

## 審査意見等の対応を記載した書類（6月）目次

### 【人工環境専攻（M/D）、自然環境専攻（M/D）、情報環境専攻（M/D）】

1.（改善意見）「演習」科目の教育内容について、指導教員による各専門分野を対象とした学修が中心となる従来のゼミのような内容にとどまっている印象を受けることから、学際的な文理融合・異分野融合の視座を持つ人材を養成しようとしていることに照らして、その人材養成像に繋がる教育内容について説明するとともに、その内容を適切にシラバスに反映させること。・・・（1頁）

### 【人工環境専攻（M/D）、自然環境専攻（M/D）、情報環境専攻（M/D）】

2.（改善意見）授業科目「グローバル化演習」「グローバル化特別演習」において、海外インターンシップや海外連携大学とのショートビジット等を実施することとされているが、想定される渡航先や渡航期間、学生の費用負担等が不明確であるため、具体的な内容及び実施方法を明確にするとともに、前期課程と後期課程では求められる学修内容が異なることを踏まえ、両科目の学修内容の違いを明確にし、その内容を適切にシラバス及び設置の趣旨等を記載した書類に反映させること。・・・（126頁）

### 【人工環境専攻（M/D）、自然環境専攻（M/D）、情報環境専攻（M/D）】

3.（改善意見）授業科目の各「ワークショップ」及び「特別ワークショップ」について、シラバスの記載内容では、両科目の違いやⅠとⅡの違いが不明確であるため、具体的な内容及び実施方法を明確にするとともに、その内容を適切にシラバス及び設置の趣旨等を記載した書類に反映させること。・・・（136頁）

### 【情報環境専攻（M）】

4.（改善意見）情報環境専攻の博士前期課程の数理科学プログラムにおいては、「現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する知識と技能を修得」した者に学位を授与するとされているが、数理科学プログラムで設定されている授業科目に、データ解析に関する内容が欠けており、純粋数学に偏っていると考えられることから、養成する人材像と教育課程の整合を図る観点から、数理科学プログラムに係る養成する人材像等の説明内容を適切にあらためること。・・・（155頁）

### 【人工環境専攻（M/D）、自然環境専攻（M/D）、情報環境専攻（M/D）】

5.（改善意見）「プレレキジット科目」について、「履修を義務付ける」とされているが、修了要件でないこととの整合がとれないため、修了要件でないのであれば、指導する等の適切な記載にあらためること。・・・（159頁）

### 【人工環境専攻（M/D）、自然環境専攻（M/D）、情報環境専攻（M/D）】

6.（要望意見）本来、養成する人材像に対応して必要な教育内容は教育課程に位置付ける必要があると考えられる一方で、「プレレキジット科目」については、各専攻の教育課程に位置付けられず、修了要件にも位置付けられていないものと設定されているが、“必要がある学生”に対しては履修を促すこととしていることから、“必要がある学生”の具体像や、「プレレキジット科目」の履修により期待される修得する“予備知識”の具体像を明確にし、その位置付けや具体的な内容について説明すること。・・・（160頁）

### 【人工環境専攻（M/D）、自然環境専攻（M/D）、情報環境専攻（M/D）】

7.（要望意見）「プレレキジット科目」と、履修が必要な他の授業科目の開講時間が重なるなど、計画的な履修に支障が生じる懸念があるため、その対応方法について説明すること。・・・（162頁）

【人工環境専攻 (M/D)、自然環境専攻 (M/D)、情報環境専攻 (M/D)】

8. (要望意見) 入学時に定められる教育プログラムとそれに伴って授与される学位について、途中での変更を可能としているが、変更する場合の具体的な研究指導のプロセス及び変更に伴う科目履修の仕方に与える影響が不明確であるため、履修モデルを示す等して、その対応方針について説明すること。・・・・・・(164 頁)

【人工環境専攻 (M/D)、自然環境専攻 (M/D)】

9. (要望意見) 人工物に関しては自然環境への配慮も重要であり、人工環境専攻の教育課程においても自然環境に係る教育内容の充実が望まれるが、特に工学分野の観点から、人工環境専攻と自然環境専攻とに分離することが、人工物に関する教育内容にやや偏りを生じさせる要因となり得ることから、人工環境専攻と自然環境専攻を分けて専攻分野を設定していることについて、その設定の適切性について説明すること。・・・・・・(168 頁)

