

No.	実施大学	授業科目名	担当教員	単位数	開講区分	曜日	予定回数	時間	実施場所	定員
77	工学院大学	デザイン工学	見崎 大悟 工学部 准教授	2	後期	木	15	12:30~14:00	工学院大学 新宿キャンパス	5

【到達目標】

- ・学生はスケッチやプロトタイプを学ぶことで、ビジュアルコミュニケーションの方法を習得できる。
- ・学生はデザインプロジェクトを通じて、創造的な問題解決手法を習得することができる。
- ・学生はデザイン思考の基本的な考え方を習得することができる。
- ・学生はチームでのデザインプロセスの重要性を理解することができる。
- ・学生は人間中心の考え方にもとづいて製品のプロトタイプ的设计・制作および評価ができるようになる。

【授業の概要】

英語のデザインという言葉には、設計、企画、計画、問題解決などいろいろな意味があり、近年、エンジニアもデザインの考え方を理解する必要があると強く言われている。本授業では、学生が工学的な設計手法に加えて、デザインの非専門家がデザインの基本的な考え方を学ぶことができることができるデザイン思考を身につけることを目的とする。本授業は、講義と演習を繰り返しおこなうことでより深くデザイン思考の考え方を理解する。

【授業内容】

1. デザイン工学 イントロダクション (エンジニアリングとデザインの役割について理解をする)
2. デザイン思考 講義および演習 (共感からはじまるデザイン思考の基本手順およびデザイン思考をもちいたプロジェクトのためのチーム作りについて学ぶ)
3. Empathize 理解と共感 (デザイン思考の最初のプロセスとして、ユーザのニーズを見つけるための観察、インタビュー手法を学ぶ)
4. デザインプロジェクト1発表&評価
5. Define 問題定義 (観察やインタビューの結果から、ユーザのインサイトを獲得する手法を学ぶ)
6. デザインプロジェクト2発表&評価
7. Ideate 創造 (定義された問題の解決方法を拡散・収束の方法をもちいて想造する手法を学ぶ)
8. Prototype プロトタイプ (ラピッドプロトタイピングおよびストーリーテリングの手法を学ぶ)
9. デザインプロジェクト3発表&評価
10. Test テスト (プロトタイプに対してユーザからのフィードバックを得る手法について学ぶ)
11. 最終デザインプロジェクト 第一週 (デザイン思考をもちいて機械システムに関連する、製品・サービスに関する設計課題に取り組む) (共感・問題定義・創造)
12. 最終デザインプロジェクト 第二週 (デザイン思考をもちいて機械システムに関連する、製品・サービスに関する設計課題に取り組む) (プロトタイピング・テストおよびデザイン思考プロセスの繰り返し)
13. 最終デザインプロジェクト 第三週 (デザイン思考をもちいて機械システムに関連する、製品・サービスに関する設計課題に取り組む) (デザイン案の発表および教員・受講者からのフィードバック)
14. 最終デザインプロジェクト発表会
15. ふりかえり

【成績評価方法】

成績評価は、授業中のデザインプロジェクト40%、ログブック40%、宿題を20%とし、それらの成績をもとに理解度をA+、A、B、C、D、FのGradeで評価する。Grade D以上を合格とする。

「機械システム基礎工学プログラム」の学習・教育到達目標D-2およびE-1,2,3,4は、上記の評価基準を満たせば達成される。なお、全体を通じて3分の1以上欠席した場合、受講放棄とみなし一切の評価をしない

【教科書】

指定教科書なし

【参考書、教材等】

1. ジャスパー・ウ, 見崎大悟, 実践 スタンフォード式 デザイン思考, インプレス社
2. Robert H. McKim, Experiences in Visual Thinking (General Engineering)
3. 福田収一, デザイン工学, 放送大学教育振興会
4. ステファノス・ゼニオス, BIODESIGN バイオデザイン, ステファノス・ゼニオス, 薬事日報社
5. Thomas Lockwood, Design Thinking: Integrating Innovation, Customer Experience, and Brand Value, 早川書房
6. トム・ケリー, 発想する会社! — 世界最高のデザイン・ファーム IDEO に学ぶイノベーションの技法, 早川書房
7. ティム・ブラウン, デザイン思考が世界を変える, 早川書房
8. Richard Banfield, デザインスプリント — プロダクトを成功に導く短期集中実践ガイド, オライリージャパン
9. 齊藤 滋規, エンジニアのためのデザイン思考入門, 翔泳社
10. 木浦幹雄, デザインリサーチの教科書, ビー・エヌ・エヌ新社
11. マイケル・リューリック, デザインシンキング・プレイブック デジタル化時代のビジネス課題を今すぐ解決する, 翔泳社
12. ボン・ク, ヘルスデザインシンキング デジタルヘルス/ヘルステックに向けて: 医療・ヘルスケアのためのデザイン思考実践ガイド, ビー・エヌ・エヌ
13. 木村将之, 森 俊彦他, モビリティ X シリコンバレーで見た 2030 年の自動車産業 DX, SX の誤解と本質, 日経 BP
14. 牧 兼充, 科学的思考トレーニング 意思決定力が飛躍的にアップする 25 問, PHP 研究
15. Donald A. Norman, Design for a Better World: Meaningful, Sustainable, Humanity Centered, The MIT Press
16. Sushi Suzuki, Riveting: Startup Pitches that Persuade from Storytelling to Design, LITTLEWIRE - UNIPESSOAL LDA

※ この授業は、9/14 (木) が初回です。