

## 審査意見への対応を記載した書類（6月）

自然科学技術研究科岐阜大学・インド工科大学グワハティ校  
国際連携食品科学技術専攻（M）

### （目次）

1. <設置の趣旨や教育課程等の根幹をなす「デザイン思考」が不明確>  
設置の趣旨において「イノベーション創出の基礎であるデザイン思考を身につける」と示されており、また、ディプロマ・ポリシーやカリキュラム・ポリシーにおいても「デザイン思考の活用力」や「デザイン思考を取り入れた研究リテラシーの導入」が示されているが、本専攻において、重要な観点である「デザイン思考」の考え方が不明確であるため、体系的に教育課程が編成されているのかも含め、その内容や考え方を明確にすること。（是正意見） ..... 1  
あわせて、以下の観点についても詳細に説明すること。
  - ・授業科目「デザイン思考」について、日本語シラバスでは内容が不明確であるため、英文シラバスを提出し、科目内容をわかりやすく具体的に説明するとともに、シラバスに記載されているもの以外に、デザイン思考に関するどのようなテキストを活用し講義・演習を実施するのかを含め、その内容を明確にすること。
  - ・「共感」が不明確であり、その考え方について具体的に説明すること。
  - ・修士論文の作成において、「デザイン思考」におけるプロセスが示されていることから、より明確にすること。
2. <学位名称の適切性が不明確>  
学位名称について、国際通用性及び英文名称と和文名称の整合性の観点から、例えば英文名称に沿って和文名称を「修士（食品科学技術）」等適切に改めること。（改善意見） ..... 1 2
3. <入学者選抜に求められる英語能力が不明確>  
入試者選抜で求められる TOEIC の具体的なスコアを明確にするとともに、TOEIC ではなく、TOEFL や IELTS の活用も検討すること。（改善意見） ..... 1 3

(是正意見)

自然科学技術研究科岐阜大学・インド工科大学グワハティ校  
国際連携食品科学技術専攻 (M)

1. <設置の趣旨や教育課程等の根幹をなす「デザイン思考」が不明確>

設置の趣旨において「イノベーション創出の基礎であるデザイン思考を身につける」と示されており、また、ディプロマ・ポリシーやカリキュラム・ポリシーにおいても「デザイン思考の活用力」や「デザイン思考を取り入れた研究リテラシーの導入」が示されているが、本専攻において、重要な観点である「デザイン思考」の考え方が不明確であるため、体系的に教育課程が編成されているのかも含め、その内容や考え方を明確にすること。

あわせて、以下の観点についても詳細に説明すること。

- ・授業科目「デザイン思考」について、日本語シラバスでは内容が不明確であるため、英文シラバスを提出し、科目内容をわかりやすく具体的に説明するとともに、シラバスに記載されているもの以外に、デザイン思考に関するどのようなテキストを活用し講義・演習を実施するのかを含め、その内容を明確にすること。

- ・「共感」が不明確であり、その考え方について具体的に説明すること。

- ・修士論文の作成において、「デザイン思考」におけるプロセスが示されていることから、より明確にすること。

(対応)

設置の背景に関する記載に、デザイン思考について説明する項を新たに設け、考え方や用語に関する解説とその構成を示して明確化するとともに、既に同研究科で実施されているデザイン思考教育、インド工科大学グワハティ校とデザイン思考教育の関係についても記述する。また、参考資料においてもデザイン思考に関する図解を加える。

授業科目「デザイン思考」の英文シラバスも提出し、科目内容をより明確に示すほか、修士論文との関係性もより具体的に説明する。

(新旧対照表) 設置の趣旨を記載した書類 (2～4 ページ)

