

教科目名 農学概論 (Introduction to Agriculture)

専攻名・学年 : 全専攻 1年 (教育プログラム 第3学年 ○科目)

単位数など : 選択 2単位 (前期1コマ, 授業時間 23.25時間)

担当教員 : 濱田英介, 高木浩一, 中川裕子, 菊川裕規, 軽部周, 高橋徹

授業の概要			
工業技術者のための農学概論を講義する。オムニバス方式で行う。 農業生産や加工, 輸送など, 農業をとりまく状況は技術の進展とともに急速に変化しつつある。植物工場による生産や ICT 農業など新しい生産のしくみも進んでいる。このような中, 技術者として農学の基礎を修得しておくことは, 将来の技術者としての発展のために有益であるとともに, 農学の素養を持った技術者の育成は, 農業の発展にとっても欠かせない課題となりつつある。このような観点から, 本講義では, 農業と工学の関係, 植物の生理・生産, 土壌管理, 栽培管理, 米や園芸作物, 播種と育苗, 畜産物, 水産物, 加工, 貯蔵, 流通, 安全, バイオ操作までを網羅して概観する。技術者として「いきものづくり」についての基礎理解を得ることを目指す。			
達成目標と評価方法		大分高専目標 (E2), JABEE 目標 (d1)	
(1) 農業と工学の関係を理解する。 (2) 農業生産物の生産, 管理, 加工, 流通, 安全について理解する。 (3) いきものづくりについて, 技術者の観点から概観できる。			
回	授 業 項 目	内 容	理解度の自己点検
1	農学と工学 (高木浩一)	農業とは. その歴史. 循環. 農業生産概観.	【理解の度合い】
2	植物の生理と生産 (鈴木健策)	光合成, 呼吸, 環境. 植物の成長と分化.	
3	同上		
4	土壌と肥料 (濱田英介)	土壌の三相構造. 肥料, 微生物, 土壌管理.	
5	栽培管理 (藤尾拓也)	生育と環境管理. 病虫害. 植物工場.	
6	稲作とお米 (黒田栄喜)	歴史・種類. 本田. 収穫, 農業機械. 品質.	
7	園芸作物と生産 (山口健一)	園芸植物分類. 蔬菜, 果樹, 花卉. 栽培.	
8	播種と育苗 (長江嗣朗)		
9	農産物の貯蔵・加工・流通 (小出章二)	園芸植物の繁殖と育種. 種子. 播種. 育苗.	
10	畜産と食 (首藤文榮)	穀物, 青果物の貯蔵・加工・流通. ICA.	
11	水産物と食 (袁春紅)	畜産と食, 種類, 鮮度. 加工と安全. 流通.	
12	食品の安全と食品加工 (折笠貴寛)	水産物の種類. 漁業, 養殖, 加工, 流通.	
13	バイオ操作 (中川裕子)	食品の種類性質. 機能, 加工, 殺菌, 安全.	
14	同上 (坂本裕一)	育種. 組織培養. 微生物, きのこと培養.	
15	前期期末試験	小論文	【試験の点数】 点
	前期期末試験の解答と解説		
	※ テキストの各章の著者が各章の講義を担当します。		【理解の度合い】
	後期期末試験		【試験の点数】 点
	後期期末試験の解答と解説		
履修上の注意		毎回の講義ごとにレポート課題を提出する。	
教 科 書		高木浩一他「工業技術者のための農学概論」暫定版	
参 考 図 書		堀江武監修「図解でわかる農業のきほん」誠文堂新光社, 八木宏典監修「知識ゼロからの現代農業入門」家の光協会, 安田弘法他「農学入門」養賢堂	
自学上の注意		毎回, 教科書の対応箇所を読んでおくこと. 学んだことを通して現実の農業の技術的側面などの事情を観察すること.	
関 連 科 目		つながり工学	
総 合 評 価		達成目標の(1)~(3)について試験と課題で評価する。 総合評価=定期試験の成績×0.3+課題点×0.7 総合評価が60点以上を合格とする。 再試験は原則として行わない。	
		【総合評価】 点	