

Course number	U-LAS30 10009 LJ12 U-LAS30 10009 LJ11 U-LAS30 10009 LJ10				
Course title (and course title in English)	情報基礎 [全学向] Basic Informatics (General)		Instructor's name, job title, and department of affiliation	Graduate School of Human and Environmental Studies Professor, TSUIKI HIDEKI	
Group	Informatics		Field(Classification)	(Foundations)	
Language of instruction	Japanese		Old group	Group B	Number of credits 2
Number of weekly time blocks	1	Class style	Lecture (Face-to-face course)		Year/semesters 2025・First semester
Days and periods	Mon.4	Target year	All students		Eligible students For all majors
[Overview and purpose of the course]					
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。					
[Course objectives]					
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。					
[Course schedule and contents)]					
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。					
以下のような内容を扱う。 <ol style="list-style-type: none"> 1. デジタル、アナログとは 2. 数の表現 3. コンピュータの仕組み（概略） 4. コンピュータの仕組み（シミュレータを用いた説明） 5. プログラム言語 6. オペレーティングシステム 7. 回路により計算を実現する仕組み 8. アルゴリズムと計算複雑さ、計算不可能性 9. データの圧縮、冗長化、 10. 暗号と電子署名 11. マルチメディアの表現 12. インターネットとセキュリティ 13. 人工知能 14. まとめ 15. フィードバック 					
Continue to 情報基礎 [全学向] (2)					

情報基礎 [全学向] (2)

[Course requirements]

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、「情報基礎演習」などの演習科目も履修することを推奨する。

[Evaluation methods and policy]

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。

[Textbooks]

授業中にプリントを配布する。

[References, etc.]

(References, etc.)

Introduced during class

(Related URL)

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

[Study outside of class (preparation and review)]

プリントを配るので、復習をして理解を深めてほしい。

[Other information (office hours, etc.)]

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。