

履修科目内容(シラバス)

(3) 専攻科目 ①水田経営学部

科目名	水稻栽培			専攻科目	時期	1学年前・後期				
講師	農業大学校水田経営学部長				教室	第2教室				
単位数	2	時間数	30	講義	コマ数	15	区分	必修		
科目目標	育苗管理、適期田植、本田管理、収穫調製、米の食味等に関する栽培技術を習得する。また、低コスト栽培や水田の高度利用について学習する。									
科目内容	単元			授業内容						
	1 稲作計画樹立と気象災害の対応技術			(1)稲作期間の気象の特徴、(2)各気象災害の解説						
	2 水稻品種と種子更新			(1)奨励品種制度と適地適作、(2)種子更新の状況						
	3 土づくりによる地力向上			(1)土壌の特徴と排水改良、(2)有機物及び土づくり肥料の施用、(3)適正深耕						
	4 基本的栽培技術			(1)健苗育成と適期田植、(2)適正な施肥・水管理、(3)効果的な雑草・病害虫防除、(4)良質米に仕上げる収穫・乾燥調製						
	5 食味向上を目指した栽培管理			(1)栽培法と食味特性、(2)刈り取り及び乾燥調製と食味						
	6 水稻直播栽培と水田の高度利用			(1)水稻直播栽培、(2)輪換田・ほ場整備後の栽培管理						
	7 水稻栽培の新技术			スマート農業技術等						
使用教材	「新版 作物栽培の基礎」(農山漁村文化協会)、講師が配布する資料									
評価方法	出席率70%以上の学生に対し、受講態度及び試験・レポート等で評価する。									
講義日程	5/19(火)	1～2校時	6/4(木)	1～2校時	6/25(木)	1～2校時	10/22(木)	1～2校時	11/10(火)	1～2校時
	1/19(火)	1～2校時	2/2(火)	1～2校時	2/4(木)	3校時				

科目名	水稻病害虫			専攻科目	時期	1学年前期				
講師	古川農業試験場職員				教室	第2教室				
単位数	1	時間数	15	講義	コマ数	7	区分	必修		
科目目標	各種病原体や病害虫の生態、被害の特徴並びにその防除法についての知識を習得し、病害虫診断及び防除について迅速に対応できる力を養う。									
科目内容	単元			授業内容						
	1 主要病害虫			(1)病原体の分類と特徴 (2)昆虫の形態と生理						
	2 主要病害の特徴と防除法			(1)主要病害 (2)病害診断と発生予察 (3)効率的な防除法						
	3 主要害虫の特徴と防除法			(1)主要害虫 (2)発生予察 (3)効率的な防除法						
使用教材	各分野毎にスライド・テキストで紹介するほか、病害虫の調査及び診断についての実習も行う。									
評価方法	出席率70%以上の学生に対し、受講態度及び試験・レポート等で評価する。									
講義日程	5/18(月)	3～4校時	6/2(火)	1～2校時	6/23(火)	1～3校時				

科目名	専攻実習 I			専攻科目	時期	1学年前・後期		
講師	農業大学校水田経営学部職員				教室	第2教室、ほ場		
単位数	4	時間数	180	実習	コマ数	90	区分	必修
科目目標	専攻分野の基礎的な栽培・経営に関する技術・知識を体験的に習得する。							
科目内容	単元			授業内容				
	1 水稻の栽培技術			(1)栽培管理(水管理、雑草・病虫害防除、追肥等) (2)農業機械の利用				
2 園芸作物等の栽培技術			(1)施設野菜の栽培管理と調製技術 (2)露地野菜の栽培管理と調製技術					
使用教材	各分野毎に授業の中で紹介する。							
評価方法	出席率90%以上の学生に対し、受講態度及び試験・レポート等で評価する。							
講義日程	5/18(月)から2/5(金)まで、年間をとおして実施。							