【人工環境専攻 (M/D)、自然環境専攻 (M/D)、情報環境専攻 (M/D)】

10. (要望意見) 修了要件にGPAを活用することについて、特別な事情により計画的な履修が困難となってしまった学生や、低年次に計画的な履修ができずに成績が低迷した学生等に対する配慮がなされた仕組みが構築されているのかについて説明すること。(182 頁)

【人工環境専攻 (M/D)、自然環境専攻 (M/D)、情報環境専攻 (M/D)】

11. (要望意見) 10月入学学生の受入れが想定されているが、入学時期と配当年次との関係に照らして、必要な授業科目を体系的に履修できることについて、履修モデルを示すなどして説明すること。・・・・・・(184 頁)

【人工環境専攻 (M/D)、自然環境専攻 (M/D)、情報環境専攻 (M/D)】

12. (要望意見) 社会人の受入れが想定されているが、入学時期と配当年次との関係や、夜間、土曜日、日曜日に開設する授業科目の対象に照らして、必要な授業科目を体系的に履修できることについて、履修モデルを示すなどして説明すること。・・・・・・(217 頁)

【人工環境専攻 (M/D)、自然環境専攻 (M/D)、情報環境専攻 (M/D)】

13. (要望意見) 設置の背景にFuture Earth構想を掲げつつ、学際的な文理融合・異分野融合を求める本学府の理念に照らせば、更なる学際的な教育課程の充実が望まれることから、こうした趣旨に合致する他専攻、他研究科で開設する授業科目の履修を促すとともに履修を要件化することも検討するなど、対応方針について説明すること。・・・・・・(220 頁)

【人工環境専攻 (M/D)、自然環境専攻 (M/D)、情報環境専攻 (M/D)】

14. (要望意見) 留学生の受入れも想定されているが、講義等において使用する言語についての説明や入学試験の可否の判定において勘案する語学力がどういった言語によるものなのかの説明が不十分であるため、対応方針について説明すること。・・・・・・(226 頁)

【人工環境専攻 (M/D)、自然環境専攻 (M/D)、情報環境専攻 (M/D)】

15. (要望意見) 海外留学促進のため2学期6ターム制を導入していることについて、留学してもなお、必要な授業科目を体系的に履修できることについて、履修モデルを示すなどして説明すること。・・・・・・(228 頁)

【人工環境専攻 (M/D)、自然環境専攻 (M/D)、情報環境専攻 (M/D)】

16. (要望意見) 入学者選抜において、学生の志望研究分野に関連する科目を筆記試験として課す等としているが、こうした入学者選抜の実施方法等と、入学時に定めることとされている学位の種類ごとの各教育プログラムとの関係が不明確であるため、対応方針について説明すること。・・・・・・(230 頁)

**【人工環境専攻（M/D）、自然環境専攻（M/D）】**

17.（要望意見）修士（環境学）及び博士（環境学）の学位の英文名称について、設置の趣旨等を記載した書類において「米国では一般的」と記載されているが、国際通用性についての説明が不十分であるため、国内外の他大学の事例を示すなど、その国際通用性について説明すること。・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・（232 頁）

**【自然環境専攻（D）】**

18.（その他意見）自然環境専攻の博士後期課程の育成する人材像において、「自然環境における安心・安全につながるイノベーションの創出を实践」する人材育成する旨が掲げられていることに照らし、特に専門教育科目において、趣旨に沿ったカリキュラム内容を一層充実させていくことが望ましい。・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・（234 頁）

(改善意見) 大学院環境情報学府 人工環境専攻 (M・D)

自然環境専攻 (M・D)

情報環境専攻 (M・D)

1. 「演習」科目の教育内容について、指導教員による各専門分野を対象とした学修が中心となる従来のゼミのような内容にとどまっている印象を受けることから、学際的な文理融合・異分野融合の視座を持つ人材を養成しようとしていることに照らして、その人材養成像に繋がる教育内容について説明するとともに、その内容を適切にシラバスに反映させること。

(対応)

