## 問題発見型/解決型学習(FBL/PBL)

## テーマ提案(学生募集内容)/ Project Proposal

| テーマ名称             | 「法則」と「感性」に基づくデザインプロセス  |  |  |
|-------------------|--|--|--|
| Project name      | Design process using viewpoints of "rules" and "senses"  |  |  |
| 実施責任者             |  |  |  |
| Instructors       | 工学研究科機械理工学専攻 教授 小森雅晴<br>Masaharu KOMORI, Professor, Department of Mechanical Engineering and   |  |  |
| Instructors       |  |  |  |
|                   | Science, Graduate School of Engineering  |  |  |
|                   | 工学研究科機械理工学専攻 教授 椹木哲夫 Tetsuo SAWARAGI, Professor, Department of Mechanical Engineerin   |  |  |
|                   | Science, Graduate School of Engineering  |  |  |
|                   | 工学研究科マイクロエンジニアリング専攻 教授 松原 厚  |  |  |
|                   |  |  |  |
|                   | Atsushi MATSUBARA, Professor, Department of Microengineering, Graduate   |  |  |
|                   | School of Engineering  |  |  |
| 安长拉 4 老           | デザイン学リーディング大学院 (調整中)   |  |  |
| 実施協力者             |  |  |  |
| Collaborators     |  |  |  |
| テーマの背景            | 優れたデザインには様々な「法則」が利用されています。一方で、価値に対す  |  |  |
| Background        | る「感性」は人それぞれであり、言語化が難しいですが、優れたデザインには様々  |  |  |
|                   | な人の「感性」に訴求する何かがあります。これを、法則化することはできるの   |  |  |
|                   | でしょうか?   |  |  |
|                   |  |  |  |
|                   | Various "rules" are used for excellent design. On the other hand, "sense" for  |  |  |
|                   | value varies from person to person. It is difficult to verbalize, but excellent  |  |  |
|                   | 1 1 1  |  |  |
|                   | design has something to appeal to the "sense" of various people. Can we make   |  |  |
|                   | this a rule?   |  |  |
| 実習の概要             | this a rule? 本テーマでは、"空中を浮遊する" モノを実際につくることを課題として、2つ   |  |  |
| 実習の概要<br>Overview | this a rule? 本テーマでは、"空中を浮遊する"モノを実際につくることを課題として、2つの視点でデザインを進めます。  |  |  |
|                   | this a rule?  本テーマでは、"空中を浮遊する"モノを実際につくることを課題として、2つの視点でデザインを進めます。  1つの目の視点は、「法則」の視点です。デザインの価値を生むための法則につ   |  |  |
|                   | this a rule?  本テーマでは、"空中を浮遊する"モノを実際につくることを課題として、2つの視点でデザインを進めます。  1つの目の視点は、「法則」の視点です。デザインの価値を生むための法則について学び、それを適用するとどんなデザインができるのか議論します。   |  |  |
|                   | this a rule?  本テーマでは、"空中を浮遊する"モノを実際につくることを課題として、2つの視点でデザインを進めます。  1つの目の視点は、「法則」の視点です。デザインの価値を生むための法則について学び、それを適用するとどんなデザインができるのか議論します。  2つ目の視点は、「感性」の視点です。プロトタイプを通じて、互いの感性で得   |  |  |
|                   | this a rule?     本テーマでは、"空中を浮遊する"モノを実際につくることを課題として、2つの視点でデザインを進めます。     1つの目の視点は、「法則」の視点です。デザインの価値を生むための法則について学び、それを適用するとどんなデザインができるのか議論します。     2つ目の視点は、「感性」の視点です。プロトタイプを通じて、互いの感性で得たものを議論で交換しながら、プロダクトを変化させていきます。プロトタイピ  |  |  |
|                   | this a rule?  本テーマでは、"空中を浮遊する"モノを実際につくることを課題として、2つの視点でデザインを進めます。  1つの目の視点は、「法則」の視点です。デザインの価値を生むための法則について学び、それを適用するとどんなデザインができるのか議論します。  2つ目の視点は、「感性」の視点です。プロトタイプを通じて、互いの感性で得   |  |  |
|                   | this a rule?     本テーマでは、"空中を浮遊する"モノを実際につくることを課題として、2つの視点でデザインを進めます。     1つの目の視点は、「法則」の視点です。デザインの価値を生むための法則について学び、それを適用するとどんなデザインができるのか議論します。     2つ目の視点は、「感性」の視点です。プロトタイプを通じて、互いの感性で得たものを議論で交換しながら、プロダクトを変化させていきます。プロトタイピングのプロセスには、タグチメソッドを試し、効率化についても学びます。  |  |  |
