

IT食農先導士養成プログラム(最先端土地利用型IT農業コース)

No.	科目名	講師所属	講師	形式	授業時数
1	植物生理学	豊橋技術科学大学	山内 高弘	対面	6
2	土壌植物栄養学	愛知県経済農業協同組合 連合会	池田 彰弘	オンライン	6
3	農業統計学	獨協大学	李 凱	オンライン	6
4	農業経営学	愛知大学	藤井 吉隆	オンライン	6
5	情報管理論	愛知県立大学	入部 百合絵	演習 (対面)	6
6	資源植物学	株式会社TOWING	熊崎 忠	オンライン	6
7	環境経営論	東洋大学	後藤 尚弘	オンライン	6
8	植物保護学	元愛知県農業総合試験場	深谷 雅博	オンライン	6
9	有機農業概論	特定非営利活動法人 有機農業推進協会	外園 信吾	オンライン	6
10	農業環境計測論(農業簿記を含む)	日本大学	梅田 大樹	オンライン	6
11	農産物の加工における品質管理 (HACCP概要)	豊橋市保健所	山本 新也	オンライン	3
12	農産物の品質管理(GAP概要)	イノチオアグリ株式会社	山本 英治	オンライン	3
13	マーケティングと経営戦略	MORE経営コンサルティング 株式会社	日野 眞明	演習 (対面)	6
14	スマート農業特別講義 (全6回 1.5時間/回)	豊橋技術科学大学	各回担当	オンライン	9
15	学会・シンポジウム参加 (期間中2回)			任意	6
16	【選択】 先進事例調査研修 (3回予定)	豊橋技術科学大学 農業者、企業等	各施設担当	現地視察	
17	【特別選択】 課題解決技術科学研究	豊橋技術科学大学 農業者、企業等	各担当	個別対応	

科目名	植物生理学 [Plant Physiology] 1			選択必修	必須
時間割番号		授業科目区分		単位数	1
開講学期		曜日・時限		対象年次	
開講学部				開講年次	
開講学科					
担当教員	山内 高弘 [Yamauchi Takahiro] (豊橋技術科学大学)				
授業の目標:					
植物が様々な環境変化(水、光、乾燥など)に対応して、どのような生理的变化を示すかを理解し、その変化の背景には植物ホルモンなどの働きがあることを理解する。また、環境刺激から植物成長に至る信号伝達の基本について知る。					
授業の内容 【90分×4回】					
1. 細胞、DNA、光合成、光合成産物の分配					
2. 呼吸、蒸散、気孔、糖輸送、生物体内時計、最適な葉面積					
3. 植物ホルモン、品質管理、種子生理、挿し木と接ぎ木、台木					
4. 光、温度、CO ₂ 、根圏環境					
予習・復習内容					
特になし					
備考					
関連科目					
なし					
教科書1	書名			ISBN	
	著者名	出版社		出版年	
教科書2	書名			ISBN	
	著者名	出版社		出版年	
教科書に関する補足事項					
参考書1	書名			ISBN	
	著者名	出版社		出版年	
参考書2	書名			ISBN	
	著者名	出版社		出版年	
参考書3	書名			ISBN	
	著者名	出版社		出版年	
参考書に関する補足事項					
達成目標					
植物が様々な環境変化(水、光、接触、乾燥など)に対応して、どのような生理的变化を示すかを理解することができる。					
成績の評価法(定期試験、課題レポート等の配分)および評価基準:					
試験により評価する。					
評価基準: 原則的にすべての講義を受講したものにつき、下記のように成績を評価する。					
S: 達成目標の90%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点(100点満点)が90点以上					
A: 達成目標の80%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点(100点満点)が80点以上					
B: 達成目標の70%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点(100点満点)が70点以上					
C: 達成目標の60%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点(100点満点)が60点以上					
定期試験					
なし					
定期試験詳細					
その他					
研究室: 先端農業バイオリサーチセンター F2-904-3、内線: 6655、e-mail: support@recab.tut.ac.jp					
ウェルカムページ					
eメールで随時対応します。support@recab.tut.ac.jp					
オフィスアワー					
eメールで随時対応します。support@recab.tut.ac.jp					
学習・教育到達目標との対応					
合格点に達しない場合はレポートの再提出により再度判定					
キーワード					
細胞の構造、光合成、呼吸、植物ホルモン、光、温度					

科目名 土壤植物栄養学 [Soil Science and Plant Nutrition] 2
時間割番号 授業科目区分
開講学期 曜日・時限
開講学部
開講学科
担当教員 池田 彰弘 [Ikeda AKIhiro] (愛知県経済農業協同組合連合会)

選択必修 必須
単位数 1
対象年次
開講年次

授業の目標:

作物栽培の基本である土壌について、その種類や性質、化学性、生物性、物理性などを講義するとともに、土壌に栽培する作物の栄養生理について、具体例を示しながら概説する。

授業の内容 【90分×4回】

1. 世界の食糧生産
2. 土と土壌：世界の、日本の、渥美の土壌
3. 土壌の物理性と作物の生育：団粒構造とは？
4. 土壌の化学性と作物の生育：土壌反応の意義
5. 土壌の生物性と作物の生育：土壌微生物の多様性
6. 土壌の有機物と作物の生育
7. 作物生育に対する肥料の役割：化学肥料と有機肥料
8. 環境保全型農業
9. 植物の生育に必要な元素
10. 植物の養水分吸収能
11. 窒素代謝と窒素固定
12. 光合成のメカニズム
13. 呼吸と炭素代謝