新	旧
<p>(エ) 両大学に共通するデザイン思考教育の実施 前述のとおり、本学自然科学技術研究科(修士課程)は、イノベーションを生む力を強化するために、デザイン思考教育を実施している [引用：岐阜大学大学院自然科学技術研究科(修士課程)の概要(自然科学技術研究科の設置に係る事前伺い参考資料)]。例えば、「デザイン思考序論」(必修科目、座学)と「デザイン思考トレーニング」(選択科目、演習)を設定している。それらの科目では、専攻分野の異なる学生からなるグループを作り、共通の課題に対する解決策をデザイン思考のプロセスに沿ってグループ内で話し合い、意見交換を行う。この講義を通して、アイデアの出し方、思考の収束のさせ方、他人とのコミュニケーションのとり方など、これまでに何</p>	<p>(追加)</p>

新	旧
<p>気なく行っていたアイデアを具体化する道筋を体系的に修得できる。さらに、研究活動への展開を通してデザイン思考を身につける。このようなカリキュラム設計のもと、本学は自然科学技術研究科を始めとして全学的にデザイン思考を導入し、将来、現場でイノベーション創出に貢献できる人材の育成を目指している。</p> <p>一方、インドの経済的並びに社会的進歩を進めるべく知的水準の高い科学者と技術者を養成するために設立された IIT は、その設立の趣旨からも自明であるとおおり、科学技術の社会実装によるイノベーション創出を強く指向している。そして、IITG でもイノベーション創出並びにアントレプレナーシップ（起業家精神）の育成を謳ったカリキュラムが構築されている。具体的には、研究価値の向上や社会実装を念頭に置きいかに研究を進めるべきかを教授する Research methodology（座学）をはじめとして、食品や生物プロセスに基づく起業に必要な特定の知識と技術を提供し起業家精神を醸成する講義が配置されているほか、大部分の講義は実社会への応用例を明示し学理が提供されている。さらに IITG は IIT では唯一、「デザイン学科」（デザイン思考を基盤とした教育研究を行う学科）が設置されており、デザイン思考教育を行う教員が配置され、デザイン思考に基づく科目を IITG の他学科の学生が受講可能な科目として提供している。インドの持続可能な経済発展に向けて、デザイン思考を取り入れて生み出された新技術により農村地域の開発を目指す「農村開発センター」が設置されている点も、IITG の大きな特徴である。</p> <p>以上のように、既に両大学で取り入れているデザイン思考教育であるが、そもそも「デザイン思考」とは、一般的な学術研究に基づくイノベーションは、出発点としてまず学術研究が存在し、次いで、研究成果を技術移転し社会実装することによって新たな産業が生まれるという考え方に対して、2010 年代に提案されたイノベーション創出の新しい考え方であり、解決すべき課題を「必要性」「実現可能性」「持続可能性」という 3 つの軸で捉え、これら 3 者を</p>	

新	旧
<p>調和させることにより、課題解決が可能となりイノベーションが生まれると考える</p> <p>[引用：“Why Social Innovators Need Design Thinking”（ソーシャルイノベーターがデザイン思考を必要とする理由），Tim Brown. Stanford Social Innovation Review（Nov. 15, 2011）. 著者はデザイン思考の発案者の一人]。デザイン思考では、学術研究を基礎とする「実現可能性」ではなく、「必要性」，すなわち世の中の人々が求めているものから出発する。デザイン思考を実践することによって，現時点では技術的な研究開発が行われていない課題に対する新しい解決策を生み出すことが期待できる。</p> <p>デザイン思考は，以下の5つのプロセスで構成される [引用：“An Introduction to Design Thinking PROCESS GUIDE”（デザイン思考序論その手引き），Institute of Design at Stanford University（スタンフォード大学デザイン研究所刊）]。</p> <p>①共感（観察）</p> <p>共感とは，人々が何を求めているのか，人々にとって有意義なものとは何かを理解する段階である。個別の具体的な現場を観察し，解決すべき課題や人々の潜在的なニーズを可視化する。「共感」（観察）を通して，デザイン思考の出発点である「必要性」を掴むことが出来る。</p> <p>②問題定義</p> <p>問題定義とは，共感（観察）を通じて明らかになった様々な現場の課題や潜在的ニーズを整理・統合し，人々が本当に実現したい真の課題は何かを具体的に定義する段階である。</p> <p>③アイデア創出</p> <p>アイデア創出とは，定義された課題を解決するために様々なアイデアを生み出す段階である。その過程では，正しいアイデアを見つけるためではなく，質よりも量を重視して，可能性を最大限に広げることを重視する。</p> <p>④プロトタイプの作成</p> <p>課題解決に近づくために，生み出されたアイデアに基づき簡易なプロトタイプを作る段階である。役に立ちそうな道具を組み合わせ，少ない投資で素早く試作品を作る。</p>	

