野菜の栽培方法を習得する。						
概　　要	露地野菜経営に必要な技術を、実際の栽培を通して習得する。						
テキスト							
参考図書							
評価方法	学業成績評価基準により評価する。						
メッセージ	露地野菜の基本技術をしっかり身に付け、自分の家の経営に活かしてください。						

科目内容	実習内容	習得する知識･技術	関連講義
	野菜の育苗	(1)電熱温床の作成 (2)電熱温床の温度管理 (3)エアープルーニング (4)育苗資材の利用方法	果菜栽培学Ⅰ 果菜栽培学Ⅱ
	土壌管理と気象対策	(1)土壌分析と施肥設計 (2)野菜の適地適作 (3)気象災害とその対策	果菜栽培学Ⅰ 果菜栽培学Ⅱ 土壌肥料学
	土づくりおよび連作障害対策	(1)土壌病害虫の発生確認 (2)堆肥の施用方法 (3)緑肥の作付けとすき込み	果菜栽培学Ⅰ 果菜栽培学Ⅱ 土壌肥料学
	果菜類の栽培 （ナス、スイカ、カボチャ等）	(1)肥培管理 (2)収穫および草勢管理	果菜栽培学Ⅰ 果菜栽培学Ⅱ
	葉茎菜類の栽培 （ネギ、タマネギ、ホウレンソウ、ブロッコリー、レタス、ハクサイ等）	(1)作型と品種の選び方 (2)雨よけハウスの利用と管理方法 (3)播種およびかん水方法 (4)葉茎菜類の育苗 (5)苗の定植適期の見分け方 (6)移植機の利用	野菜栽培論Ⅰ 野菜栽培論Ⅱ
	根菜類の栽培 （ダイコン、ニンジン、カブ等）	(1)播種と間引き方法 (2)病害虫の見分け方と防除	野菜栽培論Ⅰ･Ⅱ 昆虫学
	マメ類、イモ類の栽培 （トウモロコシ、エダマメ、ジャガイモ、サトイモ等）	(1)播種および定植方法と間引き方法 (2)品種選定と栽培方法 (3)直播き栽培と移植栽培 (4)病害虫の見分け方と防除 (5)イモ類の貯蔵方法	野菜栽培論Ⅰ 野菜栽培論Ⅱ
	地域特産野菜の栽培 （ウド、アスパラガス等）	(1)植え付け方法 (2)株養成期の栽培管理 (3)掘り取り･伏せ込み栽培法 (4)保温資材の利用方法 (5)温度管理	野菜栽培論Ⅰ 野菜栽培論Ⅱ
	野菜の収穫･調整および流通	(1)収穫･荷造り方法 (2)直売･出荷方法 (3)野菜の貯蔵･品質保持技術	野菜栽培論Ⅰ 野菜栽培論Ⅱ 野菜流通経営論
	農業機械の使用方法	(1)管理機による中耕･培土 (2)病害虫･雑草防除における機械利用 (3)定植機械の使用方法(全自動移植岐) (4)収穫機械の使用方法(振動堀取機) (5)耕耘機械の使用方法(ロータリなど)	農業機械論
	経営管理当番	栽培管理等	

科　　目	施設野菜実習Ⅱ	種別		単位数	時間割		
		コース専門	野菜	15	2年前後期	月～木	3･4時限
担　　当	専任指導職員						
目　　標	温室を利用した果菜類の栽培について、実践的な野菜生産のための技術を身に付ける。						
概　　要	学習で学んだ基礎的な生理･生態の知識を活かして、実際の栽培管理について技術を修得する。2年次には担当する作物を中心に計画力･実行力を高める。						
テキスト							
参考図書							
評価方法	学業成績評価基準により評価する。						
メッセージ	実践的な栽培技術を身に付けて、将来の就農に向けた準備を進めて欲しい。						

科目内容	実習内容	習得する知識･技術	関連講義
	土壌病害虫の発生状況による土壌管理	(1)土壌病害虫発生の確認 (2)土壌消毒の実施 (3)対抗作物の作付け	植物病理学 昆虫学
	キュウリの栽培	(1)肥培管理(基肥施用、追肥) (2)うね立て、マルチ張り (3)定植、誘引 (4)摘心、葉かき (5)収穫、出荷調整 (6)病害虫の見分け方	果菜栽培学Ⅰ 果菜栽培学Ⅱ 野菜生理学
	トマトの栽培	(1)肥培管理(基肥施用、追肥) (2)うね立て (3)マルチ張り (4)定植、誘引 (5)芽かき (6)収穫、出荷調整 (7)病害虫の見分け方	果菜栽培学Ⅰ 果菜栽培学Ⅱ 野菜生理学
	ナスの栽培	(1)肥培管理(基肥施用、追肥) (2)うね立て (3)マルチ張り (4)定植、基本枝の仕立て (5)摘心･切り戻し、葉かき (6)収穫 (7)出荷調整 (8)病害虫の見分け方	野菜栽培学Ⅱ 果菜栽培学Ⅰ 果菜栽培学Ⅱ
	イチゴの栽培	(1)肥培管理(基肥施用、追肥) (2)うね立て、定植 (3)マルチ張り (4)下葉かき (5)ミツバチの管理 (6)IPM技術の習得 (7)収穫 (8)出荷調整病害虫の見分け方	果菜栽培学Ⅰ 果菜栽培学Ⅱ 野菜生理学
	スイカの栽培	(1)肥培管理(基肥施用、追肥) (2)うね立て、マルチ張り (3)定植、誘引 (4)摘心、交配、摘果、収穫 (5)病害虫の見分け方	果菜栽培学Ⅰ 果菜栽培学Ⅱ 野菜生理学
	スマート農業の活用	環境制御のためのICT、IoT機器の操作の実践と応用	果菜栽培学Ⅱ 野菜生理学

