

科目ナンバリング		U-LAS30 10022 LJ10 U-LAS30 10022 LJ12 U-LAS30 10022 LJ11							
授業科目名 <英訳>	情報AI基礎 [全学向] Basics of Informatics and AI (General)			担当者所属 職名・氏名	人間・環境学研究科 教授 立木 秀樹				
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	月4		配当学年	全回生	対象学生	全学向
<b>【授業の概要・目的】</b>									
<p>コンピュータやインターネットは、我々の社会や生活のあり方を大きく変えてきた。人工知能の発展が期待される中、コンピュータの可能性はより急速に広がると予想されている。その中で、情報機器を適切に利用できるだけでなく、コンピュータに関して正しく理解し、その可能性や限界について知っておくことの重要度は増している。本講義は、コンピュータが行っているデジタルな情報処理の仕組みについて解説する。その上で、人工知能について概観する。</p>									
<b>【到達目標】</b>									
<p>コンピュータが行っているデジタルな情報処理について理解を深める。情報処理全般に関して、基本的な理解を得る。</p>									
<b>【授業計画と内容】</b>									
<p>デジタルやアナログな情報表現の特質について、また、コンピュータが情報を処理する仕組みについて、できるだけ具体的に学ぶ。その上で、コンピュータを使っても計算的に解決できない問題や現実的な時間では求まらない問題があること、および、情報圧縮、冗長化、暗号化などの情報化社会の基盤となる技術について学び、最後に、ニューラルネットワークと人工知能について概観する。</p> <p>以下のような内容を扱う。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. デジタル、アナログとは</li> <li>2. 数の表現</li> <li>3. コンピュータの仕組み (概略)</li> <li>4. コンピュータの仕組み (シミュレータを用いた説明)</li> <li>5. プログラム言語</li> <li>6. オペレーティングシステム</li> <li>7. 回路により計算を実現する仕組み</li> <li>8. アルゴリズムと計算複雑さ、計算不可能性</li> <li>9. データの圧縮、冗長化、</li> <li>10. 暗号と電子署名</li> <li>11. マルチメディアの表現</li> <li>12. インターネットとセキュリティ</li> <li>13,14. 人工知能、まとめ</li> <li>15. フィードバック</li> </ol>									
<b>【履修要件】</b>									
<p>レポート課題には、コンピュータを用いた演習が含まれる。コンピュータの利用経験の少ない人は、「情報AI基礎演習」などの演習科目も履修することを推奨する。</p>									
----- 情報AI基礎 [全学向] (2)へ続く -----									

情報AI基礎 [ 全学向 ] (2)

**[成績評価の方法・観点]**

授業中に上記の授業内容に関連したレポートの提出を複数回行い、授業内容の理解度を評価する。

**[教科書]**

授業中にプリントを配布する。

**[参考書等]**

( 参考書 )

授業中に紹介する

( 関連URL )

<https://www.i.h.kyoto-u.ac.jp/users/tsuiki/>

**[授業外学修（予習・復習）等]**

プリントを配るので、復習をして理解を深めてほしい。

**[その他（オフィスアワー等）]**

本講義で予定している情報セキュリティの講義に関連して、情報環境機構が提供する情報セキュリティe-learningを同機構から指示された期間内に受講すること。

**[主要授業科目（学部・学科名）]**