予習・復習内容

必要に応じて自習する。

備考

関連科目

なし

教科書1	書名	ISBN
	著者名	出版社
教科書2	書名	ISBN
	著者名	出版社

教科書に関する補足事項

参考書1	書名	ISBN
	著者名	出版社
参考書2	書名	ISBN
	著者名	出版社
参考書3	書名	ISBN
	著者名	出版社

参考書に関する補足事項

達成目標

世界の土壌、日本の土壌、そして渥美の土壌に関する先端的、基礎的知識を習得し、環境保全的、循環型農業の方向性を描けるようにする。また植物栄養学では主要な作物、野菜についての栄養特性、生育特性を理解する。

成績の評価法(定期試験、課題レポート等の配分)および評価基準:

試験により評価する。

評価基準：原則的にすべての講義を受講したものにつき、下記のように成績を評価する。

- S：達成目標の90%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点（100点満点）が90点以上
- A：達成目標の80%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点（100点満点）が80点以上
- B：達成目標の70%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点（100点満点）が70点以上
- C：達成目標の60%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点（100点満点）が60点以上

定期試験

なし

定期試験詳細

その他

研究室：先端農業バイオリサーチセンター F2-904-3、内線：6655、e-mail：support@recab.tut.ac.jp

ウェルカムページ

eメールで随時対応します。support@recab.tut.ac.jp

オフィスアワー

eメールで随時対応します。support@recab.tut.ac.jp

学習・教育到達目標との対応

合格点に達しない場合は再試験より判定

キーワード

土壌、植物栄養、環境保全型農業、食料生産、肥料

科目名	農業統計学 [Agriculture Statistics] 3		選択必修	必須
時間割番号	授業科目区分		単位数	1
開講学期	曜日・時限		対象年次	
開講学部			開講年次	
開講学科				
担当教員	李 凱 [Li Kai] (獨協大学)			
授業の目標:				
農業、農環境分野における数量解析、統計解析を、演習を含めて講義する。農業データの分類、検定、推定、解析方法の基礎理論を学ぶ。また、Excel によるデータ入力、解析、可視化など農業情報のための応用処理手法を習得する。				
授業の内容 【90分×4回】				
1. 標本の分布, 推定と信頼区間				
2. 仮説検定				
3. 2群の差 (t テスト, カイ二乗) の検定				
4. 多群の差の検定, 回帰と相関				
予習・復習内容				
特になし				
備考				
関連科目				
なし				
教科書1	書名		ISBN	
	著者名	出版社	出版年	
教科書2	書名		ISBN	
	著者名	出版社	出版年	
教科書に関する補足事項				
参考書1	書名		ISBN	
	著者名	出版社	出版年	
参考書2	書名		ISBN	
	著者名	出版社	出版年	
参考書3	書名		ISBN	
	著者名	出版社	出版年	
参考書に関する補足事項				
達成目標				
統計処理の基礎的な知識が理解できる。Excelの基本操作を習得する。実験計画を習得する。				
成績の評価法(定期試験、課題レポート等の配分)および評価基準:				
試験により評価する。				
評価基準: 原則的にすべての講義を受講したものにつき、下記のように成績を評価する。				
S: 達成目標の 90% を達成しており, かつ試験・レポートの合計点 (100 点満点) が 90 点以上				
A: 達成目標の 80% を達成しており, かつ試験・レポートの合計点 (100 点満点) が 80 点以上				
B: 達成目標の 70% を達成しており, かつ試験・レポートの合計点 (100 点満点) が 70 点以上				
C: 達成目標の 60% を達成しており, かつ試験・レポートの合計点 (100 点満点) が 60 点以上				
定期試験				
なし				
定期試験詳細				
その他				
研究室: 先端農業バイオリサーチセンター F2-904-3、内線: 6655、e-mail: support@recab.tut.ac.jp				
ウェルカムページ				
eメールで随時対応します。support@recab.tut.ac.jp				
オフィスアワー				
eメールで随時対応します。support@recab.tut.ac.jp				
学習・教育到達目標との対応				
合格点に達しない場合は再試験等により判定				
キーワード				
統計解析、t 検定、分散分析、相関				

科目名	農業経営学 [Agricultural Management] 4	選択必修	必須
時間割番号	授業科目区分	単位数	1
開講学期	曜日・時限	対象年次	
開講学部		開講年次	
開講学科			
担当教員	藤井 吉隆 [FUJII, Yoshitakaka] (愛知大学)		

授業の目標:

農業を経営する際に、基礎として理解しておくべき内容を整理して、先進事例などに基づいて講述する。併せて、近年の経営環境の変化を踏まえて検討することで、受講者がこれからの経営の在り方・組み立て方について考えることが出来るようにする。

授業の内容

1. 農業生産の特徴と農業経営
2. 農業経営の現状と多様性
3. 農業経営のマネジメント
4. 農業経営の展開方向について考える

予習・復習内容

特になし

備考

関連科目

なし

教科書1	書名	ISBN
	著者名	出版社
	出版年	
教科書2	書名	ISBN
	著者名	出版社
	出版年	

教科書に関する補足事項

参考書1	書名	ISBN
	著者名	出版社
	出版年	
参考書2	書名	ISBN
	著者名	出版社
	出版年	
参考書3	書名	ISBN
	著者名	出版社
	出版年	

参考書に関する補足事項

達成目標

農業経営の基礎的知識を修得するとともに、経営分析できる力を付ける。また環境変化に対応した経営像を掴みとることにより、農業経営力を向上する。

成績の評価法(定期試験、課題レポート等の配分)および評価基準:

出席と課題により評価する。

評価基準: 原則的にすべての講義を受講したものにつき、下記のように成績を評価する。

- S: 出席点 (50 点) と課題 (50 点) の合計点 (100 点満点) が 90 点以上
- A: 出席点 (50 点) と課題 (50 点) の合計点 (100 点満点) が 80 点以上
- B: 出席点 (50 点) と課題 (50 点) の合計点 (100 点満点) が 70 点以上
- C: 出席点 (50 点) と課題 (50 点) の合計点 (100 点満点) が 60 点以上