科目名	稲作診断 I			専攻科目	時期	2学年前期		
講師	古川農業試験場職員				教室	第2教室		
単位数	1	時間数	15	講義	コマ数	7	区分	必修
科目目標	稲の生育診断の実際を学び、生育状況に応じた肥培管理技術を習得し、栽培管理への理解を深める。							
科目内容	単元			授業内容				
	1 イネの基本的な生長			(1)イネの生長と管理 (2)品種と生育診断のポイント (3)水稻新品種の紹介 (4)水稻直播栽培				
	2 水田雑草と防除			(1)水田雑草の種類と観察 (2)雑草防除の基本				
	3 生育診断と管理			水稻生育状況と管理のポイント(稲作講座聴講)				
4 水稻の登熟と品質			高温障害に強い稲の栽培法					
使用教材	講師が配布する資料							
評価方法	出席率70%以上の学生に対し、受講状況及び雑草標本作製とレポート提出等で評価する。							
講義日程	4/23(木)	1~2校時	5/14(木)	1~2校時	7/3(金)	1~2校時	8/18(火)	1校時

科目名	稲作診断Ⅱ			専攻科目	時期	2学年後期		
講師	古川農業試験場職員				教室	第2教室		
単位数	1	時間数	15	講義	コマ数	7	区分	必修
科目目標	稲の生育診断の実際について学び、生育状況に応じた肥培管理技術を習得し、栽培管理への理解を深める。							
科目内容	単元			授業内容				
	1 水稻の登熟と品質			玄米の品質と収穫適期				
	2 大規模水田輪作			大規模水田営農と水田管理				
	3 作柄解析と対応			今年の稲作の取りまとめ(収量構成要素・品質)と対策				
	4 大規模営農と情報管理			ITを活用した水田管理				
使用教材	講師が配布する資料							
評価方法	出席率70%以上の学生に対し、受講状況及びレポート等で評価する。							
講義日程	9/4(金)	3～4校時	10/29(木)	1～2校時	12/9(水)	1～2校時	1/8(金)	2校時

科目名	水田農業ビジネス			専攻科目	時期	2学年後期		
講師	東北農政局宮城県拠点職員 県農政部みやぎ米推進課職員、県農政部園芸推進課職員 農業大学校水田経営学部職員				教室	第2教室		
単位数	1	時間数	15	講義	コマ数	7	区分	必修
科目目標	稲作及び園芸を含む土地利用型農業経営の現状、今後の課題、経営に必要な各種制度を理解する。							
科目内容	単元			授業内容				
	1 米の品質と規格			(1)農産物検査の実際 (2)玄米品質と等級について				
	2 米生産販売の課題			(1)稲作経営の動向 (2)経営確立に向けた課題				
	3 水田農業の現状と課題			(1)複合経営の動向 (2)農産物流通の概要				
使用教材	講師が配布する資料							
評価方法	出席率70%以上の学生に対し、受講態度及び試験・レポート等で評価する。							
講義日程	10/19(月)	1～2校時	12/8(火)	3～4校時	1/12(火)	3～4校時	1/13(水)	3校時

科目名	水田農業経営 I			専攻科目	時期	2学年前期		
講師	農業大学校水田経営学部職員				教室	第2教室		
単位数	1	時間数	15	講義	コマ数	7	区分	必修
科目目標	水田農業の現状と課題、農業施策の概要、経営体の類型やその経営状況等を学習し、今後の水田農業の可能性について理解を深める。							
科目内容	単元			授業内容				
	1 水田農業の現状と課題			農業構造と農業経営の動向				
	2 農業政策の概要と方向			(1)米政策改革の取り組み (2)経営所得安定対策等について				
	3 経営体の類型			(1)個別経営体、組織経営体 (2)認定農業者、集落営農組織ほか				
	4 水田農業の可能性			水田農業経営の多様な取り組み事例				
使用教材	各分野ごとに授業の中で紹介する							
評価方法	出席率70%以上の学生に対し、受講態度及び試験・レポート等で評価する。							
講義日程	5/15(金)	3～4校時	5/28(木)	3～4校時	7/8(水)	3～4校時	8/18(火)	4校時