|                   | this a rule?  本テーマでは、"空中を浮遊する"モノを実際につくることを課題として、2つの視点でデザインを進めます。  1つの目の視点は、「法則」の視点です。デザインの価値を生むための法則について学び、それを適用するとどんなデザインができるのか議論します。  2つ目の視点は、「感性」の視点です。プロトタイプを通じて、互いの感性で得たものを議論で交換しながら、プロダクトを変化させていきます。プロトタイピングのプロセスには、タグチメソッドを試し、効率化についても学びます。 In this FBL/PBL, it is a task to actually make "floating in the air". We will   |  |  |
|                   | this a rule?  本テーマでは、"空中を浮遊する"モノを実際につくることを課題として、2つの視点でデザインを進めます。  1つの目の視点は、「法則」の視点です。デザインの価値を生むための法則について学び、それを適用するとどんなデザインができるのか議論します。  2つ目の視点は、「感性」の視点です。プロトタイプを通じて、互いの感性で得たものを議論で交換しながら、プロダクトを変化させていきます。プロトタイピングのプロセスには、タグチメソッドを試し、効率化についても学びます。  In this FBL/PBL, it is a task to actually make "floating in the air". We will proceed with design from two perspectives.   |  |  |
|                   | this a rule? 本テーマでは、"空中を浮遊する"モノを実際につくることを課題として、2つの視点でデザインを進めます。 1つの目の視点は、「法則」の視点です。デザインの価値を生むための法則について学び、それを適用するとどんなデザインができるのか議論します。 2つ目の視点は、「感性」の視点です。プロトタイプを通じて、互いの感性で得たものを議論で交換しながら、プロダクトを変化させていきます。プロトタイピングのプロセスには、タグチメソッドを試し、効率化についても学びます。 In this FBL/PBL, it is a task to actually make "floating in the air". We will proceed with design from two perspectives. The first point of view is "rule". Participants will learn about rules to produce   |  |  |
|                   | this a rule?  本テーマでは、"空中を浮遊する" モノを実際につくることを課題として、2つの視点でデザインを進めます。  1つの目の視点は、「法則」の視点です。デザインの価値を生むための法則について学び、それを適用するとどんなデザインができるのか議論します。  2つ目の視点は、「感性」の視点です。プロトタイプを通じて、互いの感性で得たものを議論で交換しながら、プロダクトを変化させていきます。プロトタイピングのプロセスには、タグチメソッドを試し、効率化についても学びます。  In this FBL/PBL, it is a task to actually make "floating in the air". We will proceed with design from two perspectives.  The first point of view is "rule". Participants will learn about rules to produce the value of the design and discuss what kind of design will be made by   |  |  |
|                   | this a rule?  本テーマでは、"空中を浮遊する" モノを実際につくることを課題として、2つの視点でデザインを進めます。 1つの目の視点は、「法則」の視点です。デザインの価値を生むための法則について学び、それを適用するとどんなデザインができるのか議論します。 2つ目の視点は、「感性」の視点です。プロトタイプを通じて、互いの感性で得たものを議論で交換しながら、プロダクトを変化させていきます。プロトタイピングのプロセスには、タグチメソッドを試し、効率化についても学びます。  In this FBL/PBL, it is a task to actually make "floating in the air". We will proceed with design from two perspectives.  The first point of view is "rule". Participants will learn about rules to produce the value of the design and discuss what kind of design will be made by applying rules.   |  |  |
|                   | this a rule?  本テーマでは、"空中を浮遊する" モノを実際につくることを課題として、2つの視点でデザインを進めます。 1つの目の視点は、「法則」の視点です。デザインの価値を生むための法則について学び、それを適用するとどんなデザインができるのか議論します。 2つ目の視点は、「感性」の視点です。プロトタイプを通じて、互いの感性で得たものを議論で交換しながら、プロダクトを変化させていきます。プロトタイピングのプロセスには、タグチメソッドを試し、効率化についても学びます。  In this FBL/PBL, it is a task to actually make "floating in the air". We will proceed with design from two perspectives.  The first point of view is "rule". Participants will learn about rules to produce the value of the design and discuss what kind of design will be made by applying rules.  The second viewpoint is "sense". Through the prototype, we will change the   |  |  |