定期試験

なし

定期試験詳細

その他

研究室: 先端農業バイオリサーチセンター F2-904-3、内線: 6655、e-mail: support@recab.tut.ac.jp

ウェルカムページ

eメールで随時対応します。support@recab.tut.ac.jp

オフィスアワー

eメールで随時対応します。support@recab.tut.ac.jp

学習・教育到達目標との対応

合格点に達しない場合はレポートの再提出により再度判定

キーワード

農業生産の特徴、企業形態、経営展開、経営マネジメント

科目名	情報管理論 [information management] 5		
時間割番号	授業科目区分	選択必修	必須
開講学期	曜日・時限	単位数	1
開講学部		対象年次	
開講学科		開講年次	
担当教員	入部 百合絵 [Iribe Yurie] (愛知県立大学)		
授業の目標:			
農業現場に必要とされる農業情報の収集・分析及び加工・配布方法を学ぶ。そのため、PowerPointによるプレゼンテーション、Excelによるデータ管理・分析、情報発信の道具の一つであるWebサイトの制作など、農業情報のための情報処理ツールを習得する。			
授業の内容 【90分×4回】			
1. 情報検索とExcel基礎			
2. Excelによる統計解析			
3. PowerPointによるプレゼンテーション (画像加工と動画編集含む)			
4. Webサイトの制作			
予習・復習内容			
特になし			
備考			
関連科目			
なし			
教科書1	書名	ISBN	
	著者名	出版社	出版年
教科書2	書名	ISBN	
	著者名	出版社	出版年
教科書に関する補足事項			
参考書1	書名	ISBN	
	著者名	出版社	出版年
参考書2	書名	ISBN	
	著者名	出版社	出版年
参考書3	書名	ISBN	
	著者名	出版社	出版年
参考書に関する補足事項			
授業内で参考書を随時紹介			
達成目標			
A. 情報収集と分析 (1) 農業経営管理ソフトを理解 (2) 統計解析の基本の理解			
B. プレゼンテーション (1) PowerPointによるプレゼンテーションの習得 (2) 情報発信の方法とツールの習得			
成績の評価法(定期試験、課題レポート等の配分)および評価基準:			
試験により評価する。			
評価基準: 原則的にすべての講義を受講したものにつき、下記のように成績を評価する。			
S: 達成目標の90%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点(100点満点)が90点以上			
A: 達成目標の80%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点(100点満点)が80点以上			
B: 達成目標の70%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点(100点満点)が70点以上			
C: 達成目標の60%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点(100点満点)が60点以上			
定期試験			
なし			
定期試験詳細			
その他			
研究室: 先端農業バイオリサーチセンター F2-904-3、内線: 6655、e-mail: support@recab.tut.ac.jp			
ウェルカムページ			
eメールで随時対応します。support@recab.tut.ac.jp			
オフィスアワー			
eメールで随時対応します。support@recab.tut.ac.jp			
学習・教育到達目標との対応			
合格点に達しない場合は再試験等により再度判定			
キーワード			
IT、データ分析、プレゼンテーション、Webサイト制作			

科目名	資源植物学 [Plant Resource Science] 6		
時間割番号	授業科目区分	選択必修	必須
開講学期	曜日・時限	単位数	1
開講学部		対象年次	
開講学科		開講年次	
担当教員	熊崎 忠 [Kumazaki Tadashi] (株式会社 TOWING)		
授業の目標:			
我々の生活を支えている様々な有用作物（資源植物）についての基礎的な知識を習得することを目的とする。それら作物の類系区および栽培方法別に各作物の生育特性、利用などを学ぶ。			
授業の内容 【90分×4回】			
1. 資源植物の類系区分			
2. 園芸施設・植物工場で栽培される作物Ⅰ：果菜類			
3. 園芸施設・植物工場で栽培される作物Ⅱ：葉菜類、花き類、その他			
4. 露地ほ場で栽培される作物			
予習・復習内容			
特になし			
備考			
関連科目			
なし			
教科書1	書名	ISBN	
	著者名	出版	出版年
		社	
教科書2	書名	ISBN	
	著者名	出版	出版年
		社	
教科書に関する補足事項			
参考書1	書名	ISBN	
	著者名	出版	出版年
		社	
参考書2	書名	ISBN	
	著者名	出版	出版年
		社	
参考書3	書名	ISBN	
	著者名	出版	出版年
		社	
参考書に関する補足事項			
達成目標			
有望な資源植物について自分で検索し、学習でき、それぞれの資源植物の特徴を説明できる。			
成績の評価法(定期試験、課題レポート等の配分)および評価基準:			
試験により評価する。			
評価基準：原則的にすべての講義を受講したものにつき、下記のように成績を評価する。			
S：達成目標の90%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点（100点満点）が90点以上			
A：達成目標の80%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点（100点満点）が80点以上			
B：達成目標の70%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点（100点満点）が70点以上			
C：達成目標の60%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点（100点満点）が60点以上			
定期試験			
なし			
定期試験詳細			
その他			
研究室：先端農業バイオリサーチセンター F2-904-3、内線：6655、e-mail：support@recab.tut.ac.jp			
ウェルカムページ			
eメールで随時対応します。support@recab.tut.ac.jp			
オフィスアワー			
eメールで随時対応します。support@recab.tut.ac.jp			
学習・教育到達目標との対応			
合格点に達しない場合はレポートの再提出により再度判定			
キーワード			
食用作物、工芸作物、園芸作物			