「演習」科目では、専攻内の教員からなる指導教員グループ・指導委員会によって、取得予定の学位に見合う専門性を担保するための研究指導を行うことが目的になっている。その指導においても、学際的な文理融合・異分野融合の視座を育成するために、責任指導教員以外の指導教員1名を自専攻の他教育プログラムを担当する教員とすることにした。

なお、本学府における学際的な文理融合・異分野融合の視座の育成は、指導教員グループ・指導委員会による指導だけでなく、以下に述べる「演習」科目を取り巻く様々な科目群の複合によって行われるものである。特に、「演習」科目と「ワークショップ」との関連は深く、研究課題の設定やその後の研究の方向性などを適切に補正するための仕掛けになっている。

- **環境情報リテラシー科目** 環境・情報に関わる8個のテーマのそれぞれを異分野の8人の教員が連携して行う講義群で、本学府が目指す学際的な文理融合・異分野融合がどのように実践されているかを知ることを目的とする。
- **環境情報イノベーション演習・特別演習** 異なる専攻の学生がグループを作り、環境情報リテラシー科目で学んだテーマについて議論をぶつけ合い、文理融合・異分野融合の視座に立ったイノベーション創出につなげていく演習を行う。その過程で自らの研究課題を模索する。特に「環境情報イノベーション特別演習」の履修者(博士課程後期の学生)は、各グループの討議のコーディネータを務め、指導者として分野横断的な課題発見を促すことのできる力量を身につける。
- **専攻内の演習・特別演習** 学位取得を目指して専攻内の教員によって行われる研究指導で、複数の教員からなる指導教員グループ(前期)・指導委員会(後期)によって学生の専門性を担保する指導を行う。責任指導教員が主となって学生の指導を行うが、他の指導教員(前期1名、後期2名)は、文理融合・異分野融合の視座を育成するために、

環境情報リテラシー科目が掲げるテーマや他専攻における研究などに目を配り、ワークショップにおける中間発表に向けて責任指導教員とは異なる専門分野の視点から助言して、責任指導教員による指導を補佐する。

- **ワークショップ、特別ワークショップ** 「ワークショップⅠ」では、演習・特別演習によって行う研究課題の妥当性を吟味し、「ワークショップⅡ」では研究成果の中間発表を行う。いずれも他専攻の教員および大学院生を前にしてプレゼンテーションを行い討議することで、文理融合・異分野融合の視座から自分の研究を吟味し、その意味と価値を理解する。「特別ワークショップ」の履修者（博士課程後期の学生）は、ワークショップの運営に参画し、他専攻の前期の学生のプレゼンテーションに対するコメントを務めることで、自らの文理融合・異分野融合の視座をより高度化させる。指導教員グループ・指導委員会の教員は、ワークショップで得られた示唆をその後の「演習」科目の指導に反映させる。
- **学位論文審査** 指導教員グループ・指導委員会の教員を含む審査委員会（前期3名、後期5名）によって提出された学位論文の審査を行う。審査委員会のメンバーは、学位論文における研究内容と文理融合・異分野融合の視点から、自専攻の教員に加え、他専攻、他学府、他大学の教員も対象に、学府長が選考する。

このように、1つの専門分野に関する知識と技能を身につけながらも、文理融合・異分野融合の視座を育成していく仕掛けがカリキュラムの随所に用意されている。

また、各専攻には以下に示すような理系、文系、および文理融合系の教育分野が配置されており、自専攻内でも文理融合・異分野融合の教育研究が行えるようになっている。

<b>人工環境専攻</b>	安全工学、環境化学、技術経営学、経済学、環境学
<b>自然環境専攻</b>	地球科学、生命科学、生態学、生態リスク学、環境科学、環境法学
<b>情報環境専攻</b>	情報学、数理情報学、数学、計算力学、理論言語学、数理社会学

この事実を踏まえ、冒頭で述べたように、文理融合・異分野融合の視座の育成をより効果的に行えるように、指導教員グループ・指導委員会のメンバーのうち、責任指導教員以外の指導教員1名を自専攻の他教育プログラムを担当する教員とすることとした。研究指導は自専攻の専任教員に限定されているので他専攻の教員は研究指導はできないが、学位論文の審査に文理融合・異分野融合の視座を確保するために、学府長の選考により他専攻の教員を審査委員会に参画させることにする。

