

北海道大学シラバス					
科目名					
大学院共通授業科目（一般科目）：自然科学・応用科学					
講義題目					
ヒューマンコンピュータインタラクション特論 (1)/(2)					
責任教員（所属）					
小野 哲雄（大学院情報科学研究所）					
担当教員（所属）					
小野 哲雄（大学院情報科学研究所） 坂本 大介（大学院情報科学研究所）					
科目種別	大学院共通授業科目			他学部履修等の可否	可
開講年度	2024	期間	1 学期（夏ターム）	時間割番号	101578
授業形態	講義	単位数	2	対象年次	～
対象学科・クラス				補足事項	
ナンバリングコード	IGS_NAS 5121				
大分類コード	大分類名称				
IGS_NAS	大学院共通授業科目（自然科学・応用科学系）				
レベルコード	レベル				
5	大学院（修士・専門職）専門科目（基礎的な内容の科目）、大学院共通授業科目				
中分類コード	中分類名称				
1	工学系				
小分類コード	小分類名称				
2	情報学エレクトロニクス				
言語					
英語で行う授業					
実務経験のある教員等による授業科目					

キーワード

HCI、インタラクションデザイン、ユーザインタフェース、ユーザビリティ、ユーザエクスペリエンス、ユーザ中心設計、評価、実験、コンピュータ、ロボット、エージェント

■ ■ 授業の目標

本講義では、(1) 人がコンピュータを利用する際のデバイスやインターフェースの簡単な歴史と、(2) ユーザインタフェースを設計・作成するためのユーザー中心設計のアプローチを詳しく紹介する。その後、(3)ユーザビリティとユーザエクスペリエンスを測定する方法論を紹介する。

■ ■ 到達目標

本講義終了時において、履修者は、

- (1) ヒューマンコンピュータインタラクションの簡単な歴史を説明できるようになる。
- (2) ユーザー中心設計について説明し、なぜそれが重要で有用なのかを説明できるようになる。
- (3) 新しいインタフェースを設計するために簡単なアイデア出しとプロトタイピングの技術を適用できるようになる。
- (4) 技術の使い方に関連する人間の基本的な能力を説明できるようになる。
- (5) インタフェースを評価するために簡単な評価技法を適用できるようになる。
- (6) ヒューマンロボットインタラクションが直面する基本的な課題を説明できるようになる。

ことを期待している。

■ ■ 授業計画

本講義はHokkaido Summer Institute (HSI) の一貫として実施します。詳しくはHSIのウェブサイトをご確認ください。

<https://hokkaidosummerinstitute.oia.hokudai.ac.jp/>

1. Human-Computer Interaction: an introduction
2. Brief history of Human-Computer Interaction; past and present
3. Brief history of Human-Computer Interaction; User Interface
4. Usability and User experience
5. User-Centered Design, Users, Requirements
6. Ideation and Prototyping
7. Human abilities
8. Human abilities
9. Design principles
10. Design principles Cont.
11. Evaluation (1)
12. Evaluation (2)
13. Experiments
14. Human-Robot Interaction
15. Human-Agent Interaction and Wrap-up/Closing

■ ■ 準備学習(予習・復習)等の内容と分量

講義資料を配布し、適宜参考書を示す。2回の講義レポートを通して、講義内容の理解を深める。さらに、授業終了後には各自の研究テーマとの関連の上で復習すること。

■ ■ 成績評価の基準と方法

- 1) 講義への積極的な参加 50%
- 2) 講義レポートの質 50%

■ ■ 有する実務経験と授業への活用

■ ■ 他学部履修の条件

 テキスト・教科書

Will be introduced in the class. 講義中に紹介する。

 講義指定図書

[The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition / Don Norman : Basic Books, 2013, ISBN:978-0465050659](#)
[Research Methods in Human-Computer Interaction: 2nd Edition / Jonathan Lazar, Jinjuan Feng, Harry Hochheiser : Morgan Kaufmann, 2017, ISBN:978-0128053904](#)
[Measuring the User Experience: Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics / Tom Tullis, Bill Albert : Morgan Kaufmann, 2013, ISBN:978-0124157811](#)
[Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction, 5th Edition / Helen Sharp, Jennifer Preece, Yvonne Rogers : Wiley, 2019, ISBN:978-1119547259](#)

 参照ホームページ

[This course will be provided as part of the Hokkaido Summer Institute.](#)
[For more information \(invited lecturers, course details, etc.\), please visit the website below:](#)
<https://hokkaidosummerinstitute.oia.hokudai.ac.jp/en/courses/CourseDetail=G062>

