科目ナンバリング	G-LAS15 80024 LJ18						
授業科目名 <英訳>	アーティファクトデザイン論 Theory for Designing Artifacts			担当者所属 職名・氏名	工学研究科　教授　松原　厚 工学研究科　教授　西脇　眞二 工学研究科　教授　小森　雅晴 工学研究科　教授　泉井　一浩		
群	大学院横断教育科目群	分野(分類)	複合領域系		使用言語	日本語	
旧群		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	2024・後期	曜時限	水5	配当学年	大学院生	対象学生	全学向

（工学研究科の学生は，全学共通科目として履修登録できません。所属部局で履修登録してください。）

[授業の概要・目的]

デザインの対象は、機械、建築物、情報システム、社会システムなど多岐に及ぶ。本講義では、「人工物（アーティファクト）」を対象として、自然の法則と人間の目的の両者を併せ持つ事物や現象を扱うための科学をデザインの科学として論じる。目標を達成し機能を実現するための設計行為や、現存の状態をより好ましいものにかえるための認知・決定・行為の道筋を考えるデザイン活動など、多様な設計行為の中に共通に存在するデザインの方法や法則について概説する。

[到達目標]

デザインの方法や法則を習得すること。

[授業計画と内容]

・イントロダクション（1）【メディア授業：同時双方向型】
人工物（アーティファクト）のデザインに関する講義内容の概要を説明する。

・人工物の価値、機能、設計解（3）【メディア授業：同時双方向型】
人工物は，人の社会生活での行為（コトと称する）への価値を求めて創成される。人ー人工物ーコトとの関係を洞察し人工物の機能を考案する方法、さらにその機能を実現するための設計解のデザイン方法について講述し、演習により理解を深める。

・Design for X（3）【メディア授業：同時双方向型】
製品設計では、その機能だけでなく、製造法やサプライチェーン、信頼性といった、製品を取り巻く様々な状況に関する要件を満足した設計を行う必要がある。このような考え方を総称したDesign for Xの基礎について講述する。さらに具体的な、Design for Manufacturing and Supply Chain、Design for Environment、Design for Reliabilityの方法についてそれぞれ議論を行う。

・創造のための思考（3）【桂キャンパスで対面講義】
アーティファクトを創造する際や問題の解決に取り組む際の思考法として、カイゼン思考やデザイン思考などがある。この講義ではこれらの思考法について概説する。また、より直感を重視する思考法とその手段を講述する。

・構想設計法、構想設計支援法、CAE、知財（4）【メディア授業：同時双方向型】
製品設計の最も重要な課題の1つに、構想設計段階において如何にすぐれた設計案を創出するかがある。ここでは、構想設計を行う方法、さらにその構想設計を支援する方法、および構想設計案を評価するCAEについて説明する。併せて、構想設計案から特許を創出する方法についても概説する。

・フィードバック授業（1）

アーティファクトデザイン論(2)へ続く↓↓↓

アーティファクトデザイン論(2)

質問に対して回答する。

[履修要件]

特になし

[成績評価の方法・観点]

レポートにより評価する。

[教科書]

使用しない

[参考書等]

（参考書）

Karl Ulrich, Steven D. Eppinger『Product Design and Development』(McGraw Hill Higher Education)
佐宗 邦威『直感と論理とつなぐ思考法 VISION DRIVEN』(ダイヤモンド社)

[授業外学修（予習・復習）等]

特になし

[その他（オフィスアワー等）]

※オフィスアワーの詳細については、KULASISで確認してください。