科目名	環境経営論 [Environmental management] 7		
時間割番号	授業科目区分	選択必修	必須
開講学期	曜日・時限	単位数	1
開講学部		対象年次	
開講学科		開講年次	
担当教員	後藤 尚弘 [Goto Naohiro] (東洋大学)		
授業の目標:			
近年の環境問題は様々な要素が絡んでおり、その本質を見極めることが容易ではない。本講義では農業従事者が知っておくべき環境問題(脱炭素化、地球環境問題、水質、廃棄物…)をわかりやすく解説するとともに、そのような環境影響を評価する方法について学習する。			
授業の内容 【90分×4回】			
1. 脱炭素化とは何か—最近の動向と方向性—			
2. SDGs とは何か—環境問題との関連、我々にできること—			
3. 環境管理の手法について—環境マネジメントシステムとライフサイクルアセスメント—			
4. 廃棄物の管理手法について—産業廃棄物、一般廃棄物の排出量や処理・処分方法—			
予習・復習内容			
特になし			
備考			
関連科目			
なし			
教科書1	書名	ISBN	
	著者名	出版社	出版年
教科書2	書名	ISBN	
	著者名	出版社	出版年
教科書に関する補足事項 特になし。			
参考書1	書名	ISBN	
	著者名	出版社	出版年
参考書2	書名	ISBN	
	著者名	出版社	出版年
参考書3	書名	ISBN	
	著者名	出版社	出版年
参考書に関する補足事項 特になし。必要があれば、講義時に紹介する。			
達成目標 脱炭素、SDGsについて理解する。 農地からの水質汚染物質の流出について理解する。 廃棄物の処理・処分の現状を理解する。			
成績の評価法(定期試験、課題レポート等の配分)および評価基準:			
試験により評価する。			
評価基準: 原則的にすべての講義を受講したものにつき、下記のように成績を評価する。			
S: 達成目標の90%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点(100点満点)が90点以上			
A: 達成目標の80%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点(100点満点)が80点以上			
B: 達成目標の70%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点(100点満点)が70点以上			
C: 達成目標の60%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点(100点満点)が60点以上			
定期試験			
なし			
定期試験詳細			
その他			
研究室: 先端農業バイオリサーチセンター F2-904-3、内線: 6655、e-mail: support@recab.tut.ac.jp			
ウェルカムページ			
eメールで随時対応します。support@recab.tut.ac.jp			
オフィスアワー			
eメールで随時対応します。support@recab.tut.ac.jp			
学習・教育到達目標との対応			
合格点に達しない場合はレポートの再提出により再度判定			
キーワード			
脱炭素化、CSR、ESG、SDGs、環境マネジメントシステム、ライフサイクルアセスメント、SCOPE、総合環境評価、農業と環境問題、環境評価、LCA、地産地消			

科目名	植物保護学 [Plant protection science] 8		
時間割番号	授業科目区分	選択必修	必須
開講学期	曜日・時限	単位数	1
開講学部		対象年次	
開講学科		開講年次	
担当教員	深谷 雅博 [Fukaya Masahiro] (元愛知県農業総合試験場)		
授業の目標:			
農作物は栄養価が高く昆虫や菌類にとっては魅力のあるもので、昆虫や菌類などから多大な被害を受けやすい。このため、病害虫・雑草等から農作物を保護することは、農業生産のために極めて重要である。植物保護における農薬の役割は大きい、化学農薬だけに頼った防除にはマイナス面も多い。農薬の適正使用の重要性を認識するとともに、それ以外の多様な防除技術を紹介することにより、総合的有害生物管理について理解を深める。			
授業の内容 【90分×4回】			
1. 植物保護とは？			
2. 雑草の種類と防除			
3. 農作物の病気の種類と防除			
4. 農作物の害虫の種類と防除			
5. 化学農薬の適正使用			
6. 総合的有害生物管理			
予習・復習内容			
特になし			
備考			
関連科目			
なし			
教科書1	書名	ISBN	9
	著者名	出版社	出版年
教科書2	書名	ISBN	
	著者名	出版社	出版年
教科書に関する補足事項			
参考書1	書名	ISBN	
	著者名	出版社	出版年
参考書2	書名	ISBN	
	著者名	出版社	出版年
参考書3	書名	ISBN	
	著者名	出版社	出版年
参考書に関する補足事項			
達成目標			
作物を健全に育成することで、安全な食物として収穫するための害虫や植物の病気および雑草などの防除に関連した基礎的知識を習得し、環境保全的、循環型農業の方向性を描けるようにする。特に総合的有害生物管理(IPM)への理解を深める。			
成績の評価法(定期試験、課題レポート等の配分)および評価基準:			
試験により評価する。			
評価基準：原則的にすべての講義を受講したものにつき、下記のように成績を評価する。			
S：達成目標の90%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点(100点満点)が90点以上			
A：達成目標の80%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点(100点満点)が80点以上			
B：達成目標の70%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点(100点満点)が70点以上			
C：達成目標の60%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点(100点満点)が60点以上			
定期試験			
なし			
定期試験詳細			
その他			
研究室：先端農業バイオリサーチセンター F2-904-3、内線：6655、e-mail：support@recab.tut.ac.jp			
ウェルカムページ			
eメールで随時対応します。support@recab.tut.ac.jp			
オフィスアワー			
eメールで随時対応します。support@recab.tut.ac.jp			
学習・教育到達目標との対応			
合格点に達しない場合はレポートの再提出により再度判定			
キーワード			
害虫制御、植物病理、雑草制御、農薬、総合的有害生物管理(IPM)			

