

2025 年度シラバス

科目分類/Subject Categories			
学部等/Faculty	/工芸科学部/工芸科学部 : /School of Science and Technology/School of Science and Technology	今年度開講/Availability	/有/有 : /Available/Available
学域等/Field	/全学共通科目/全学共通科目 : /Program-wide Subjects/Program-wide Subjects	年次/Year	/1 年次/1 年次 : /1st Year/1st Year
課程等/Program	/実践教養科目/人間教養科目(2023 年度以前入学者) : /Liberal Arts/Liberal Arts(Course for students enrolled before 2023 academic year)	学期/Semester	/後学期/後学期 : /Second term/Second term
分類/Category	//工芸科学教養科目 : //Science and Technology Liberal Arts	曜日時限/Day & Period	/金 5 : /Fri.5

科目情報/Course Information				
時間割番号 /Timetable Number	10125501			
科目番号 /Course Number	10160011			
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	情報セキュリティと情報倫理 : Information Security and Ethics			
担当教員名 / Instructor(s)	/榎田 秀夫/永井 孝幸/森 真幸 : MASUDA Hideo/NAGAI Takayuki/MORI Masayuki			
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	○	担当教員は、大学の情報系センターで情報システムに関する長年の運用経験を持っており、授業の中ではその経験に基づくセキュリティ上ならびに情報モラル上の諸問題について述べる。	
科目ナンバリング /Numbering Code	B_PS1360			

授業の目的・概要 Objectives and Outline of the Course	
日	<p>情報化が進展した社会において、情報機器と情報通信ネットワークを利用した情報のやりとりは、日常生活や仕事に必要な不可欠なものである。そのような情報社会において、安全かつ安心に暮らすために、情報セキュリティ技術が果たしている役割とその機能について理解するとともに、各自が情報の受け手であると同時に送り手であることを認識し、情報を扱うときに生じる責任、適正な情報のやりとりをするために必要なルールや心構え、つまり、情報に関連した法規や情報モラルについて理解する。</p> <p>[実務経験のある教員による科目] 担当教員は、大学の情報系センターで情報システムに関する長年の運用経験を持っており、授業の中ではその経験に基づくセキュリティ上ならびに情報モラル上の諸問題について述べる。</p>
英	<p>We live in a society where the exchange of information using computer devices and information networks is indispensable for everyday life and work. We need to understand the role of information security technology and its function, recognize that each of us has a responsibility to be a receiver of information and also a sender.</p> <p>In this lecture, we learn laws, morals, and technologies related to information security to live safely and securely in such an information society.</p>

学習の到達目標 Learning Objectives	
日	<p>情報技術が社会にもたらした正の側面と負の側面について説明できる。</p> <p>情報技術の観点からプライバシーと個人情報について説明できる。</p> <p>コンピュータシステムの信頼性・安全性が社会に及ぼす影響と不具合の発生要因について説明できる。</p> <p>ソフトウェア・コンテンツなどが有する権利について知的所有権の枠組みで説明できる。</p> <p>インターネットおよびコンピュータを利用した犯罪の実例と防止策について説明できる。</p> <p>知的所有権や個人情報、不正アクセス行為の禁止に関する法律など、情報セキュリティに関連した法律について説明できる。</p> <p>情報セキュリティマネジメントシステムに基づいた情報セキュリティ体制について説明できる。</p> <p>コンピュータの専門家が直面する倫理的な問題の事例と、技術者倫理の原則について説明できる。</p> <p>コンピュータシステムを不正な利用から防御する手段について説明できる。</p> <p>暗号技術の基礎と暗号技術を用いた認証方式について理解する。</p> <p>コンピュータウィルスの実例とそれらが利用している技術について説明できる。</p> <p>ソフトウェアに起因する脆弱性の事例と、インシデントの発生原因となるコンピュータシステムの技術的な問題について説明できる。</p>
英	<p>You can explain the positive and negative aspects that information technology has brought to society.</p> <p>You can explain privacy and personal information from the viewpoint of information technology</p> <p>You can explain the influence of reliability and safety of computer system and the cause of malfunction.</p> <p>You can explain the rights possessed by software, contents, etc. in the framework of intellectual property rights.</p> <p>You can explain the examples and prevention measures of crime using the Internet and computers.</p> <p>You can explain information security related laws such as intellectual property rights, personal information, and laws concerning prohibition of unauthorized access acts.</p> <p>You can explain the framework of information security management system.</p> <p>You can explain the case of ethical problems faced by computer experts and the principles of engineer ethics.</p> <p>You can explain the means to protect computer systems against unauthorized use.</p> <p>You understand the basis of cryptographic technology and authentication method using cryptographic technology.</p> <p>You can explain examples of computer viruses and the technology they use.</p> <p>You can explain the cases of vulnerabilities resulting from software and understand technical problems of computer systems that cause incidents.</p>