科目名	栽培実験			専攻科目	時期	2学年前・後期		
講師	古川農業試験場職員 農業大学校水田経営学部職員				教室	実験室、ほ場 他		
単位数	3	時間数	90	実験	コマ数	45	区分	必修
科目目標	水稲及び麦大豆等を中心とした土地利用型作物、園芸作物の形態や生態を観察し、栽培の基礎知識を深める。							
科目内容	単元			授業内容				
	1 水稲の形態観察, 生育調査			(1)水稲の生育調査及び生育診断 (2)幼穂長調査による生育ステージの予測 (3)刈取適期の判定 (4)収量及び収量構成要素の調査 (5)食味・品質調査				
	2 麦大豆等の形態観察			(1)生育調査等による生育ステージの把握 (2)形態観察、(3)刈取適期の判定				
	3 園芸作物の形態観察			(1)出荷規格に基づく収量及び品質、(2)形態観察				
	4 土壌分析			(1)土壌分析、(2)施肥診断				
使用教材	各分野毎に授業の中で紹介する。							
評価方法	出席率80%以上の学生に対し、受講態度及び試験・レポート等で評価する。							
講義日程	4/30(木)から10/16(金)まで、年間をとおして実施。							

科目名	専攻実習Ⅱ			専攻科目	時期	2学年前・後期		
講師	農業大学校水田経営学部職員				教室	第2教室、ほ場 他		
単位数	5	時間数	225	実習	コマ数	112	区分	必修
科目目標	専攻分野の基礎的な栽培・経営に関する技術・知識を体験的に習得する。							
科目内容	単元			授業内容				
	1 農業機械利用による水稻栽培			(1)トラクター利用による耕起、代かき (2)田植機およびコンバインの構造と操作 (3)動力散布機、乗用管理機による病虫害防除 (4)収穫物の乾燥調製、出荷				
	2 園芸作物等の栽培技術			(1)施設野菜の栽培管理と調製技術 (2)露地野菜の栽培管理と調製技術				
使用教材	各分野毎に授業の中で紹介する。							
評価方法	出席率90%以上の学生に対し、受講態度及び試験・レポート等で評価する。							
講義日程	4/8(水)から10/28(水)まで、年間をとおして実施。							

科目名	キャリア形成プログラム			専攻科目	時期	2学年前・後期		
講師	古川農業試験場職員 農業大学校水田経営学部職員				教室	第2教室、ほ場、研修先		
単位数	13	時間数	540	講義・演習・実習	コマ数	277	区分	必修
科目目標	自発的な課題設定と課題解決学習を通し、問題解決能力を高める。							
科目内容	単元			授業内容				
	1 プロジェクト研究			将来の営農及び就職を見込んだ課題設定を行い、作付計画から収穫・販売までの管理を実践しながら課題解決を行う。				
	2 先進農業研修			プロジェクト研究における課題解決を補完するため、県内先進農家において必要な知識・技術を習得する。				
	3 農業関連団体等研修			農業関連団体(企業)等において研修・体験を通じ、卒業後の進路に資する必要な知識・技術を習得する。				
使用教材	実習ほ場及び用具、講師が配布する資料他							
評価方法	出席率90%以上の学生に対し、受講態度及び報告書等で評価する。							
講義日程	4/8(水)から1/22(金)まで、年間をとおして実施。							

科目名	水田農業経営Ⅱ				専攻科目	時期	2学年後期		
講師	農業大学校水田経営学部職員 ヤンマーアグリジャパン株式会社職員					教室	第2教室 他		
単位数	1	時間数	15	講義、演習、実習	コマ数	7	区分	選択	
科目目標	水田農業経営を行う上で必要な経営計画の作成及び実績管理を修得する。								
科目内容	単元				授業内容				
	1 水田農業経営に必要なこと				(1)宮城県の農業情勢、農業構造の把握 (2)集落営農、農業生産法人について				
	2 経営計画とは				経営計画				
	3 経営管理				経営状況の把握				
	4 水田農業の利益計画				米生産費				
5 スマート農業の紹介				(1)求められる背景 (2)操作実習					
使用教材	各分野毎に授業の中で紹介する。								
評価方法	出席率70%以上の学生に対し、受講態度及び試験・レポート等で評価する。								
講義日程	9/17(木)	3～4校時	11/11(水)	3～4校時	12/10(木)	3～4校時	1/8(金)	1校時	