 研究室のホームページ

<https://hci-lab.jp/>

 備考

講義資料はMoodle等を通じて電子データで配布するため、ノートPCやタブレット端末などを持参することが望ましい。

 更新日時

2024/02/15 18:14:28

 授業実施方式

対面授業科目《対面のみ》

Hokkaido University Syllabus					
Course Title					
Inter-Graduate School Classes(General Subject):Natural and Applied Sciences					
Subtitle					
Human-Computer Interaction (1)/(2)					
Instructor (Institution)					
ONO Tetsuo (Faculty of Information Science and Technology)					
Other Instructors (Institution)					
ONO Tetsuo (Faculty of Information Science and Technology) SAKAMOTO Daisuke (Faculty of Information Science and Technology)					
Course Type				Open To Other Faculties / Schools	OK
Year	2024	Semester	1st Semester (Summer Term)	Course Number	101578
Type of Class	Lecture	Number of Credits	2	Year of Eligible Students	~
Eligible Department / Class				Other Information	
Numbering Code	IGS_NAS 5121				
Major Category Code	Major Category Title				
IGS_NAS	Inter-Graduate School Classes_Natural and Applied Sciences				
Level Code	Level				
5	Specialized Subjects (basics) in graduate level (Master's Course and Professional Course), Inter-Graduate School Classes				
Middle Category Code	Middle Category Title				
1					
Small Category Code	Small Category Title				
2					
Language Type					
Classes are in English.					
Course list by the instructor with practical experiences					

Key Words

HCI, Interaction Design, User Interface, Usability, User Experience (UX), User-centered Design, Evaluation, Experiment, Computer, Robot, and Agent.

■ ■ Course Objectives

This course introduces (1) brief history of human-computer interaction devices and interfaces and (2) a detailed introduction to the User-Centred Design approach to designing and creating user interfaces. After that, (3) a methodology for measuring usability and user experience outcomes will be introduced.

■ ■ Course Goals

By the end of the course, we expect participants to be able to (1) explain the brief history of human-computer interaction, (2) describe the user-centered design and explain why it is important and useful, (3) apply simple ideation and prototyping techniques to design new interfaces, (4) describe basic human abilities related to how they use technology, (5) apply simple evaluation techniques to evaluate their interfaces, and (6) describe the basic challenges faced by Human-Robot Interaction.

■ ■ Course Schedule

This course will be provided as part of the Hokkaido Summer Institute. For more information (invited lecturers, course details, etc.), please visit the website below:

<https://hokkaidosummerinstitute.oia.hokudai.ac.jp/>

1. Human-Computer Interaction: an introduction
2. Brief history of Human-Computer Interaction; past and present
3. Brief history of Human-Computer Interaction; User Interface
4. Usability and User experience
5. User-Centered Design, Users, Requirements
6. Ideation and Prototyping
7. Human abilities
8. Human abilities
9. Design principles
10. Design principles Cont.
11. Evaluation (1)
12. Evaluation (2)
13. Experiments
14. Human-Robot Interaction
15. Human-Agent Interaction and Wrap-up/Closing

■ ■ Homework

Distribute lecture materials and provide appropriate references as needed. Deepen understanding of the lecture content through two lecture reports. Furthermore, after class, review the material in relation to each individual's research theme.

■ ■ Grading System

- 1) Active Participation 50%
- 2) Quality of final report 50%

■ ■ Practical experience and utilization for classes

■ ■ Condition of tasking the subject

■ ■ Textbooks

Will be introduced in the class. 講義中に紹介する。

■ ■ Reading List

[The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition / Don Norman : Basic Books, 2013, ISBN:978-0465050659](#)
[Research Methods in Human-Computer Interaction: 2nd Edition / Jonathan Lazar, Jinjuan Feng, Harry Hochheiser : Morgan Kaufmann, 2017, ISBN:978-0128053904](#)
[Measuring the User Experience: Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics / Tom Tullis, Bill Albert : Morgan Kaufmann, 2013, ISBN:978-0124157811](#)
[Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction, 5th Edition / Helen Sharp, Jennifer Preece, Yvonne Rogers : Wiley, 2019, ISBN:978-1119547259](#)

■ ■ Websites

[This course will be provided as part of the Hokkaido Summer Institute.](#)
[For more information \(invited lecturers, course details, etc.\), please visit the website below:](#)
<https://hokkaidosummerinstitute.oia.hokudai.ac.jp/en/courses/CourseDetail=G062>

■ ■ Website of Laboratory

<https://hci-lab.jp/>

■ ■ Additional Information

Required Equipment for a class: Course materials will be provided as PDF files; a laptop or tablet computer/device helps view them.

■ ■ Update

2024/02/15 18:14:29

■ ■ Class Method

face to face