新	旧
<p>プロトタイプを作成によって、調査したい変数の把握や新たな発見、アイデア再考の必要性、そして「実現可能性」や「持続可能性」の評価などを行うことができる。</p> <p>⑤検証</p> <p>プロトタイプの結果に基づき、より現実的な環境下で課題解決を試みる段階である。デザイン思考の出発点である「必要性」に応えることができるかを検討する。検証結果を①～④の各段階の改良や見直しとして反映させ、デザイン思考の3つの軸である「必要性」「実現可能性」「持続可能性」を調和させ、問題解決並びにイノベーション創出につなげる。</p>	

(新旧対照表) 設置の趣旨を記載した書類 (12, 46ページ)

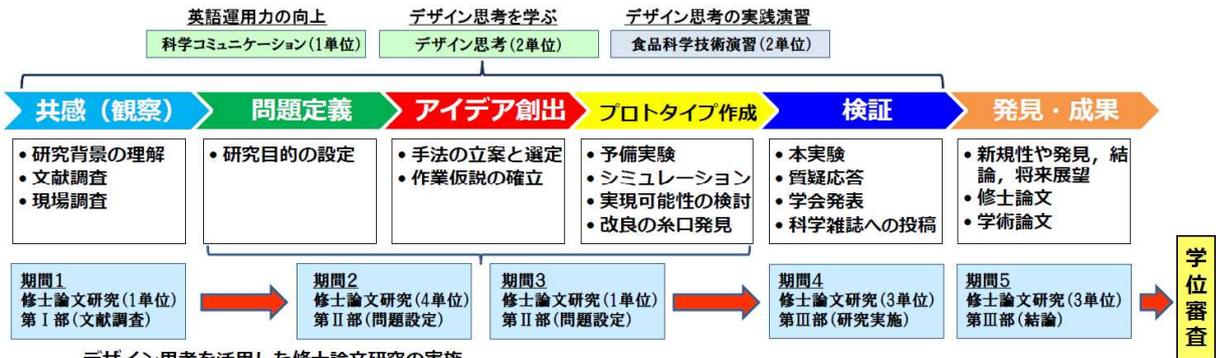
新	旧
<p>②デザイン思考を取り入れた研究リテラシーの導入と修士論文研究の共同指導</p> <p>教育課程期間(2年間)を5つの期間に分割し、デザイン思考のプロセスを各分割期間に対して割り当て、デザイン思考を意識して研究活動を行う(資料4)。言い換えると、修士論文研究を通してデザイン思考を実践する。さらに、修士論文研究では、共同指導(学生が両大学の指導教員から研究指導を受けること)を実施する。</p>	<p>②デザイン思考を取り入れた研究リテラシーの導入と修士論文研究の共同指導</p> <p>アイデアをデザインして形にするデザイン思考は、アイデアの着想に相当する「共感」に始まり、ついで「問題定義」、「創造」、「プロトタイプの実成」、「テスト」を実施し、さらなる「改良」へとつなげる一連の思考サイクルである。本専攻では、デザイン思考を構成する各プロセスを取り入れた研究リテラシーを新たに構築し、その独自リテラシーに基づく修士論文研究の共同指導を実施する(資料4)。具体的には、教育課程期間(2年間)を5つの期間に分割し、デザイン思考のプロセスを各分割期間に対して割り当て、デザイン思考を意識して研究活動を行う(資料4)。これによって、修学初期に学んだデザイン思考を実質化する。</p>