科目名	有機農業概論 [Introduction to Organic Farming] 9		選択必修	必須
時間割番号	授業科目区分		単位数	1
開講学期	曜日・時限		対象年次	
開講学部			開講年次	
開講学科				
担当教員	外園 信吾 [Hokazono Shingo] (特定非営利活動法人 有機農業推進協会)			
授業の目標:				
近年、農業においては環境問題や食の安全性の問題への対応が求められるようになっており、世界においても日本においても化学農薬や化学肥料に依存しない有機農業が徐々に広まりつつある。本講義では、そのような有機農業の歴史や取り巻く状況の変化について知ったうえで、現在の様々な形で取り組まれている有機農業の栽培方法や技術から流通・販売方法まで学習する。さらに、事例を通じて、日本では実際にどのような有機農業経営が行われているのかを学習する。				
授業の内容 【90分×4回】				
1. 有機農業の歴史と取り巻く状況の変化—有機農業の起源から法律・政策と表示・認証制度まで—				
2. 有機農業の農法と技術—有機農業や自然農法の栽培方法と土作り、耕種、除草、防除等の技術—				
3. 有機農業の流通と販売方法—産消提携からCSA、自然食品店、専門流通、宅配、一般市場流通まで—				
4. 日本における有機農業経営の事例—小規模多品目、有機稲作経営、有畜複合経営、大規模有機農業法人等—				
予習・復習内容				
特になし				
備考				
関連科目				
なし				
教科書1	書名		ISBN	
	著者名	出版社	出版年	
教科書2	書名		ISBN	
	著者名	出版社	出版年	
教科書に関する補足事項 特になし。				
参考書1	書名		ISBN	
	著者名	出版社	出版年	
参考書2	書名		ISBN	
	著者名	出版社	出版年	
参考書3	書名		ISBN	
	著者名	出版社	出版年	
参考書に関する補足事項 特になし。必要があれば、講義時に紹介する。				
達成目標 有機農業に関する歴史や制度について理解する。 有機農業・自然農法の様々な農法・技術および流通・販売方法について理解する。 実際に行われている有機農業経営の事例を知る。				
成績の評価法(定期試験、課題レポート等の配分)および評価基準:				
試験により評価する。				
評価基準：原則的にすべての講義を受講したものにつき、下記のように成績を評価する。				
S：達成目標の90%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点(100点満点)が90点以上				
A：達成目標の80%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点(100点満点)が80点以上				
B：達成目標の70%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点(100点満点)が70点以上				
C：達成目標の60%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点(100点満点)が60点以上				
定期試験				
なし				
定期試験詳細				
その他				
研究室：先端農業バイオリサーチセンター F2-904-3、内線：6655、e-mail：support@recab.tut.ac.jp				
ウェルカムページ				
eメールで随時対応します。support@recab.tut.ac.jp				
オフィスアワー				
eメールで随時対応します。support@recab.tut.ac.jp				
学習・教育到達目標との対応				
合格点に達しない場合はレポートの再提出により再度判定				
キーワード				
有機農業、自然農法、自然農、不耕起栽培、有畜複合、有機農業推進法、有機JAS認証制度、PGS、産消提携、CSA、みどりの食料システム戦略、オーガニックビレッジ、アグロエコロジー、コンパニオンプランツ				

科目名	農業環境計測論 [Measurement for Agro-Environment] 10		選択必修	必須
時間割番号	授業科目区分		単位数	1
開講学期	曜日・時限		対象年次	
開講学部			開講年次	
開講学科				
担当教員	梅田 大樹 [Umeda Hiroki] (日本大学)			
授業の目標:				
植物の生育と、それに影響する気象環境の計測手法を学び、データ管理に基づく労務、経営管理手法を学ぶ。				
授業の内容 【90分×4回】				
1. 農業における環境計測 環境計測の意義、地球環境と農業、スマート農業				
2. 農業環境計測1 (地上部環境) 光：計測の意義と方法、各種センサの測定原理、農業現場の計測事例				
3. 農業環境計測2 (地上部環境) 温度・湿度・CO2：計測の意義と方法、各種センサの測定原理、農業現場の計測事例				
4. 農業環境計測3 (地下部環境) 水・肥料成分：計測の意義と方法、各種センサの測定原理、農業現場の計測事例、まとめ				
予習・復習内容				
必要に応じて自習する。				
備考				
関連科目				
なし				
教科書1	書名		ISBN	
	著者名	出版社	出版年	
教科書2	書名		ISBN	
	著者名	出版社	出版年	
教科書に関する補足事項				
参考書1	書名		ISBN	
	著者名	出版社	出版年	
参考書2	書名		ISBN	
	著者名	出版社	出版年	
参考書3	書名		ISBN	
	著者名	出版社	出版年	
参考書に関する補足事項				
達成目標				
A. フィールドの環境計測の重要性を説明できる。				
B. 環境計測の方法を理解する。				
C. 労務・経営管理のICT化のメリット・デメリットを理解する。				
成績の評価法(定期試験、課題レポート等の配分)および評価基準:				
試験により評価する。				
評価基準：原則的にすべての講義を受講したものにつき、下記のように成績を評価する。				
S：達成目標の90%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点(100点満点)が90点以上				
A：達成目標の80%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点(100点満点)が80点以上				
B：達成目標の70%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点(100点満点)が70点以上				
C：達成目標の60%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点(100点満点)が60点以上				
定期試験				
なし				
定期試験詳細				
その他				
研究室：先端農業バイオリサーチセンター F-904-3、内線：6655、e-mail：support@recab.tut.ac.jp				
ウェルカムページ				
eメールで随時対応します。support@recab.tut.ac.jp				
オフィスアワー				
eメールで随時対応します。support@recab.tut.ac.jp				
学習・教育到達目標との対応				
合格点に達しない場合は再試験により再度判定する。				
キーワード				
農環境、環境モニタリング、センシング、クラウド、農業経営				