このような文理融合・異分野融合の視座を育成する仕組みの中で「演習」科目が行われ

る旨を「設置の趣旨等を記載した書類」、「授業科目等の概要」および「シラバス」に追記し、各種授業の関係を図示したものを付属資料に追加する。

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
<p>9 ページ 改組前と改組後の専攻および教育分野の関係が図3のようになっている。<u>どの専攻にも理系、文系、および文理融合系の教育分野が配置されており、自専攻内でも文理融合・異分野融合の教育研究が行えるようになっている。</u>(付属資料1「⑦環境情報学府の改組前と改組後の専攻と教育分野」参照)</p> <p>(略)</p>	<p>9 ページ 改組前と改組後の専攻および教育分野の関係が図3のようになっている。(付属資料1「⑦環境情報学府の改組前と改組後の専攻と教育分野」参照)</p> <p>(略)</p>
<p>22 ページ 付属資料1「⑩環境情報学府における文理融合・異分野融合」には、<u>以上の科目群が有機的に複合して学際的な文理融合・異分野融合を実現していく仕組みが図示されている。</u>また、付属資料1「⑬教育課程(1)～(5)」には、以下に述べるカリキュラムポリシー、ディプロマポリシー、カリキュラムポリシーの要約が、博士課程前期の専攻ごと、博士課程後期に分けてまとめられている。また、学位ごとの履修モデルを示した。</p> <p>(略)</p>	<p>21 ページ 付属資料1「⑬教育課程(1)～(4)」には、以下に述べるカリキュラムポリシー、ディプロマポリシー、カリキュラムポリシーの要約が、博士課程前期の専攻ごと、博士課程後期に分けてまとめられている。また、学位ごとの履修モデルを示した。</p> <p>(略)</p>
<p>24 ページ 「<u>演習</u>」は、<u>学位取得を目指して専攻内の教員によって行われる研究指導で、複数の教員からなる指導教員グループによって学生の専門性を担保する指導を行う。責任指導教員が主となって学生の指導を行うが、他の指導教員は、文理融合・異分野融合の視座を育成するために、環境情報リテラシー科目が掲げるテーマや他専攻における研究などに目を配り、ワークショップにおける中間発表に向けて責任指導教員とは異なる専門分野の視点から助言して、責任指導教員による指導を補佐する。</u></p> <p>「演習」には、原則として、専攻内の異なる専門領域を視野に入れた研究能力を修得させるための演習(専攻名が付されている)と個々の専門領域の中を深く指導するための演習(教育プログラム名が付されている)を設ける。8単位以上の履修を修了要件としている。特に、数理科学系の授業については、現代数学の抽象的な概念の取得を円滑にかつ確実にを行うことを意図して、数理科学演習の他に、個々の授業に対応する演習が設定されている。</p> <p>(略)</p>	<p>23 ページ 「演習」には、原則として、専攻内の異なる専門領域を視野に入れた研究能力を修得させるための演習(専攻名が付されている)と個々の専門領域の中を深く指導するための演習(教育プログラム名が付されている)を設ける。8単位以上の履修を修了要件としている。特に、数理科学系の授業については、現代数学の抽象的な概念の取得を円滑にかつ確実にを行うことを意図して、数理科学演習の他に、個々の授業に対応する演習が設定されている。</p> <p>(略)</p>
<p>25 ページ ④複数教員による指導体制 平成13年度の設置時から実施している。責任指導教員1名と指導教員1名の2名からなる「指導教員</p>	<p>24 ページ ④複数教員による指導体制 平成13年度の設置時から実施している。責任指導教員1名と指導教員1名の2名による</p>

グループ」による集団指導体制は、引き続き維持する。責任指導教員が主となって、学生の教育指導を指導し、指導教員はより広い分野を包括するという視点から責任指導教員による指導を補佐する。責任指導教員は学生が所属する自専攻の教育プログラムを担当する教員が努めるが、学際的な文理融合・異分野融合の視座を育成するために、指導教員は自専攻の他教育プログラムを担当する教員とする。

(略)

28 ページ

### ③複数教員による指導体制

平成 13 年度の設置時から実施している。責責任指導教員 1 名と指導教員 2 名の 3 名からなる「指導委員会」による集団指導体制は、引き続き維持する。責任指導教員は学生が所属する自専攻の教育プログラムを担当する教員が努めるが、学際的な文理融合・異分野融合の視座を育成するために、指導教員のうちの 1 名は自専攻の他教育プログラムを担当する教員とする。