## デザイン思考を取り入れた修士論文研究モデル

### ディプロマポリシー

- ① 食品科学技術に関する学理と技術を応用する能力
- ② デザイン思考の活用力
- ③ 英語を共通言語としたコミュニケーション能力
- ④ 高度専門職業人として研究を実践する力及び研究をプレゼンテーションする力

新



#### デザイン思考を活用した修士論文研究の実施

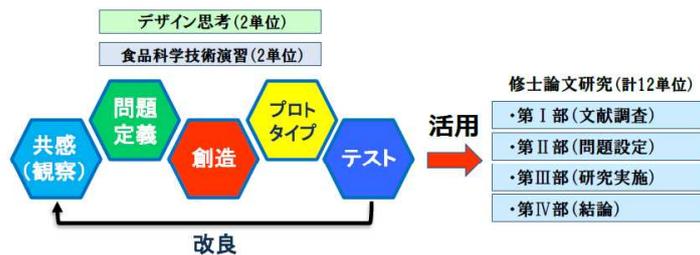
- デザイン思考の基礎を修得する「デザイン思考」（選択必修科目）およびその実践に関する科目「国際連携食品科学技術演習」（必修科目）を配置し、デザイン思考の基礎力をつける。
- 「科学コミュニケーション」（必修科目）によって、英語を共通言語としてコミュニケーションを取る能力を養う。
- 教育課程期間（2年間）を5つの期間に分割し、デザイン思考のプロセスを各分割期間に対して割り当て、デザイン思考を意識して研究活動を行う。期間2からは、日印両方の指導教員による共同研究指導を開始し、修士論文研究を推進する。
- 修士論文研究を通して、食品科学技術に関する学理と技術を応用する能力とともに、デザイン思考を活用して研究を実践する力、研究をプレゼンテーションする力を養う。

## デザイン思考を取り入れた修士論文研究モデル

旧

### ディプロマポリシー

- ① 食品科学技術に関する学理と技術を応用する能力
- ② デザイン思考の活用力
- ③ 英語を共通言語としたコミュニケーション能力
- ④ 高度専門職業人として研究を実践する力及び研究をプレゼンテーションする力



#### デザイン思考を活用した修士論文研究の実施

アイデアを形にするデザイン思考は、アイデアの着想に相当する「共感」に始まり、ついで「問題定義」、「創造」、「プロトタイプの作成」、「テスト」を実施し、さらなる「改良」へとつなげる思考サイクル。

本専攻では、教育課程期間（2年間）を5つの期間に分割し、デザイン思考のプロセスを各分割期間に対して割り当て、デザイン思考を意識して研究活動を行う。

期間2からは、日印両方の指導教員による共同研究指導を開始し、修士論文研究を推進する。

#### 本学入学学生を例とした修士論文研究の年次進行（モデル）

期間	時期	滞在大学	修士論文研究	デザイン思考におけるプロセス
1	1年次4月～7月中旬	岐阜大学	第I部（文献調査）	共感
2	1年次8月～12月	IITG	第II部（問題設定）	問題定義、創造、プロトタイプ
3	1年次1月～3月中旬	岐阜大学	第II部（問題設定）	問題定義、創造、プロトタイプ
4	2年次4月～7月末	岐阜大学	第III部（研究実施）	改良、更なるサイクルを回す
5	2年次10月～3月末	岐阜大学	第IV部（結論）	評価（新規性、主要知見、将来展望等）