科目名	農産物の加工における品質管理 (HACCP 概要) [hygiene management in the processing of farm products (HACCP summary)] 11		
時間割番号	授業科目区分	選択必修	必須
開講学期	曜日・時限	単位数	1
開講学部		対象年次	
開講学科		開講年次	
担当教員	山本 新也 [Yamamoto Shinya] (豊橋市保健所)		
授業の目標:			
農産物等を原材料とする加工食品を製造する際の衛生管理手法である HACCP の概要と HACCP を実行するための書類作成や検証方法を学ぶ			
授業の内容 【90分×2回】			
1. HACCP について I			
2. HACCP について II			
予習・復習内容			
なし			
備考			
関連科目			
なし			
教科書1	書名	ISBN	
	著者名	出版社	出版年
教科書2	書名	ISBN	
	著者名	出版社	出版年
教科書に関する補足事項			
参考書1	書名	ISBN	
	著者名	出版社	出版年
参考書2	書名	ISBN	
	著者名	出版社	出版年
参考書3	書名	ISBN	
	著者名	出版社	出版年
参考書に関する補足事項			
達成目標			
A. 基礎的な事項			
(1) HACCP システムを理解できる。(2) HACCP プランを作成することができる。			
B. 食品の安全			
(1) 加工食品製造における一般衛生管理と HACCP に沿った衛生管理について理解できる。(2) 病原微生物や異物混入等の食品安全上問題となる危害とその防止方法について説明できる。			
成績の評価法(定期試験、課題レポート等の配分)および評価基準:			
試験により評価する。			
評価基準: 原則的にすべての講義を受講したものにつき、下記のように成績を評価する。			
S: 達成目標の 90% を達成しており、かつ試験・レポートの合計点 (100 点満点) が 90 点以上			
A: 達成目標の 80% を達成しており、かつ試験・レポートの合計点 (100 点満点) が 80 点以上			
B: 達成目標の 70% を達成しており、かつ試験・レポートの合計点 (100 点満点) が 70 点以上			
C: 達成目標の 60% を達成しており、かつ試験・レポートの合計点 (100 点満点) が 60 点以上			
定期試験			
なし			
定期試験詳細			
その他			
研究室: 先端農業バイオリサーチセンター F2-904-3、内線: 6655、e-mail: support@recab.tut.ac.jp			
ウェルカムページ			
eメールで随時対応します。support@recab.tut.ac.jp			
オフィスアワー			
eメールで随時対応します。support@recab.tut.ac.jp			
学習・教育到達目標との対応			
合格点に達しない場合は再試験等により再度判定			
キーワード			
病原微生物、異物混入、HACCP			

科目名	農産物の品質管理 (GAP 概要) [Quality control System of farm products (GAP : Good Agricultural Practice)] 12		
時間割番号	授業科目区分	選択必修	必須
開講学期	曜日・時限	単位数	1
開講学部		対象年次	
開講学科		開講年次	
担当教員	山本 英治 [Yamamoto Eiji] (一般社団法人 GAP 普及推進機構)		
授業の目標:			
GAP の概要と動向、農産物の生産現場への GAP 導入の実務について学ぶ			
授業の内容 【90 分×2 回】			
1. GAP の概要と動向、および農業生産活動にかかわる法令について			
2. 農場運営における食品安全、労働安全、環境保全の取り組み			
予習・復習内容			
なし			
備考			
関連科目			
なし			
教科書1	書名	ISBN	
	著者名	出版社	出版年
教科書2	書名	ISBN	
	著者名	出版社	出版年
教科書に関する補足事項			
参考書1	書名	ISBN	
	著者名	出版社	出版年
参考書2	書名	ISBN	
	著者名	出版社	出版年
参考書3	書名	ISBN	
	著者名	出版社	出版年
参考書に関する補足事項			
達成目標			
A. GAPに関する基礎的な知識			
(1) GAPの理念と目的を理解できる。(2) GAP認証制度のしくみと活用を理解できる。(3) 農業生産活動にかかわる法令について知る：農地法・都市計画法、食品衛生法ほか食品関連の法令、労働安全基準法ほか労務関連の法令、農業取締法、肥料取締法、廃掃法、その他。			
B. 食品安全と社会的責任および持続可能性にかかわる要求事項			
(1) リスク評価とリスクへの対策のプロセスについて説明できる。(2) 食品安全の取り組みを理解できる。(3) 労働安全と人権保護の取り組みを理解できる。(4) 環境保全と生物多様性保護の取り組みを理解できる。			
成績の評価法(定期試験、課題レポート等の配分)および評価基準:			
試験により評価する。			
評価基準：原則的にすべての講義を受講したものにつき、下記のように成績を評価する。			
S：達成目標の90%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点(100点満点)が90点以上			
A：達成目標の80%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点(100点満点)が80点以上			
B：達成目標の70%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点(100点満点)が70点以上			
C：達成目標の60%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点(100点満点)が60点以上			
定期試験			
なし			
定期試験詳細			
その他			
研究室：先端農業バイオリサーチセンター F2-904-3、内線：6655、e-mail：support@recab.tut.ac.jp			
ウェルカムページ			
eメールで随時対応します。support@recab.tut.ac.jp			
オフィスアワー			
eメールで随時対応します。support@recab.tut.ac.jp			
学習・教育到達目標との対応			
合格点に達しない場合は再試験等により再度判定			
キーワード			
GAP、社会的責任、持続可能性、適合性評価、リスクマネジメント、5S、PDCA (継続的改善)			

