

登録コード	A3326300	開講年度	2026				
授業科目	作物生産システム学					担当教員	YE RONGLING
英文授業名	Crop Production Systems Science						渡邊 修
単位数	2	講義期間	後期(集中)	曜日・時限	集中・不定期	対象学生	2,3年生
講義室			授業形態	講義	遠隔授業科目		備考
信大コンピテンシー	非該当						
(1)授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素				【授業の達成目標】		
	2 0 2 6 A 3 編 (24A) , 2 0 2 5 A 3 編 (23A) , 2 0 2 4 Aカリ , 2 0 2 3 Aカリ						
	【2024年度以前加枠対象】専門的知識や研究能力を基礎としての確かな情報を収集・理解し、発信できる能力を修得している。				本授業では以下の知識を習得することを目標とする。		
					作物生産システムの基本概念と構成要素を理解する。 作物の成長・生理・生態に関する基礎知識を習得する。 土壌管理、施肥、水管理の基本技術を理解し、実践に活かせる。 農業機械、精密農業、ICT技術の活用について学ぶ。 持続可能な農業を実現するための課題と解決策を考察できる。		
(2)授業で学べる「テーマ」	地域運営、多文化協働						
(3)全学横断特別教育プログラム							
(4)授業の概要	本授業では、作物生産システムの基本概念を学び、持続可能な農業生産を支える技術や管理手法について理解を深める。作物の生理・生態、土壌管理、栽培技術、農業機械の利用、環境負荷低減技術、スマート農業など、多岐にわたる要素を総合的に扱う。						
(5)授業計画	1 . GISの基本1 渡邊 一日目 2 . GISの基本2 渡邊 一日目 3 . リモートセンシングの基本1 渡邊 一日目 4 . リモートセンシングの基本2 渡邊 一日目 5 . ドローンの要素技術 渡邊 二日目 6 . 点群データの活用 渡邊 二日目 7 . 作物・牧草の生育診断1 渡邊 二日目 8 . 作物・牧草の生育診断2 渡邊 二日目 9 . UAV空撮画像の取得1 (現地) 叶・渡邊 三日目 1 0 . ドローン体験 (現地) 叶・渡邊 三日目 1 1 . GPSによる調査地点の情報収集 (現地と室内) 叶・渡邊 三日目 1 2 . QGISによる画像処理演習1 (オルソ画像の表示) 叶 三日目 1 3 . QGISによる画像処理演習2 (植生指数マップの作成) 叶 三日目 1 4 . QGISによる画像処理演習3 (植被率の計算とマップ作成) 叶 四日目 1 5 . QGISによる画像処理演習4 (論文レベルのマップ作成) 叶 四日目 1 6 . まとめ・レポート作成 叶・渡邊 四日目						
(6)自主学習の指針	授業で使用したテキストを活用して自主学習すること。 授業で使う資料は事前にeALPSに掲載します。						
(7)成績評価の基準	出席基準 (3分の2以上) を満たした受講者に対して、出席と受講態度40%、課題30%、試験40%で総合評価する。 総合得点が90点以上を秀、80～89を優、70～79点を良、60～69点を可、59点以下を不可とします。中間課題、最終課題は必ず実施してください。						
(8)事前事後学習の内容	適宜連絡します。						
(9)テストやレポートの予定	適宜、教員から課題やレポート提出があります。						
(10)成績評価の方法	各回の小課題と受講態度で40%、中間課題30%、最終課題30%で総合評価をします。 総合得点が90点以上を秀、80～89を優、70～79点を良、60～69点を可、59点以下を不可とします。						
(11)質問、相談への対応および連絡先	主担当：叶戎玲 副担当：渡邊修						
(12)履修上の注意	本授業は2023年度・2024年度に入学した学生及び2025年度・2026年度に入学した3年次編入生が受講対象となる。 授業は集中講義で実施する。実施予定日は2027年2月15，16，17，18日であるため、掲示版で確認すること。 開講は2025年度及び2026年度のみを予定しています。						
【教科書】							
【参考書】	作物生産生理学の基礎 平沢、大杉、農文協 生産環境統計学 岸野 朝倉書店						