科目ナンバリング	U-LAS30 10023 LJ12　U-LAS30 10023 LJ11　U-LAS30 10023 LJ10								
授業科目名<英訳>	情報AI基礎［農学部］ Basics of Informatics and AI (Faculty of Agriculture)			担当者所属職名・氏名	農学研究科　准教授　三宅　武				
群	情報学科目群			分野(分類)	(基礎)			使用言語	日本語
旧群	B群	単位数	2単位	週コマ数	1コマ	授業形態	講義（対面授業科目）		
開講年度・開講期	2026・前期	曜時限	火3/金2/金3	配当学年	主として2回生	対象学生	理系向		

[授業の概要・目的]

2019年頃から使いやすいAI(人工知能)エンジンが世界中で広く利用されるようになり、世界はAI時代に突入しました。2022年11月にChatGPTが開発されたことも、その流れの上にあります。スマホ・PC等の情報機器によって多くの人々が世界規模で24時間つながり、世界中の知的財産コンテンツ（ニュース、論文、マニュアル、プログラム、ビデオ等）に自宅から容易にアクセスできる夢のような状況になりました。情報システムへの個人的・社会的依存は今後もますます加速すると思われます。にもかかわらず日本人の情報処理スキルはいまだに低いままであり、日本人に英語と情報と法律と統計は無理なのでは、という状況が今も続いています。情報社会では情報にまつわる諸事象への深い理解と洞察が求められます。本授業では、情報という命題に向き合うために必須となる興味、および情報を主体的に活用する知識・技術・意識を身につけることを目的とします。情報にまつわる3つの側面（人間、社会、情報機器）を念頭に置きつつ、身近な話題や事件を例に取り上げ、ハードウェア（質量がある）、ソフトウェア（質量がない）、倫理に則る情報リテラシー、危険から身を守るための情報危機管理の重要性を一緒に考察したいと考えています。ところで、皆さんが気にしている未来AI社会についてざっくり俯瞰するならば、端的に言えば「勤務する会社の業務管理がコンビニPOSシステム」な社会です。AIシステムは否応なく上から降りてくるのですね。また、高度AGIを維持するには今の1000倍規模の原発建設が必要になると言われています（今でさえ、世界の皆さんのおちゃらけAIビデオ作成のために原発2基分の電力がアメリカで年間消耗されています。アメリカも実は悲鳴を上げています・・）。そんな負荷を人類は果たして背負えるのでしょうか。

[到達目標]

・机上での学問とリアル社会とのつながりを常に意識する姿勢を身につける。
・適切な倫理的判断を下せるようになるための基本知識を習得する。
・将来にわたってポイントを押さえた自学自習ができるようになることを目指す。

[授業計画と内容]

授業回数はフィードバックを含め15回とする。また、教科書の各章に基づき以下のような課題について1～2回ずつ講義する予定である。

1．　ガイダンス
　　混沌の情報社会へようこそ

2．　コンピュータとはなにか（コンピュータができること）
　　コンピュータはデータのコピー機

3．　デジタル情報の世界（デジタル処理、数値、文字、画像、音）
　　いちおうこの知識は持っておいてね

4．　コンピュータと情報通信（インターネット、ファイル共有）

情報AI基礎［農学部］(2)へ続く↓↓↓

デジタル通信は中身丸見えのバケツリレー

５．　コンピュータ科学の諸課題（情報倫理）
さまざまな危険性の概要を説明します

６．　ハードウェア設計の基礎（CPUの原理、トランジスタ回路）
CPUは足し算回路にすぎない

７．　プログラムを作る（Fortran、C、Python）
基本道具立てはシンプル。バグ（プログラムミス）をどうふせぐか

８．　アルゴリズムを工夫する（ソート、サーチ）
アルゴリズムこそ人類共通の財産

９．　様々な情報処理（データベース、グラフィックス）
何度も描いて消して絵が動く

１０．知的情報処理（人工知能、機械翻訳、パターン認識）
機械であるコンピュータに人間世界を認識させるために

１１．情報危機管理の重要性（ウイルス、著作権、倫理、危機管理）
情報社会の恐ろしさ：なにげない所作があなたの破滅を招く

[履修要件]

農学部２回生向けクラス指定科目ですが、他学部（文系学部含む）・他回生からの受講を受け付けます。開始地点での情報処理専門知識はとくに必要ありません。授業内で適宜補足し、資料を配付します。

[成績評価の方法・観点]

評価方法：平常点（出席と参加の状況）に基づいて評価を行います。とくに、情報に対し自ら興味を持ち「自律思考」する姿勢を重視したいと考えています。達成目標：本人による自らの自律思考の痕跡のみえる小レポートの提出（毎講義ごとに課題を提示いたします）。

[教科書]

稲垣耕作 『理工系のコンピュータ基礎学』（コロナ社）ISBN:978-4-339-02413-5（教科書購入は必須ではありませんが、所持しておくと授業内容への理解がさらに深まり、かつ自学自習に役立ちます。）
山口和紀 『東京大学教養学部テキスト 情報 第２版』（東京大学出版会）ISBN:978-4-13-062457-2（上記が入手できない場合にはこちらも良い教科書です。なお最近第3版が出版されましたが第2版のほうがよい内容です・・）

[参考書等]

（参考書）
授業資料をクラシス（スライドpdfファイル）にて配付する。

（関連ＵＲＬ）

http://www.fsao.kais.kyoto-u.ac.jp/cas/(京都大学比較農業論講座（三宅研究室）)
https://cls.iimc.kyoto-u.ac.jp/portal/(京大サイバーラーニングスペース)

情報AI基礎［農学部］(3)へ続く↓↓↓

情報AI基礎［農学部］(3)

[授業外学修（予習・復習）等]

授業で使用するPPT資料をクラシスなどで配布するので、各自入手し、復習に役立ててほしい。

[その他（オフィスアワー等）]

本授業の受講対象者としてコンピュータ初学者を想定していますが、上級者であっても情報危機管理の姿勢が脆弱な場合が認められ、上級者も強く歓迎します。慣れた頃が一番危険、とはよく言われる言葉です。独学で学びにくく見逃されやすい点に焦点を当てた授業を行うことを心がけています。情報リテラシーと情報倫理、情報危機管理の基礎をしっかり学び、高度情報化社会を上手に乗り切っていく力をきちんと身に付けてほしいと願っています。

[主要授業科目（学部・学科名）]