|                   | this a rule?  本テーマでは、"空中を浮遊する" モノを実際につくることを課題として、2つの視点でデザインを進めます。  1つの目の視点は、「法則」の視点です。デザインの価値を生むための法則について学び、それを適用するとどんなデザインができるのか議論します。  2つ目の視点は、「感性」の視点です。プロトタイプを通じて、互いの感性で得たものを議論で交換しながら、プロダクトを変化させていきます。プロトタイピングのプロセスには、タグチメソッドを試し、効率化についても学びます。  In this FBL/PBL, it is a task to actually make "floating in the air". We will proceed with design from two perspectives.  The first point of view is "rule". Participants will learn about rules to produce the value of the design and discuss what kind of design will be made by applying rules.  The second viewpoint is "sense". Through the prototype, we will change the product while exchanging what we got with each other's sense by discussion.   |  |  |
|                   | this a rule?     本テーマでは、"空中を浮遊する" モノを実際につくることを課題として、2つの視点でデザインを進めます。     1つの目の視点は、「法則」の視点です。デザインの価値を生むための法則について学び、それを適用するとどんなデザインができるのか議論します。     2つ目の視点は、「感性」の視点です。プロトタイプを通じて、互いの感性で得たものを議論で交換しながら、プロダクトを変化させていきます。プロトタイピングのプロセスには、タグチメソッドを試し、効率化についても学びます。  In this FBL/PBL, it is a task to actually make "floating in the air". We will proceed with design from two perspectives.  The first point of view is "rule". Participants will learn about rules to produce the value of the design and discuss what kind of design will be made by applying rules.  The second viewpoint is "sense". Through the prototype, we will change the  |  |  |
| Overview          | this a rule?  本テーマでは、"空中を浮遊する" モノを実際につくることを課題として、2つの視点でデザインを進めます。  1つの目の視点は、「法則」の視点です。デザインの価値を生むための法則について学び、それを適用するとどんなデザインができるのか議論します。  2つ目の視点は、「感性」の視点です。プロトタイプを通じて、互いの感性で得たものを議論で交換しながら、プロダクトを変化させていきます。プロトタイピングのプロセスには、タグチメソッドを試し、効率化についても学びます。  In this FBL/PBL, it is a task to actually make "floating in the air". We will proceed with design from two perspectives.  The first point of view is "rule". Participants will learn about rules to produce the value of the design and discuss what kind of design will be made by applying rules.  The second viewpoint is "sense". Through the prototype, we will change the product while exchanging what we got with each other's sense by discussion. For prototyping process, we will try Taguchi method and learn about efficiency. |  |  |
|                   | this a rule?  本テーマでは、"空中を浮遊する" モノを実際につくることを課題として、2つの視点でデザインを進めます。  1つの目の視点は、「法則」の視点です。デザインの価値を生むための法則について学び、それを適用するとどんなデザインができるのか議論します。  2つ目の視点は、「感性」の視点です。プロトタイプを通じて、互いの感性で得たものを議論で交換しながら、プロダクトを変化させていきます。プロトタイピングのプロセスには、タグチメソッドを試し、効率化についても学びます。  In this FBL/PBL, it is a task to actually make "floating in the air". We will proceed with design from two perspectives.  The first point of view is "rule". Participants will learn about rules to produce the value of the design and discuss what kind of design will be made by applying rules.  The second viewpoint is "sense". Through the prototype, we will change the product while exchanging what we got with each other's sense by discussion.   |  |  |

| 履修条件  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
| Conditions for  |  |  |  |  |