「指導委員会」は学生の研究計画にあわせて学生毎に入学直後に設置し、責任をもって修了時まで研究指導を継続する。ただし、第 5 タームで開催される「特別ワークショップ I」において得られた知見に基づいて学生自身が研究課題の新たな方向性を見いだした場合には、指導委員会とその後の研究の進展を十分に検討した上で、2 年次の冒頭に教育プログラムと取得予定学位をより適切なものに変更できることにする。ただし、あくまで 1 年次に自専攻の中で積み上げてきた研究の発展の方向性を修正するだけなので、専攻の枠を超えて教育プログラムを変更はしないものとする。博士課程後期は履修すべき授業が少ないので、標準修業年限内で修了することに支障は生じない。責任指導教員と指導教員は協働して学生の研究指導を行う。責任指導教員は、学位論文審査の主査を務め、最終的な学位授与の決定までの責任を持つ。このように一貫性を持った指導を行うことにより、学生は、専門分野の高度な知識と研究能力が身に付くと考えている。(付属資料 1「⑬研究指導プロセスにおける各種科目の連携」参照)

なお、今回のカリキュラム改革では、従来からあった演習に加えてワークショップを研究指導科目として明示的に位置づける。「演習」では、指導委員会によって学生の専門性を担保する指導を行う。責任指導教員が主となって学生の指導を行うが、他の指導教員は、文理融合・異分野融合の視座を育成するために、環境情報リテラシー科目が掲げるテーマや他専攻における研究などに目を配り、「ワークショップ」における中間発表に向けて責任指導教員とは異なる専門分野の視点から助言して、責任指導教員による指導を補佐する。

「ワークショップ」は、研究指導を行う「演習」科目と密接に結び付いて、文理融合・異分野融合の視座から自分の研究を吟味するために行われる研究成果の中間発表会である。自専攻だけでなく、他専攻の教員および学生の前で、学生が自分の研究計画や研究の中間成果報告を行い、それに基づいて教員側か

集団指導体制は、引き続き維持する。責任指導教員が主となって、学生の教育指導を指導し、指導教員はより広い分野を包括するという視点から責任指導教員による指導を補佐する。責任指導教員および指導教員は学生が所属する専攻の教員とする。

(略)

26 ページ

### ③複数教員による指導体制

平成 13 年度の設立時から実施している、責任指導教員 1 名と指導教員 2 名の 3 名による集団指導体制は、引き続き維持する。

責任指導教員と指導教員からなる「指導委員会」を学生の研究計画にあわせて学生毎に入学直後に設置し、責任をもって修了時まで研究指導を継続する。責任指導教員と指導教員は協働して学生の研究指導を行う。責任指導教員は、学位論文審査の主査を務め、最終的な学位授与の決定までの責任を持つ。このように一貫性を持った指導を行うことにより、学生は、専門分野の高度な知識と研究能力が身に付くと考えている。

なお、今回のカリキュラム改革では、従来からあった演習に加えてワークショップを研究指導科目として明示的に位置づける。ワークショップでは、指導委員会以外の様々な分野の教員や学生の前でプレゼンテーションし、意見交換することで、複眼的思考を醸成することを目標とする。(付属資料 1「⑮博士課程後期の研究指導プロセス」参照)

(略)

