

登録コード	A4B02200	開講年度	2026				
授業科目	土壌肥科学				担当教員	鈴木 香奈子 他	
英文授業名	Soil Science and Plant Nutrition					齋藤 勝晴	
単位数	2	講義期間	後期	曜日・時限	木曜・2時限	対象学生	2
講義室	農学部 2 4 番講義室		授業形態	講義	遠隔授業科目	備考	
信大コンピテンシー 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 5 Aカリ						
	【2025年度以降カリキュラム対象】2.【専門性】 農学分野の専門的な学識と技術が身についている。				土壌肥科学の基礎的な知識を身につけている。		
	【2025年度以降カリキュラム対象】3.【情報分析・発信力】論理的な思考力のもと、多様な情報を収集・分析・活用できるとともに、効果的に伝えることができる。				土壌肥科学に関連する問題や課題について深く考え、問題解決策を伝えることができるようになる。		
(2)授業で学べる「テーマ」	環境共生						
(3)全学横断特別教育プログラム	環境マインド実践人材養成コース						
(4)授業の概要	農業は土を土台に営まれてきており、土地の生産を持続的に発展させるには土壌や肥料に関する知識が必要となります。本講義では土壌と肥料の基礎的な側面を解説するとともに、食料生産や農業環境における土壌と肥料について説明します。 授業は以下の流れで進めます。 教科書の予習テスト 5-10分 講義 30-40分 課題 20-30分 課題の解説 10-20分						
(5)授業計画	第1回 土壌学について 第2回 土壌の生成と分類 第3回 土壌の組成 第4回 土壌の物理性 第5回 土壌の化学性（1）養分保持機能 第6回 土壌の化学性（2）土壌酸性 第7回 土壌肥沃度と有機物 第8回 前半のまとめ、中間試験 第9回 土壌の生物性（1）土壌生物の多様性 第10回 土壌の生物性（2）土壌生物の機能 第11回 作物栄養 第12回 土壌診断と施肥 第13回 耕地土壌の特徴 第14回 土壌環境保全（1）農業環境 第15回 土壌環境保全（2）地球環境 （授業アンケート） 定期試験						
(6)自主学習の指針	・【教科書】と【参考書】にあげた図書をもとに自主学習をしてください。 ・土壌学を基礎から学びたい人は以下の参考書をお勧めします。 「土と微生物と肥料のはたらき」 「環境と農業」 ・より深く土壌学を学びたい人は以下の参考書をお勧めします。 「土壌学概論」 「土壌サイエンス入門」 ・土壌の知識は農業の基本となります。日頃から新聞やニュース等で農業や食料に関する話題に注目して、土壌学で学んだこととどう関連するか、土壌学の知識が活かされないかなどについて考えてみてください。						
(7)成績評価の基準	中間試験や期末試験、授業中に実施する課題の基礎的な問題が解ければ「水準にある」、さらに発展した問題が解ければ「やや上にある」、応用問題が解ければ「かなり上にある」、難しい応用問題が解ければ「卓越している」。 中間試験や期末試験に対する追試験を実施します。対象者は「やむを得ない理由によって中間試験や期末試験を欠席することを事前に連絡した学生」です。無断欠席者は追試験の対象としません。 再試験（不可と判断された学生への試験）は実施しません。						
(8)事前事後学習の内容	・【教科書】と【参考書】にあげた図書をもとに事前事後学習をしてください。 ・毎回、授業開始時にeALPS上で教科書の予習テストを行いますので、予め指定した教科書の範囲を勉強してきてください。この予習テストは成績評価に含まれません。事前学習や事後学習の確認として利用してください。 ・授業中に課題に取り組んでもらいます。授業終了後に自分でさらに資料等を調べて、理解を深めてください。						
(9)テストやレポートの予定	・毎回、授業中に課題に取り組んでもらい、eALPSで提出してもらいます。提出の締め切りは授業中に指示します。						

(9)テストやレポートの予定	・ 中間試験と期末試験は土壌学の内容の全範囲から出題します。 ・ 毎回、授業開始時に教科書の予習テストを行います。成績評価には利用しません。
(10)成績評価の方法	授業中の課題：40% 中間試験：30% 期末試験：30%
(11)質問、相談への対応および連絡先	授業時間内は口頭で及びそれ以外の時間はメール等に対応します。 鈴木香奈子 email: kanasuzu@shinshu-u.ac.jp 齋藤勝晴 e-mail: saitok@shinshu-u.ac.jp 土壌生物学研究室 (C棟 3 階C311室)
(12)履修上の注意	・ 教科書は第2回目の講義までに購入してください。 ・ 事前に指定した教科書の範囲を予習してください。 ・ 毎回の課題提出が必要です。 ・ 授業中に予習テストや課題に取り組んでもらいますので、PCまたはスマートフォン、タブレット端末等を持参してください。あらかじめ充電状況を確認しておいてください。
【教科書】	松中照夫「新版 土壌学の基礎—生成・機能・肥沃度・環境」、農文協、ISBN: 978-4540171055、4,620円
【参考書】	木村真人・南條正巳編「土壌サイエンス入門 第2版」、文永堂出版、ISBN: 978-4830041358、4,840円 山根一郎「土と微生物と肥料のはたらき」、農文協、ISBN: 978-4540880377、1,760円 その他の参考書 新版 図解 土壌の基礎知識、藤原俊六郎、農文協 よくわかる 土と肥料のハンドブック、JA全農、農文協 だれにでもできる 土壌診断の読み方と肥料計算、JA全農、農文協 改訂新版 土と肥料の新知識、後藤逸男ら、全国肥料商連合会 改訂 土壌学概論、犬伏和之・白鳥豊編、朝倉書店 最新土壌学、久間一剛編、朝倉書店 植物栄養学 第2版、間藤徹ら編、文永堂出版 実践土壌学シリーズ、朝倉書店