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	情報社会における光と影	社会生活の中で情報や情報技術が果たしている役割や及ぼしている影響、情報セキュリティや情報倫理の必要性について議論する。
	英	Light and shadow in the information society	Discuss the role and influence of information and information technology in social life, and learn the necessity of information security and information ethics.
2	日	プライバシーと個人情報	近年問題となっている個人情報漏洩などに関連して、個人情報の取扱いなど情報に対する責任に対して議論する。
	英	Privacy and personal information	Leakage of personal information is a problem in recent years. In this lecture, we discuss how we should treat personal information and protect privacy.
3	日	コンピュータの信頼性	情報社会においてさまざまなものがコンピュータ化されているが、そのコンピュータ自身の信頼性とその影響などについて議論する。
	英	Reliability of computer system	Currently, computer system is used everywhere in our society. Our safety is more and more dependent on the correctness of computer systems. In this lecture, we discuss the reliability of computers and their influence to our society.

4	日	セキュリティと法	知的所有権や個人情報、不正アクセス行為の禁止に関する法律など、情報セキュリティに関連した法律に関して議論する。
	英	Security and law	Discuss laws related to information security, such as intellectual property rights, personal information, and laws concerning prohibition of unauthorized access actions.
5	日	ソフトウェアなどの知的財産保護	コンピュータでソフトウェアを利用する際に注意すべき著作権問題、およびインターネットを利用した情報のやりとりにおける著作権問題などについて議論する。
	英	Protection of intellectual property including software	Protection of intellectual property including software
6	日	ウィルスと不正アクセス技術	コンピュータウィルスおよびコンピュータワームの実例とそれらが利用している技術、不正アクセスの実例とその技術について、議論する。
	英	Computer viruses and unauthorized computer access technology	Discuss examples of computer viruses and computer worms, technologies that they use, examples of unauthorized access and their technologies.
7	日	コンピュータ犯罪	インターネットおよびコンピュータを利用した犯罪の実例とその防止について議論する。
	英	Computer crimes	Actual cases of computer and Internet crimes and the method for preventing them are to be discussed.
8	日	ホストセキュリティ技術	パスワードによるユーザ認証やファイルに関するアクセス制御など、計算機を不正利用から防御する技術について議論する。
	英	Host security technology	We discuss technologies to protect computers from unauthorized use such as password-based user authentication and access control technologies.
9	日	ネットワークセキュリティ技術	インターネットにおける通信の仕組みと不正通信の事例を取り上げ、ファイアウォールやネットワーク侵入検知システムなど不正通信からの防御手段について議論する。
	英	Network security technology	We discuss the mechanism of communication on the Internet and the case of illegal communication and discuss defense measures against illegal communication such as firewall and network intrusion detection system.
10	日	暗号技術とセキュリティ	暗号の原理ならびに公開鍵暗号をはじめとする代表的な暗号方式、電子署名について議論する。
	英	Cryptography and security	Discuss the principles of cryptography and representative cryptosystems such as public key cryptosystems and electronic signatures.
11	日	さまざまな認証技術	パスワードを用いた認証プロトコルや生体認証・多要素認証などを用いた高度な認証技術について議論する。
	英	Authentication technologies	Discuss password-based authentication technologies and advanced authentication technologies such as biometric authentication, multifactorial authentication and others.
12	日	情報セキュリティマネジメント	情報セキュリティポリシーおよび ISMS (Information Security Management System) に基づく情報セキュリティマネジメントについて議論する。
	英	Information security	Discuss information security policy and information security management based on

