

## 2026 年度シラバス

科目分類/Subject Categories			
学部等/Faculty	/工芸科学部 : /School of Science and Technology	今年度開講/Availability	/有 : /Available
学域等/Field	/教職専門科目 : /Teaching Certification Subjects	年次/Year	/2年次 : /2nd Year
課程等/Program	/:/	学期/Semester	/前学期 : /First term
分類/Category	/:/	曜日時限/Day & Period	/水 2 : /Wed.2

科目情報/Course Information				
時間割番号 /Timetable Number	10919907			
科目番号 /Course Number	10960011			
単位数/Credits	2			
授業形態 /Course Type	講義 : Lecture			
クラス/Class				
授業科目名 /Course Title	情報教育法 I : Teaching Method of Information Science I			
担当教員名 / Instructor(s)	/水野 修/平田 博章/山本 高至/布目 淳 : MIZUNO Osamu/HIRATA Hiroaki/YAMAMOTO Koji/NUNOME Atsushi/			
その他/Other	インターンシップ実施科目 Internship	国際科学技術コース提供科目 IGP	PBL 実施科目 Project Based Learning	DX 活用科目 ICT Usage in Learning
	実務経験のある教員による科目 Practical Teacher			
科目ナンバリング /Numbering Code				

授業の目的・概要 Objectives and Outline of the Course	
日	情報科教育に携わる者として、情報の技術的および社会的な一面を理解することを目的とする。情報科学・情報工学のいくつかの分野をとりあげ、基礎的事項を学ぶ。
英	This course aims to understand the technical and social aspects of information science as a prospective teacher in information studies. Students will learn the fundamentals of several areas of information science.

学習の到達目標 Learning Objectives	
日	情報科教育に携わるものとしての基礎的な事項について学び、情報マインドを育む。
英	Students will learn about the fundamental topics required for information studies education and develop an information mindset.

学習目標の達成度の評価基準 / Fulfillment of Course Goals (JABEE 関連科目のみ)	
日	
英	

授業計画項目 Course Plan			
No.		項目 Topics	内容 Content
1	日	情報科教育の意義と目的	本講義のガイダンスとして、情報科教育の意義と目的について解説する。
	英	Significance and objectives of information studies education	As guidance for this lecture, the significance and objectives of information studies education will be explained.
2	日	ソフトウェア開発の基礎 1	ソフトウェア開発プロセスの概要を学ぶ。

	英	Foundations of software engineering 1	Overview of software development
3	日	ソフトウェア開発の基礎 2	プログラミング言語の概要を学ぶ。
	英	Foundations of software engineering 2	Overview of programming languages
4	日	ソフトウェア開発の基礎 3	プレゼンテーションソフトを使用した模擬授業を行う。その際、具体的なデータを処理する手順をツール等を用いて示す方法も取り入れる。
	英	Foundations of software engineering 3	Trial lesson in data science using presentation software. It includes demonstrations using data processing tools.
5	日	コンピュータシステムの基礎 1	コンピュータシステムの基本アーキテクチャについて学ぶ。
	英	Computer System 1	Computer System 1
6	日	コンピュータシステムの基礎 2	コンピュータにおける数表現について学ぶ。
	英	Computer System 2	Number representation in computers
7	日	コンピュータシステムの基礎 3	コンピュータの制御アーキテクチャについて学ぶ。
	英	Computer System 3	Control architecture of the computer
8	日	情報のデジタル化	アナログ情報をデジタル化するための標本化、量子化、符号化について学ぶ。
	英	Digitization of information	Learn about sampling, quantization, and coding to digitize analog information.
9	日	データ通信	データ通信の概要について学ぶ。
	英	Data communications	Learn about data communications.
10	日	データ通信の信頼性	通信の信頼性を保つためのパリティ検査について学ぶ。
	英	Reliability of data communications	Learn about parity check codes to maintain the reliability of data communications.
11	日	コンピュータのソフトウェア 1	オペレーティングシステム(OS)とアプリケーションプログラム (本テーマに関して、高校教科書の記述を検討する)
	英	Computer software 1	Relationship between an operating system (OS) and application programs (Examining textbook descriptions regarding this theme.)
12	日	コンピュータのソフトウェア 2	プロセスとは何か？ (本テーマを通して、「理解する」とは何かを考察する)
	英	Computer software 2	What is process? (Through this theme, considering what it means to "understand.")
13	日	コンピュータのソフトウェア 3	シェルから見た OS カーネル、C 言語から見た OS カーネル (本テーマを通して、「教えるためにはどこまで理解すべきか？」を考察する)
	英	Computer software3	OS kernel viewed from a shell, OS kernel viewed from C language (Through this theme, considering how deep understanding should be needed to teach.)
14	日	高等学校における情報科教育	高等学校レベルで扱うべき、一般社会人が身に付けている必要がある情動的素養について議論する。
	英	Information studies education in senior high schools	This lecture will discuss the information skills that the general public needs to have and should be taught at the high school level.
15	日	まとめ	この授業をまとめるとともに、情報教育法 II の導入をする。
	英	Summary	This course will be summarized and an introduction to "Teaching Method of Information Science II" will be provided.

履修条件 Prerequisite(s)			
日	情報科教育についての熱意をもっていること。情報科の教員免許を取得する強い意志があること。本科目の履修は「情報教育法 II」の履修に必要である。		
英	Students should have enthusiasm for information studies education and a strong will to obtain a teaching license in information studies. Completing this course is required to take the course titled "Teaching Method of Information Science		

	II".
--	------

授業時間外学習（予習・復習等） Required study time, Preparation and review	
日	項目の内容、順序などは変更することがある。プレゼンテーションを課すことがある。各回の講義終了後、1時間以上の復習をすること。
英	The contents and order of the items may be changed. Students may be asked to make some presentations. Students are required to review for at least one hour after each lecture.

教科書／参考書 Textbooks/Reference Books	
日	教科書：鹿野利春 他，情報科教育法，実教出版，ISBN 978-4-407-35521-5.
英	Textbook: T. Kano et al., Education of Information Studies, Jikkyo Shuppan, ISBN 978-4-407-35521-5.

成績評価の方法及び基準 Grading Policy	
日	数回のレポート提出が課される。成績はレポート 80%、講義中の議論 20%として評価する。その合計点が 100 点中 60 点以上を合格とする。
英	Students will be required to submit several reports. The grade will be weighted by the result of reports 80% and the discussion during the lectures 20%. The passing score will be 60 or more points out of 100 points.

留意事項等 Point to consider	
日	また、講義の内容を高校生に説明することを想定してまとめ直すとよい。講義テーマに関連するレポートを課すので、指示された期日までに必ず提出すること。次回の講義内容に関する資料等の収集を指示することがあるので講義日までに準備をすること。
英	In addition, students are encouraged to review the content of the lecture in preparation for explaining it to high school students. Students are required to submit reports related to the lecture topics by the deadline. Students may be instructed to collect materials related to the next lecture, so be prepared to do so before the lecture date.