科目名	環境保全型農業				専攻科目	時期	2学年前・後期		
講師	大崎市産業経済部農政企画課職員 農業大学校水田経営学部職員					教室	第2教室 他		
単位数	1	時間数	15	講義	コマ数	7	区分	選択	
科目目標	環境と調和した環境保全型農業の実際を学び、それを実践する手法について学習する。								
科目内容	単元				授業内容				
	1 モニタリング調査				(1)生きもの調査の意義、役割、結果のとりまとめ (2)世界農業遺産「大崎耕土」ブランド認証制度について				
	2 環境問題と農業				生産環境を取り巻く情勢、関連法規				
3 環境保全型農業の取り組み				(1)エコファーマー制度、有機農産物認証制度 (2)農業生産工程管理(GAP)					
使用教材	講師が配布する資料他								
評価方法	出席率70%以上の学生に対し、受講態度及び試験・レポート等で評価する。								
講義日程	6/18(木)	3～4校時	10/2(金)	3～4校時	11/26(木)	3～4校時	1/13(水)	2校時	

科目名	畑作物・園芸病害虫			専攻科目	時期	2学年前期			
講師	古川農業試験場職員 農業大学校水田経営学部職員				教室	第2教室、ほ場			
単位数	1	時間数	15	講義	コマ数	7	区分	必修	
科目目標	麦類・大豆等の主要病害虫の種類、生態、発生状況並びにその防除法についての知識を習得する。								
科目内容	単元			授業内容					
	1 畑作物主要病害虫			(1)病原体の分類と特徴 (2)昆虫の形態と生理					
	2 麦類・大豆の主要病害虫の特徴と防除法			(1)主要病害虫 (2)病害虫診断と発生予察 (3)効率的な防除法					
	3 園芸作物の主要病害虫の特徴と防除法			(1)主要病害虫 (2)病害虫診断と発生予察 (3)効率的な防除法					
使用教材	各分野毎に授業の中で紹介するほか、病害等の調査及び防除についての実習も行う。								
評価方法	出席率70%以上の学生に対し、受講態度及び試験・レポート等で評価する。								
講義日程	5/26(火)	1～2校時	6/9(火)	1～2校時	7/23(木)	1～2校時	8/19(水)	3校時	

科目名	水田利用作物栽培			専攻科目	時期	2学年前・後期				
講師	古川農業試験場職員 農業大学校水田経営学部職員				教室	第2教室、ほ場				
単位数	2	時間数	30	講義	コマ数	15	区分	必修		
科目目標	水田の高度利用を目的とした土地利用型作物栽培の現状を把握し、代表的な作物である麦類・大豆を中心に特用作物等も含めた土地利用型作物の生理生態、栽培技術等についての知識を習得する。									
科目内容	単元			授業内容						
	1 本県麦作・大豆作等の現状と課題			(1)麦作・大豆作等の現状と課題 (2)優良品種の特性と利用方法						
	2 麦類の栽培			(1)麦類の種類と特徴 (2)栽培管理						
	3 大豆の栽培			(1)大豆の種類と特徴 (2)栽培管理						
	4 水田で栽培する他の作物			種類と特徴ほか						
使用教材	「新版 作物栽培の基礎」(農山漁村文化協会)、講師が配布する資料									
評価方法	出席率70%以上の学生に対し、受講態度及び試験・レポート等で評価する。									
講義日程	4/21(火)	1～2校時	6/9(火)	3～4校時	6/30(火)	1～2校時	9/1(火)	1～2校時	9/24(木)	3～4校時
	10/8(木)	3～4校時	10/28(水)	3～4校時	1/13(水)	1校時				

