

Minami Kyushu University Syllabus							
シラバス年度	2020	開講キャンパス	都城キャンパス	開設学科	環境園芸学科		
科目名称 [英語名称]	施設園芸学 [Horticultural Structures]			実務経験 教員担当		アクティブ ラーニング	
科目コード	212120	授業形態	講義	単位数	2	配当学年	3年次
教員氏名	川信 修治			学位授与の方針 との関連	学科DP2,3		
授業概要	施設内の主な環境条件である温度、光、湿度、炭酸ガス、空気流動、また、作物の地下部の土耕では地温、土壌水分、通気土壌溶液などの動きを考察し、これらについて総合的に環境制御することで植物の動的関係を学ぶ。さらに、温室およびハウスの構造と被覆資材を知ることで施設環境(気象)を総合的に環境制御することを学ぶ。						
関連する科目	園芸生産環境専門実習, 蔬菜園芸総論, 蔬菜専門実習, 蔬菜園芸各論						
授業の進め方と方法	授業は、1回目に1~15回目までの講義の流れを説明して、各回ごとにパワーポイントを利用して、不足は板書と資料配付で進めます。						
授業計画	第1回 施設内における基本的な相互作用“4つの力” 第2回 施設内の音や光などの波の特徴と性質 第3回 施設に入る自然光の仕事とエネルギーの関係 第4回 施設内の水蒸気、土壌溶液、気体(炭酸ガス濃度)の流動と熱伝導の関係 第5回 施設と光環境 第6回 施設内の温度分布、光環境による温度分布の変化と地温の関係 第7回 施設の換気による気温と地温ならびに植物反応の関係 第8回 施設の冷暖房による熱収支と 第9回 施設内作物の蒸散と水分収支 第10回 施設の種類・設計・施工 第11回 施設被覆資材 第12回 施設内環境の制御と気象の関係 第13回 施設管理機器・装置の仕組みについて 第14回 施設栽培における情報技術(IT)の利用 第15回 環境制御のための植物生理						
授業の到達目標	施設園芸では、物理学の基礎である運動や力の関係、それに基づくエネルギーや熱、流体(水と気体)力学などについて、法則と現象を理解することを目的とする。応用面として、園芸システム工学に気象学を取り入れて、地球規模の自然環境とある一定の箱物(温室、ビニールハウスなど)の中での環境を明らかにし、その環境下で作物の物理的応答を学ぶ。						
授業時間外の学修	事前配付資料で講義テーマの内容を確認し、毎回30分程度予習をする。終了後に講義で解説した内容について、講義資料で復習を1時間程度学修する。						
課題に対する フィードバック	最終試験は、試験終了後に解説します。			評価方法	学習意欲(10点)、小テスト(10点)ならびに定期試験(80点)で総合評価をする。		
テキスト	園芸施設学入門(小澤ら 川島書店)を中心に進めるが、参考書からも抜粋して、資料作成をする。特に、物理の法則と現象については、基礎物理学上下(有馬朗人、学術図書出版)から抜粋をして、						
参考書	施設園芸の環境と栽培(位田 誠文堂新光社) 施設園芸の気候管理(三原 誠文堂新光社) 農業環境調節工学(矢吹ら 朝倉書店) 施設栽培学(安井 川島書店)						
備考							