## (新旧対照表) シラバス

新					旧				
Code: 30-002					Code: 30-002				
<b>科目種別</b>	<b>科目名</b>	<b>履修形態</b>	<b>単位数</b>	<b>履修年次</b>	<b>科目種別</b>	<b>科目名</b>	<b>履修形態</b>	<b>単位数</b>	<b>履修年次</b>
研究科共通科目	デザイン思考	選択 ※1	2	1・iii	研究科共通科目	デザイン思考	選択 ※1	2	1・iii
<b>担当講師名</b>	Mihir K. PURKAIT				<b>担当講師名</b>	Mihir K. PURKAIT			
<b>授業概要</b>	<p>デザイン思考は2010年代に提案された問題解決のための創造的な方法論である。デザイン思考では解決すべき課題を「必要性」、「実現可能性」、「持続可能性」という3つの軸で捉え、これら3者を調和させることにより、課題解決が可能となりイノベーションが生まれると考えられている[参考文献1]。デザイン思考は、「実現可能性」ではなく、「必要性」、すなわち世の中の人々が求めているものから出発する。デザイン思考を実践することによって、現時点では技術的な研究開発が行われていない課題に対する新しい解決策を生み出すことが期待できる。</p> <p>デザイン思考は、「共感(観察)」、「問題定義」、「アイデア創出」、「プロトタイプ」の作成、「検証」という5つのプロセスで構成される。デザイン思考のプロセスは本質的に科学研究のプロセスと同様である。「共感(観察)」は科学研究における文献調査や現場調査に相当する。「問題定義」は研究目的の設定、「アイデア創出」は手法の立案及び作業仮説の確立に相当する。「プロトタイプ」の作成は、予備実験の実施、実現可能性の検討、改良の糸口の発見に相当する。「検証」は本実験の実施や得られた結果に基づく討論に当たる。デザイン思考の手法で獲得した新しい知見を通して、科学者やエンジニアは科学的手法を携え、イノベーションにおける「必要性」、「実現可能性」、「持続可能性」を調和させることができる。科学者やエンジニアは、未知課題の探索及び研究目標の達成に向けて、確立された適切なResearch methodology(研究手法論)を用いる。それは共通のプラットフォームであり、研究成果の質を高めるため科学者やエンジニアはそれを十分理解する必要がある。</p> <p>講義と演習より構成される本授業は、IITGで実施されているResearch methodologyに基礎を置くデザイン思考についての確実な基礎を学生に築くことを目標とする。本授業は、本学が育成する基盤的能力において、「考える力」「伝える力」「進める力」の全てを涵養するものである。</p>				<b>授業概要</b>	<p>デザイン思考は問題解決のための創造的な方法論であり、必要性、技術的実現可能性及び持続可能性のバランスを取ることで、実社会におけるプロジェクトの枠組みを提供する。さらに現時点では技術的な研究開発が行われていないプロジェクト等のための新規的アプローチを可能にするものである。</p> <p>アイデアをデザインして形にするデザイン思考は、アイデアの着想に相当する「共感」に始まり、ついで「問題定義」、「創造」、「プロトタイプの作成」、「テスト」を実施し、さらなる「改良」へとつなげる一連の思考サイクルである。デザイン思考のプロセスは本質的に科学研究のプロセスと同様である。科学研究における文献調査はデザイン思考の「共感」に相当する。研究課題の定式化は「問題定義」「創造」「プロトタイプ」に相当する。中間的な結果を得る段階は、「テスト」を実施後改良を行い、さらなる「問題定義」を行いデザイン思考のサイクルを回す段階に当たる。そして最終的な結果を獲得し、プロジェクトを形にする。科学者やエンジニアは未知の課題を研究するため既存の方法を活用するが、研究目標を達成するためには適切な研究方法論が用いられる。その研究方法論は共通のプラットフォームであり、研究成果の質を高めるため科学者やエンジニアはそれを十分理解する必要がある。本授業では研究を実施するための堅牢な方法論を提供する。</p> <p>本授業は、講義と演習より構成される。本授業は、本学が育成する基盤的能力において、「考える力」「伝える力」「進める力」の全てを涵養するものである。</p>			