科目名	作物育種			専攻科目	時期	2学年前期			
講師	古川農業試験場職員				教室	第2教室			
単位数	1	時間数	15	講義	コマ数	7	区分	選択	
科目目標	<p>水稻育種の基礎知識を学び、古川農業試験場における水稻育種の実際を学習することにより、品種改良の意義と重要性、育種過程さらには今後の稲作の方向等について認識を深める。</p>								
科目内容	単元			授業内容					
	1 水稻育種の特徴と基礎			(1)日本の育種体制 (2)主な育種手法					
	2 イネの品種改良の課題と方向			(1)日本の育種目標(耐冷性・耐病性・食味品質等) (2)今後の課題と方向性					
	3 イネ育種操作の基本			(1)交配・世代促進 (2)特性検定(耐冷性・耐病性・食味)					
	4 バイオテクノロジーによる育種			(1)薬培養育種、(2)DNAマーカー育種					
	5 優良品種の増殖と採種			新品種誕生後の種子生産の流れ					
	6 水稻育種の実際			温室・耐冷性検定ほ場・バイオテク実験室等の見学					
使用教材	各分野毎に授業の中で紹介する。								
評価方法	出席率70%以上の学生に対し、受講態度及び試験・レポート等で評価する。								
講義日程	5/12(火)	1～2校時	6/16(火)	1～2校時	7/7(火)	1～2校時	8/18(火)	2校時	

科目名	園芸栽培			専攻科目	時期	2学年前・後期				
講師	農業大学校水田経営学部職員				教室	研修室、ほ場				
単位数	2	時間数	30	講義	コマ数	15	区分	必修		
科目目標	<p>野菜(水稻を基幹とした園芸複合化経営)栽培に必要な基本的知識を習得する。</p>									
科目内容	単元			授業内容						
	1 野菜栽培			(1)用語 (2)特性 (3)栽培技術 (4)土づくりと施肥						
	2 果菜類			(1)種類と特徴 (2)栽培管理						
	3 葉茎菜類			(1)種類と特徴 (2)栽培管理						
	4 根菜類			(1)種類と特徴 (2)栽培管理						
	5 その他野菜			(1)種類と特徴 (2)栽培管理						
使用教材	「新版 野菜栽培の基礎」(農山漁村文化協会)、講師が配布する資料									
評価方法	出席率70%以上の学生に対し、受講態度及び試験・レポート等で評価する。									
講義日程	4/21(火)	1～2校時	6/9(火)	3～4校時	6/30(火)	1～2校時	9/1(火)	1～2校時	9/24(木)	3～4校時
	10/8(木)	3～4校時	10/28(水)	3～4校時	1/13(水)	1校時				

科目名	施設野菜			専攻科目	時期	2学年前期			
講師	農業大学校水田経営学部職員				教室	研修室、ほ場			
単位数	1	時間数	15	講義	コマ数	7	区分	選択	
科目目標	施設の基本的な構造や装備、栽培環境の特徴を把握し、施設野菜栽培を行うに当たっての基礎知識を取得する。								
科目内容	単元			授業内容					
	1 施設栽培と環境管理			(1)施設環境の特徴 (2)施設による環境調節 (3)コンピュータによる環境制御					
	2 養液栽培技術			(1)養液栽培のねらいとしくみ (2)養液栽培の方式と装置 (3)培養液の組成と種類 (4)栽培管理のポイント					
	3 被覆資材の利用			(1)ねらいと資材の種類 (2)被覆資材利用の工夫					
使用教材	「新版 野菜栽培の基礎」(農山漁村文化協会)、講師が配布する資料								
評価方法	出席率70%以上の学生に対し、受講態度及び試験・レポート等で評価する。								
講義日程	5/12(火)	1～2校時	6/16(火)	1～2校時	7/7(火)	1～2校時	8/18(火)	3校時	