科目名	農業マーケティング論 [Agricultural Marketing] 13		
時間割番号	授業科目区分	選択必修	必須
開講学期	曜日・時限	単位数	1
開講学部		対象年次	
開講学科		開講年次	
担当教員	日野 眞明 [Hino Masaaki] (MORE経営コンサルティング株式会社)		
授業の目標:			
ビジネス創出のために、経営理念の立て方、SWOT分析、マーケティングの基礎知識および戦略立案とIT活用の促進、ブランドマーケティングの概要、ブランド化の仕方、ブランドの管理について、成功例を例示しながら教授する。			
授業の内容 【90分×4回】			
1. 経営戦略とIT活用の基礎知識			
2. 事業計画立案の方法			
3. 売れるブランドマーケティングの考え方と手法			
4. 戦略シートの作成 (演習)			
予習・復習内容			
備考			
関連科目			
なし			
教科書1	書名	「ふせん1枚から始める『事業計画』」	ISBN 4864873410
	著者名	日野眞明	出版社 三恵社
	出版年		2015年
教科書2	書名	「はじめまして 売れる『伝え方』のぜんぶです」	ISBN 4866936797
	著者名	日野眞明	出版社 ビジネスブック社
	出版年		2022年
教科書に関する補足事項			
参考書1	書名		ISBN
	著者名		出版社
	出版年		
参考書2	書名		ISBN
	著者名		出版社
	出版年		
参考書3	書名		ISBN
	著者名		出版社
	出版年		
参考書に関する補足事項			
達成目標			
A. 基礎的な事項			
(1) ポジショニングが理解できる。(2) ターゲティングが理解できる。(3) ITを使ったマーケティングができる。			
B. マーケティング			
(1) 基本的なマーケティング理論が理解できる。(2) 戦略書を理解する。(3) 農畜産物の販売戦略を構築できる。(4) フレームワークの構築と利用ができる。			
C. ブランドデザイン			
(1) 農畜産物のブランド化への方法論を理解している。(2) 農畜産物のブランドデザインを構築できる。(3) ブランド農産物の販売戦略を構築できる。			
成績の評価法(定期試験、課題レポート等の配分)および評価基準:			
試験により評価する。			
評価基準: 原則的にすべての講義を受講したものにつき、下記のように成績を評価する。			
S: 達成目標の90%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点(100点満点)が90点以上			
A: 達成目標の80%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点(100点満点)が80点以上			
B: 達成目標の70%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点(100点満点)が70点以上			
C: 達成目標の60%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点(100点満点)が60点以上			
定期試験			
なし			
定期試験詳細			
その他			
研究室: 先端農業バイオリサーチセンター F2-904-3、内線: 6655、e-mail: support@recab.tut.ac.jp			
ウェルカムページ			
eメールで随時対応します。support@recab.tut.ac.jp			
オフィスアワー			
eメールで随時対応します。support@recab.tut.ac.jp			
学習・教育到達目標との対応			
合格点に達しない場合は再試験等により再度判定			
キーワード			
ポジショニング、ターゲティング、マーケティング、ブランドデザイン			

科目名	スマート農業特別講義[Smart agriculture special lecture] 14		
時間割番号	授業科目区分	選択必修	必須
開講学期	曜日・時限	単位数	1
開講学部		対象年次	
開講学科		開講年次	
担当教員	高山 弘太郎 [Takayama Kotaro]、野田 俊彦 [Noda Toshihiko]、金澤 靖 [Kanazawa Yashshi]、中鉢 淳 [Nakabachi Atsushi]、井上 隆信 [Inoue Takanobu]、山内 高弘 [Yamauchi Takahiro] (豊橋技術科学大学)		
授業の目標:	最近の施設園芸である養液栽培の概要と培養液の処方箋の作り方を教授すると共に、トマトやバラ、イチゴ栽培における培養液管理の具体例を紹介する。また、培養液の管理と制御法および培養液補正の仕方とそれぞれのデータの取扱い法について講義する。		
授業の内容	【90分×6回】		
	1. 9/26 生育状態の見える化”植物生体情報計測”の活用最前線 高山 弘太郎		
	2. 10/30 次世代半導体・センサ科学が目指す農業用センサー 野田 俊彦		
	3. 11/27 ドローン最前線と農業利用(画像計測の事例) 金澤 靖		
	4. 12/25 DNA シーケンサーを使った土壌微生物叢の網羅的解析法 中鉢 淳		
	5. 1/22 農業生産の環境インパクト～ゼロ・エミッションを目指して～ 井上 隆信		
	6. 2/19 持続的な農業に向けた”LCA(ライフサイクルアセスメント)”を学び始める 山内 高弘		
予習・復習内容	必要に応じて自習する。		
備考			
関連科目	なし		
教科書1	書名	ISBN	
	著者名	出版社	出版年
教科書2	書名	ISBN	
	著者名	出版社	出版年
教科書に関する補足事項			
参考書1	書名	ISBN	
	著者名	出版社	出版年
参考書2	書名	ISBN	
	著者名	出版社	出版年
参考書3	書名	ISBN	
	著者名	出版社	出版年
参考書に関する補足事項			
達成目標	A.基礎的な事項:各作物の培養液について理解し、培養液処方の作り方を習得する。 B.応用的な事項:トマトやバラ、イチゴなどの栽培期間を通じての培養液管理方法を、実際例を見ながら理解する。 C.生理的障害: 培養液管理の適否に関わる植物の生理障害を理解し、その対策方法を習得する。		
成績の評価法(定期試験、課題レポート等の配分)および評価基準:	レポートにより評価する。		
評価基準:	原則的にすべての講義を受講したものにつき、下記のように成績を評価する。 S: 達成目標の90%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点(100点満点)が90点以上 A: 達成目標の80%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点(100点満点)が80点以上 B: 達成目標の70%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点(100点満点)が70点以上 C: 達成目標の60%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点(100点満点)が60点以上		
定期試験	なし		
定期試験詳細			
その他	研究室: 先端農業バイオリサーチセンター F2-904-3、内線: 6655、e-mail: support@recab.tut.ac.jp		
ウェルカムページ	eメールで随時対応します。support@recab.tut.ac.jp		
オフィスアワー	eメールで随時対応します。support@recab.tut.ac.jp		
学習・教育到達目標との対応	合格点に達しない場合はレポートの再提出により再度判定		
キーワード	施設園芸、植物工場、養液栽培、培養液の処方箋、ECの制御と管理、トマト栽培、イチゴ栽培		