		management	Information Security Management System (ISMS).
13	日	専門家の倫理と責任	コンピュータの専門家が直面する問題の例を取り上げ、情報技術者として求められる責任と倫理について議論する。
	英	Ethics and responsibilities of professionals	Discuss potential problems faced by computer experts and discuss the responsibilities and ethics required of information engineers.
14	日	コンピュータ技術の影響	デジタルディバイド、判断力の喪失、インターネット依存症など情報セキュリティと情報倫理に関するより広範な諸問題について議論する。
	英	Influence of computer technology	Discuss broader issues related to information security and information ethics such as digital divide, loss of judgment, and internet addiction.
15	日	総括	講義全般について総括した上で、情報セキュリティと情報倫理に関する今後の展望について議論する。
	英	Summarization	The overall lecture is to be summarized and then the future perspectives of information security and information ethics are to be discussed.

履修条件 Prerequisite(s)	
日	
英	

授業時間外学習（予習・復習等） Required study time, Preparation and review	
日	<p>情報基盤センターのアカウントを取得し、電子メールなどのシステムが使えること。電子メールや e-Learning システム (Web ブラウザを使用) を使っての講義資料提示やミニレポートの提出、また OpenOffice.org 等のワープロ、プレゼンテーションアプリケーションを使って課題の電子提出を行うので、これらが使えること。</p> <p>また、各授業内容に対する予習を 1 時間、復習を 2 時間、合わせて 3 時間の予習・復習に加え、ミニレポート、課題、および定期試験に備えるための学習時間を要する。</p>
英	<p>Students enrolling this class shall acquire an account from the Center for ICT services to use computer systems including an e-mail system. Moreover, they have to be able to use e-mail and e-Learning systems (an Web browser is used), which are used to present lecture materials and to submit the mini reports, and any word processing applications such as OpenOffice.org and presentation application, which are used to submit electronically assignment reports.</p> <p>This class requires not only one hour to prepare for the individual classes and two hours for review (three hours in total) but also further learning hours to prepare for mini reports, assignments, and regular examinations.</p>

教科書／参考書 Textbooks/Reference Books	
日	<p>教科書: "情報セキュリティ概論", 山田恒夫・辰己丈夫, 放送大学教育振興会, ISBN 978-4595323539</p> <p>参考書: "情報セキュリティと情報倫理", 山田恒夫・辰己丈夫, 放送大学教育振興会, ISBN 978-4595318979</p> <p>参考書: "IT 社会の法と倫理 第二版", サラバーズ著, 日本情報倫理協会, ISBN 978-4-89471-430-4</p>
英	<p>Text Book: "Introduction to Information Security", ISBN 978-4595323539</p> <p>Reference Book: "Information Security and Information Ethics", ISBN 978-4595318979</p> <p>Reference Book: "Laws and ethics in the IT society 2nd edition", ISBN 978-4-89471-430-4</p>

成績評価の方法及び基準 Grading Policy	
日	毎回のミニレポート(20%)、課題レポート(30%)、および期末テスト（50%）で評価する。
英	Students are graded based on the results of the weekly mini reports (20%), assignments (30%), and the end-of-the-semester test (50%).
留意事項等 Point to consider	
日	レポートは、著作権を踏まえて作成して提出すること。（無断転載、剽窃、不適切な引用には特に注意）
英	