| participation   |  |  |  |  |
| participation   |  |  |  |  |
|   |  |  |  |  |
| 募集人数 / Number   | 3 名以上、6 名以下  |  |  |  |
| of participants   | Minimum: 3   |  |  |  |
| or participants   | Maximum: 6   |  |  |  |
| 募集締切  | Maximum: 6<br>4月20日(金)   |  |  |  |
| Application   | 4月20日(並)   |  |  |  |
| deadline  |  |  |  |  |
| 応募資格  | 京都大学の学部生、大学院生  |  |  |  |
| Intended  | 京都八子の子の主、八子院王<br>  応募多数の場合には、デザイン学履修者を優先する。                                |  |  |  |
| participants  | 一 Undergraduate, graduate students of Kyoto University                     |  |  |  |
| participants  | If the number of applicants exceeds the maximum, priority will be given to |  |  |  |
|   | students of Design School.   |  |  |  |
| <br>応募方法  | デザイン学公式 Web の FBL/PBL のページ(下記)から参加申込を行うこと。                                 |  |  |  |
| How to apply  | http://www.design.kyoto-u.ac.jp/education/fbl_pbl/                         |  |  |  |
| liow to apply   | 原則として先着順とする。参加の可否はメールで通知する。  |  |  |  |
| 問題発見や解決に用   | 書籍で紹介されているデザインの事例や法則   |  |  |  |
| いるデザイン理論や   | 設計   |  |  |  |
| デザイン手法  | 生産   |  |  |  |
| Design theories and   | 機械設計論  |  |  |  |
| methods for framing   | 一つ交りかれて申1日間  |  |  |  |
| and solving problems  | Examples and rules of designs introduced in books                          |  |  |  |
| 81  | Design   |  |  |  |
|   | Production   |  |  |  |
|   | Machine design theory  |  |  |  |
| 理論や手法の学習方   | Design Rule Index[第2版]―デザイン、新・25+100 の法則、BNN 出版                            |  |  |  |
| 法   |  |  |  |  |
| How to study theories   |  |  |  |  |
| and methods   |  |  |  |  |
| 成果の公開方法   | 終了後 Web にて公開する   |  |  |  |
| Publication of the  | Open at the Design School website.   |  |  |  |
| results   | 1  |  |  |  |
| 成績評価方法  | 出席4割、設計物・レポート3割、活動状況3割   |  |  |  |
| Evaluation  | Attendance: 40%  |  |  |  |
|   | Designed object and final report: 30%                                      |  |  |  |
|   | Class activity: 30%  |  |  |  |
| 特記事項  | テーマに関する質問があればメールで受け付ける。  |  |  |  |
| Special remarks You can write an inquiry email regarding any questions of this top: |  |  |  |  |
|   | Email: <u>komorim@me.kyoto-u.ac.jp</u>                                     |  |  |  |

実施計画 / Schedule

| コマ    | 日程   | 場所       | 実施内容                         |
|-------|------|----------|------------------------------|
| Unit  | Date | Location | Content                      |
| 1, 2, | 終日   | 桂        | 「感性」に基づくデザイン演習。浮遊するものを、プロトタイ |
| 3, 4, |      | Katsura  | プを通じて製作し、共有したことを言語化・記号化する。   |
| 5     |      | Campus   |                              |
| 6, 7, | 終日   | 桂        | 「感性」で共有できたことについて、社会的な価値に結びつけ |
| 8, 9, |      | Katsura  | ることができないかを議論する。              |
| 10    |      | Campus   |                              |
| 11,   | 終日   | 桂        | 「法則」を学び、「感性」で共有できたこととの関係を議論す |
| 12,   |      | Katsura  | る。                           |
| 13,   |      | Campus   |                              |
| 14,   |      |          |                              |
| 15    |      |          |                              |