科目名	学会・シンポジウム参加 [Society, Symposium participation] 15		
時間割番号	授業科目区分	選択必修	必須
開講学期	曜日・時限	単位数	1
開講学部		対象年次	
開講学科		開講年次	
担当教員			
授業の目標:	学会や各種農業関連組織の主催するシンポジウム等に参加し、最新情報を取得する。		
授業の内容 【180分×2回】	1. 学会・シンポジウム参加 (2回)		
予習・復習内容			
備考	同期生やネットワークの仲間、スタッフと連携しながら、自ら、学会、シンポジウムに参加する。		
関連科目	なし		
教科書1	書名	ISBN	
	著者名	出版社	出版年
教科書2	書名	ISBN	
	著者名	出版社	出版年
教科書に関する補足事項			
参考書1	書名	ISBN	
	著者名	出版社	出版年
参考書2	書名	ISBN	
	著者名	出版社	出版年
参考書3	書名	ISBN	
	著者名	出版社	出版年
参考書に関する補足事項			
達成目標	最新の研究成果や情報に触れ、時勢を踏まえた経営について考察する。		
成績の評価法(定期試験、課題レポート等の配分)および評価基準:	レポートにより評価する。		
評価基準:	原則的にすべての講義を受講したものにつき、下記のように成績を評価する。		
	S: 達成目標の90%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点(100点満点)が90点以上		
	A: 達成目標の80%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点(100点満点)が80点以上		
	B: 達成目標の70%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点(100点満点)が70点以上		
	C: 達成目標の60%を達成しており、かつ試験・レポートの合計点(100点満点)が60点以上		
定期試験	なし		
定期試験詳細			
その他	研究室: 先端農業バイオリサーチセンター F2-904-3、内線: 6655、e-mail: support@recab.tut.ac.jp		
ウェルカムページ	eメールで随時対応します。support@recab.tut.ac.jp		
オフィスアワー	eメールで随時対応します。support@recab.tut.ac.jp		
学習・教育到達目標との対応	合格点に達しない場合はレポート等の再提出により再度判定		
キーワード	施設園芸、植物工場、スマート農業、センサー、農業用ロボット、大規模経営		

科目名	先進事例調査研修 [Elective course : Leading horticulture training] 16			選択必修	選択
時間割番号		授業科目区分		単位数	
開講学期		曜日・時限		対象年次	
開講学部				開講年次	
開講学科					
担当教員	山内 高弘 [Yamauchi Takahiro] (豊橋技術科学大学)				
授業の目標:	現地視察を行い生産者と直に話すことで、現場の問題や成功している要因を解析する。				
授業の内容 【6時間×3回】	1. 先端施設研修 (3回)				
	* 視察先は年度ごとに検討				
予習・復習内容	先進的事例の情報収集				
備考	参加費用は受講料に含まれない				
関連科目	なし				
教科書1	書名			ISBN	
	著者名	出版社		出版年	
教科書2	書名			ISBN	
	著者名	出版社		出版年	
教科書に関する補足事項					
参考書1	書名			ISBN	
	著者名	出版社		出版年	
参考書2	書名			ISBN	
	著者名	出版社		出版年	
参考書3	書名			ISBN	
	著者名	出版社		出版年	
参考書に関する補足事項					
達成目標	現地研修で生産者と会話し、農業の現状と今後の方向性を理解し、これからの農業者に必要な知識を養う。				
成績の評価法(定期試験、課題レポート等の配分)および評価基準:	選択科目のため評価なし				
定期試験	なし				
定期試験詳細					
その他	研究室: 先端農業バイオリサーチセンター F2-904-3、内線: 6655、e-mail: support@recab.tut.ac.jp				
ウェルカムページ	eメールで随時対応します。support@recab.tut.ac.jp				
オフィスアワー	eメールで随時対応します。support@recab.tut.ac.jp				
学習・教育到達目標との対応	合格点に達しない場合はレポートの再提出により再度判定				
キーワード	施設園芸、植物工場、農業経営、栽培技術、労務管理、6次産業化				

科目名	課題解決技術科学研究 [Special elective subject : Problem-solving type practical research] 17		
時間割番号	授業科目区分	選択必修	特別選択
開講学期	曜日・時限	単位数	
開講学部		対象年次	
開講学科		開講年次	
担当教員	山内 高弘 [Yamauchi Takahiro]他 (豊橋技術科学大学)		
授業の目標:			
各受講生の希望等により、生産現場における問題を解決するための課題を設定し、担当教員等の指導により技術科学的研究を行う。			
授業の内容			
豊橋技術科学大学が有する植物工場等で、環境制御、栽培管理法や生育、収量調査法などを学ぶ。受講生は生産現場における課題を発掘し、それについて、担当教員らの指導の下で、生産現場のスタッフらと討議を重ね、現場に即した技術科学的研究を実施する。			
予習・復習内容			
自己の設定した課題に関する文献検索を行う。研究遂行中は指導教員と随時討議する。			
備考 費用は受講料に含まれない			
関連科目			
なし			
教科書1	書名	ISBN	
	著者名	出版社	出版年
教科書2	書名	ISBN	
	著者名	出版社	出版年
教科書に関する補足事項			
参考書1	書名	ISBN	
	著者名	出版社	出版年
参考書2	書名	ISBN	
	著者名	出版社	出版年
参考書3	書名	ISBN	
	著者名	出版社	出版年
参考書に関する補足事項			
達成目標			
自己の設定した現場の課題を研究し、現場に即した科学的研究法を習得する。			
成績の評価法(定期試験、課題レポート等の配分)および評価基準:			
選択科目のため評価なし			
定期試験			
なし			
定期試験詳細			
その他			
研究室 : 先端農業バイオリサーチセンター F2-904-3、内線 : 6655、e-mail : support@recab.tut.ac.jp			
ウェルカムページ			
eメールで随時対応します。support@recab.tut.ac.jp			
オフィスアワー			
eメールで随時対応します。support@recab.tut.ac.jp			
学習・教育到達目標との対応			
到達目標に向かって随時話し合いながら課題研究を進める。			
キーワード			
植物工場、施設園芸、技術科学、課題解決、課題研究			