新

旧

<b>教育目標</b>	学生は、研究方法論を基礎としたデザイン思考のプロセスを理解する。
<b>教育内容</b>	<p>授業計画</p> <p>第1回:【講義】デザイン思考と研究方法論</p> <p>第2回:【演習】デザイン思考と研究方法論</p> <p>第3回:【演習】各自の研究の現状を知る</p> <p>第4回:【講義】研究哲学と科学倫理</p> <p>第5回:【演習】研究哲学と科学倫理</p> <p>第6回:【演習】自分の研究における哲学と科学倫理について考察する</p> <p>第7回:【講義】情報源及び文献調査</p> <p>第8回:【演習】情報源及び文献調査</p> <p>第9回:【演習】自分の研究課題における文献調査を見直す</p> <p>第10回:【講義】高い質の研究に向けたアプローチ</p> <p>第11回:【演習】高い質の研究に向けたアプローチ</p> <p>第12回:【演習】自分の研究課題にとって高い質の研究とは何か</p> <p>第13回:【講義】研究の論理的思考の重要性</p> <p>第14回:【演習】論理的思考はなぜ重要か</p> <p>第15回:【演習】論理的思考に基づき自分の研究を見直す</p> <p>第16回:【講義】研究計画及び研究課題に対する微調整</p> <p>第17回:【演習】研究計画及び研究課題に対する微調整</p> <p>第18回:【演習】自分の研究における計画作成及び研究課題に対する微調整</p> <p>第19回:【講義】実験・理論研究の枠組み開発</p> <p>第20回:【演習】実験・理論研究の枠組み開発</p> <p>第21回:【演習】自分の研究における実験・理論研究の枠組みを作る</p> <p>第22回:【講義】成果の取得・分析・解釈及び発表</p> <p>第23回:【演習】成果の取得・分析・解釈及び発表</p> <p>第24回:【演習】自分の研究成果の取得・分析・解釈、発表への準備 定期試験</p>

<b>教育目標</b>	学生は、研究方法論を基礎としたデザイン思考のプロセスを理解する。
<b>教育内容</b>	<p>授業計画</p> <p>第1回:【講義】デザイン思考と研究方法論</p> <p>第2回:【演習】デザイン思考と研究方法論</p> <p>第3回:【演習】各自の研究の現状を知る</p> <p>第4回:【講義】研究哲学と科学倫理</p> <p>第5回:【演習】研究哲学と科学倫理</p> <p>第6回:【演習】自分の研究における哲学と科学倫理について考察する</p> <p>第7回:【講義】情報源及び文献調査</p> <p>第8回:【演習】情報源及び文献調査</p> <p>第9回:【演習】自分の研究課題における文献調査を見直す</p> <p>第10回:【講義】高い質の研究に向けたアプローチ</p> <p>第11回:【演習】高い質の研究に向けたアプローチ</p> <p>第12回:【演習】自分の研究課題にとって高い質の研究とは何か</p> <p>第13回:【講義】研究の論理的思考の重要性</p> <p>第14回:【演習】研究の論理的思考の重要性とは何か</p> <p>第15回:【演習】論理的思考に基づき自分の研究を振り返る</p> <p>第16回:【講義】研究計画及び研究課題に対する微調整</p> <p>第17回:【演習】研究計画及び研究課題に対する微調整</p> <p>第18回:【演習】自分の研究計画及び研究課題に微調整を加える</p> <p>第19回:【講義】実験・理論研究の枠組み開発</p> <p>第20回:【演習】実験・理論研究の枠組み開発</p> <p>第21回:【演習】自分の研究における実験・理論研究の枠組みを作る</p> <p>第22回:【講義】成果の一般化・分析・解釈及び発表</p> <p>第23回:【演習】成果の一般化・分析・解釈及び発表</p> <p>第24回:【演習】自分の研究成果の一般化・分析・解釈、発表への準備 定期試験</p>