科　　目	露地野菜実習Ⅱ	種別		単位数	時間割		
		コース専門	野菜	15	2年前後期	月～木	3･4時限
担　　当	専任指導職員						
目　　標	露地野菜の栽培方法を習得する。						
概　　要	露地野菜経営に必要な技術を、実際の栽培を通して習得する。						
テキスト							
参考図書							
評価方法	学業成績評価基準により評価する。						
メッセージ	露地野菜の基本技術をしっかり身につけ、自分の家の経営に活かしてください。						

科目内容

実習内容	習得する知識・技術	関連講義
野菜の育苗	果菜類の接木方法 （呼び接ぎ、割接ぎ、幼苗接ぎ）	果菜栽培学Ⅰ 果菜栽培学Ⅱ
土壌管理	(1)施肥設計に基づく肥培管理 (2)野菜作付けと輪作	果菜栽培学Ⅰ・Ⅱ 土壌肥料学
土づくりおよび連作障害対策	(1)堆肥づくり (2)土壌消毒	野菜栽培学Ⅰ･Ⅲ 農薬学
果菜類の栽培 （ナス、スイカ、カボチャ等）	(1)播種と保温 (2)育苗と接木 (3)肥培管理 (4)収穫および摘葉 (5)仕立て方法	果菜栽培学Ⅰ 果菜栽培学Ⅱ 土壌肥料学
葉茎菜類の栽培 （ネギ、タマネギ、ホウレンソウ、ブロッコリー、レタス、ハクサイ等）	(1)栽植本数の決め方と定植方法 (2)移植機の利用 (3)中耕と追肥の方法 (4)病害虫の見分け方と防除 (5)機械化一貫体系	野菜栽培論Ⅰ 野菜栽培論Ⅱ 野菜生理学 昆虫学 植物病理学
根菜類の栽培 （ダイコン、ニンジン、カブ等）	(1)品種選定 (2)雑草の防除 (3)病害虫の見分け方と防除	野菜栽培論Ⅰ・Ⅱ 野菜生理学 農薬学 昆虫学 植物病理学
マメ類、イモ類の栽培 （トウモロコシ、エダマメ、ジャガイモ、サトイモ等）	(1)品種選定 (2)直播き栽培と移植栽培 (3)マルチ栽培法 (4)トンネル資材の利用法 (5)病害虫の見分け方と防除	野菜栽培論Ⅰ 野菜栽培論Ⅱ 昆虫学 植物病理学
地域特産野菜の栽培 （ウド、アスパラガス等）	(1)株分け法と芽の選別 (2)株養成と育苗方法 (3)保温資材の利用方法 (4)温度管理	野菜栽培論Ⅰ 野菜栽培論Ⅱ 野菜生理学
野菜の収穫と調整	(1)葉菜類の収穫･荷造り方法 (2)根菜類の収穫･荷造り方法 (3)イモ類の収穫･荷造り方法 (4)農協出荷の方法	野菜栽培論Ⅰ 野菜栽培論Ⅱ
農業機械の使用方法	(1)管理機による中耕･培土 (2)収穫機械の使用方法（ルートディガー、振動堀取機） (3)耕耘機械の使用方法（ロータリなど） (4)堆肥散布の方法（マニュアスプレッダ）	農業機械論

科　　目	生物工学実験	種別		単位数	時間割		
		コース専門	野菜・花果	1	1年後期	木・金	3・4時限
担　　当	専任講師						
目　　標	生物工学関連の実験基礎を学び、バイオテクノロジーに対する理解を深める。						
概　　要	組織培養、大量増殖、ウィルスフリー化に関する基礎実験を通じて、実践への応用および利活用について学習するとともに、講義で学んだDNAや細胞、プロトプラストといった多様なバイオテクノロジー技術の基本となる知識や技術を体験しながら習得する。						
テキスト	担当職員作成資料						
参考図書	「新版　図集　植物バイテクの基礎知識」（農山漁村文化協会） 「改訂版　フォトサイエンス生物図録」（数研出版）						
評価方法	学業成績評価基準により評価する。						
メッセージ	基礎的内容を幅広く他分野に応用することが重要です。理論学習と融合させ、技術を習得してください。						

科目内容	実習内容	習得する知識・技術	関連講義
	実験の基礎 無菌操作の基礎	(1)実験室内の危険回避 (2)実験機器・器具の使い方 (3)継代の方法 (4)実験機器・器具の洗い方	生物工学概論
	培地作り	(1)MS培地原液の作り方 (2)植物ホルモンの調整 (3)培養目的に合わせたMS培地の作成	
	植物の無菌化 不定胚からの植物体再生－１ 消耗品の作り方	(1)種子の殺菌、無菌播種 (2)肥大根を用いたカルス誘導 (3)ホイル切り（消耗品作成） (4)摘出用メス作り（消耗品作成）	
	プロトプラストの作成 顕微鏡の使い方 スケッチの方法	(1)プロトプラストの単離 (2)細胞（プロトプラスト）融合 (3)顕微鏡の種類と使用法 (4)スケッチの方法	
	植物体からのDNA抽出 不定胚からの植物体再生－２	(1)各種植物からのDNA抽出 (2)DNAの確認方法 (3)幼胚軸を用いたカルス誘導	
	茎頂培養 組織培養の増殖効果	(1)生長点の採取と培養 (2)ウィルス検定 (3)継代培養株の増殖効率	