新

旧

<b>評価方法</b>	試験(50%)及びレポート(50%)により成績評価を行う。
<b>備 考</b>	<p>※1 GU主大学学生は必修                  ※本授業は6月から7月の間の4週間を利用し集中講義として開講される予定である。</p> <p>※GU主大学学生は、デザイン思考で考案したアイデアを数理的に扱う方法を提供する授業「数理的手法序論」を併せて受講することを勧める。                  (テキスト)</p> <p>1. T. Brown著「Change by Design」HarperCollins社(NY)2009                  2. C.G Thomas著「Research Methodology and Scientific Writing」Ane Books社(デリー)2015                  3. A. Wallwork著「English for Writing Research Papers」Springer社(NY)2011                  4. J.D. Lester, J.D. Lester (Jr.) 著「Writing Research Papers: A Complete Guide」Longman社(ロンドン)2014                  (参考文献)</p> <p>1. T. Brown著「Why Social Innovators Need Design Thinking」Stanford Social Innovation Review (CA) 2011                  2. R.A. Day, B. Gastel著「How to Write &amp; Publish a Scientific Paper」Greenwood Press (コネチカット)2011                  3. H. Glasman-Deal著「Science Research Writing for Non-Native Speakers of English」Imperial College Press (ロンドン)2009</p>

<b>評価方法</b>	試験(50%)及びレポート(50%)により成績評価を行う。
<b>備 考</b>	<p>※1 GU主大学学生は必修                  ※本授業は6月から7月の間の4週間を利用し集中講義として開講される予定である。</p> <p>※GU主大学学生は、デザイン思考で考案したアイデアを数理的に扱う方法を提供する授業「数理的手法序論」を併せて受講することを勧める。                  (テキスト)</p> <p>1. C.G Thomas著「Research Methodology and Scientific Writing」Ane Books社(デリー)2015                  2. A. Wallwork著「English for Writing Research Papers」Springer社(NY)2011                  3. J.D. Lester, J.D. Lester (Jr.) 著「Writing Research Papers: A Complete Guide」Longman社(ロンドン)2014                  (参考文献)</p> <p>1. R.A. Day, B. Gastel著「How to Write &amp; Publish a Scientific Paper」Greenwood Press (コネチカット)2011                  2. H. Glasman-Deal著「Science Research Writing for Non-Native Speakers of English」</p>

新

旧  
(追加)

Code: 30-002

Category	Course name	Course type	Credit	Study period
Graduate school	Design thinking	Elective ※1	2	1・iii

<b>Instructor</b>	Mihir K. PURKAIT
<b>Preamble</b>	<p>Design thinking (DT), which was proposed in the 2010s, is an innovative approach to problem solving. All successful innovations balance the requirements of desirability (what people need), feasibility (what technology can do), and viability (what is sustainable or profitable) [Reference 1]. DT evaluates a problem on these three factors, but it starts from with what is desirable, not what is feasible. DT is accessible as an approach to innovation in a way that technical research and development is not.</p> <p>DT consists of five processes: Empathize (Observe), Define, Ideate, Prototype and Test. These processes are essentially similar to those in scientific research. Empathize (Observe) is equal to either literature survey or on-site investigation. Define is the formulation of research problem, whereas Ideate relates to the design of experimental methods and establishment of working hypothesis based upon the objectives of the research. Prototype is the implementation of pilot experiments, evaluation of feasibility and exploration of improvements. Test corresponds to the productive experiments and discussion about the results generated. Through the new findings derived from the design methodology, scientists and engineers can be equipped with the scientific tool to balance desirability, feasibility and viability in innovation. They employ well established and appropriate research methodologies for probing the unknown and achieving their objectives. Research methodology has a conceptual common platform, which needs to be thoroughly understood to enhance the quality of research output.</p> <p>This course delivered in both lecture and practical format is intended to develop in graduate students a solid foundation in DT that is based on research methodology course provided at IITG. The course is in line with Gifu University's educational goals of critical thinking, communication skills, and application skills.</p>
<b>Aim</b>	Students will acquire a solid foundation in DT that is based on research methodology.
<b>Course contents</b>	1: [Lecture] DT and research methodology 2: [Practice] DT and research methodology 3: [Practice] Know your research 4: [Lecture] Philosophy of doing research and scientific ethics 5: [Practice] Philosophy of doing research and scientific ethics 6: [Practice] What is your research philosophy and scientific ethics? 7: [Lecture] Sources of information and review of literature 8: [Practice] Sources of information and review of literature 9: [Practice] Revise your literature review 10: [Lecture] Approaches for high quality research 11: [Practice] Approaches for high quality research 12: [Practice] What is a high quality research in your research? 13: [Lecture] Importance of reasoning in research 14: [Practice] Why is reasoning in research important? 15: [Practice] Reconsider your research based on the logical reasoning 16: [Lecture] Planning research and fine tuning the research problem 17: [Practice] Planning research and fine tuning the research problem 18: [Practice] Make your research plan and fine-tune your research problem 19: [Lecture] Development of experimental and theoretical research frameworks 20: [Practice] Development of experimental and theoretical research frameworks 21: [Practice] Develop experimental and theoretical research frameworks in your research 22: [Lecture] Generation, analysis, interpretation and presentation of results 23: [Practice] Generation, analysis, interpretation and presentation of results 24: [Practice] Generation, analysis, interpretation and presentation of results in your research; preparation for publication Final examination

<b>Evaluation</b>	Examination (50%) and report (50%)
<b>Note</b>	<p>※1 This course is compulsory for JD program students with GU as a home university.          ※This course will be held as a four-week intensive course from June to July.          ※The JD program students with GU as a home university are advised to take Introduction of Numerical Method course, which enables the students to numerically tackle with the ideas defined by DT.</p> <p><u>Text books</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. T. Brown, "Change by Design", HarperCollins (NY) 2009.</li> <li>2. C. G. Thomas, "Research Methodology and Scientific Writing", Ane Books (Delhi), 2015.</li> <li>3. A. Wallwork, "English for Writing Research Papers", Springer (New York), 2011.</li> <li>4. J. D. Lester and J. D. Lester (Jr.), "Writing Research Papers: A Complete Guide", Longman (London), 2014.</li> </ol> <p><u>Reference papers and books</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. T. Brown, "Why Social Innovators Need Design Thinking", Stanford Social Innovation Review (CA) 2011</li> <li>2. R. A. Day and B. Gastel, "How to Write &amp; Publish a Scientific Paper", Greenwood Press (Connecticut), 2011.</li> <li>3. H. Glasman-Deal, "Science Research Writing for Non-Native Speakers of English", Imperial College Press (London), 2009.</li> </ol>

(改善意見)

自然科学技術研究科岐阜大学・インド工科大学グワハティ校  
国際連携食品科学技術専攻 (M)

2. <学位名称の適切性が不明確>

学位名称について、国際通用性及び英文名称と和文名称の整合性の観点から、例えば英文名称に沿って和文名称を「修士 (食品科学技術)」等適切に改めること。

(対応)

国際通用性及び英文・和文名称の整合性から見直しを行い、和文名称を英文名称 (International Joint Master of Technology in Food Science and Technology) に沿った「修士 (食品科学技術)」に変更する。

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類 (10ページ)

新	旧
学位：修士 (食品科学技術)	学位：修士 (応用生物科学)

(改善意見)

自然科学技術研究科岐阜大学・インド工科大学グワハティ校  
国際連携食品科学技術専攻 (M)

3. <入学者選抜に求められる英語能力が不明確>

入試者選抜で求められる TOEIC の具体的なスコアを明確にするとともに、TOEIC ではなく、TOEFL や IELTS の活用も検討すること。

(対応)

入学者の選抜で求められる TOEIC, TOEFL 及び IELTS の具体的なスコアを明確になるよう変更する。

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類 (28 ページ)

新	旧
TOEIC (730 点以上), TOEFL-iBT (80 点以上) 又は IELTS (6.0 以上) のスコアに基づく英語運用能力審査により総合的に評価して選抜する。	TOEIC スコア等に基づき英語運用能力を審査する。