<p>ら研究の優れた点や改善点の指摘を受ける。</p> <p>(略)</p> <p>45 ページ</p> <p><b>(4) 博士課程前期の研究指導及び学位審査</b></p> <p>博士課程前期の学生は、入学直後に責任指導教員を決定し、責任指導教員が学生の入学前までの勉学内容と入学後の研究計画を考慮して<u>自専攻の他教育プログラム担当の教員1名を指導教員に指名する。</u>この2名の教員が<u>指導教員グループ</u>を構成し、学位取得に至るまで学生の研究指導を行う。本学府は、分野横断的な教育研究を特徴としており、それを実践するためには、複数の教員が異なる視点で協働し、周辺分野の研究動向に配慮しながら指導計画を立てることが重要である。</p> <p>(略)</p> <p>54 ページ</p> <p><b>(5) 博士課程後期の研究指導及び学位審査</b></p> <p>博士課程後期の学生は、入学直後に責任指導教員を決定し、責任指導教員が学生の入学前までの勉学内容と入学後の研究計画を考慮して指導教員2名を指名する。<u>そのうちの1名は自専攻の他教育プログラム担当の教員とする。</u>この3名の教員が<u>指導委員会</u>を構成し、学位取得に至るまで学生の研究指導を行う。本学府は、分野横断的な教育研究を特徴としており、それを実践するためには、複数の教員が異なる視点で協働し、周辺分野の研究動向に配慮しながら指導計画を立てることが重要である。</p>	<p>42 ページ</p> <p><b>(4) 博士課程前期の研究指導及び学位審査</b></p> <p>博士課程前期の学生は、入学直後に責任指導教員を決定し、責任指導教員が学生の入学前までの勉学内容と入学後の研究計画を考慮して<u>指導教員1名を指名する。</u>この2名の教員が<u>指導教員グループ</u>を構成し、学位取得に至るまで学生の研究指導を行う。本学府は、分野横断的な教育研究を特徴としており、それを実践するためには、複数の教員が異なる視点で協働し、周辺分野の研究動向に配慮しながら指導計画を立てることが重要である。</p> <p>(略)</p> <p>51 ページ</p> <p><b>(5) 博士課程後期の研究指導及び学位審査</b></p> <p>博士課程後期の学生は、入学直後に責任指導教員を決定し、責任指導教員が学生の入学前までの勉学内容と入学後の研究計画を考慮して指導教員2名を指名する。この3名の教員が<u>指導委員会</u>を構成し、学位取得に至るまで学生の研究指導を行う。本学府は、分野横断的な教育研究を特徴としており、それを実践するためには、複数の教員が異なる視点で協働し、周辺分野の研究動向に配慮しながら指導計画を立てることが重要である。</p>
---	--

(新旧対照表) 授業科目等の概要 (大学院環境情報学府 博士課程前期 人工環境専攻)

新	旧
<p>(略)</p> <p>14 ページ</p> <p>人工環境演習 I</p> <p>概要：本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、持続可能社会を創生するため人工物で構成された物理的な環境とそこで生活する人々の存在を一体として捉えて課題解決ことをめざし、インフラや産業プラントなどで求められる安全技術、環境低負荷材料などの開発、危険物質の管理を行う環境化学や、科学技術を社会実装する際に課題を解決し政策や企業経営等の研究を志望する学生に対して、システム工学、安全工学、環境工学、技術経営、人文社会科学の領域を対象に、研究テーマと研究計画の設定の仕方について、指導を行う。人工環境演習 I では、修士論文で取り扱う研究テーマを設定する際に必要な様々な研究の背景知識を得ることを目</p>	<p>(略)</p> <p>13 ページ</p> <p>人工環境演習 I</p> <p>概要：持続可能社会を創生するため人工物で構成された物理的な環境とそこで生活する人々の存在を一体として捉えて課題解決ことをめざし、インフラや産業プラントなどで求められる安全技術、環境低負荷材料などの開発、危険物質の管理を行う環境化学や、科学技術を社会実装する際に課題を解決し政策や企業経営等の研究を志望する学生に対して、システム工学、安全工学、環境工学、技術経営、人文社会科学の領域を対象に、研究テーマと研究計画の設定の仕方について、指導を行う。人工環境演習 I では、修士論文で取り扱う研究テーマを設定する際に必要な様々な研究の背景知識を得ることを目的とする。</p>



<p>的とする。</p> <p>学生が研究を開始する際に必要となる、研究テーマの設定の仕方や研究方法について、高度な専門知識を修得させる。基本文献の講読と学生の発表に基づき、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u>特に研究計画をたてる上で必要な背景知識の習得を目指す。</p>	<p>学生が研究を開始する際に必要となる、研究テーマの設定の仕方や研究方法について、高度な専門知識を修得させる。基本文献の講読と学生の発表に基づき、各教員が指導を行う。特に研究計画をたてる上で必要な背景知識の習得を目指す。</p>
<p>(略)</p>	<p>(略)</p>
<p>15 ページ</p> <p>人工環境演習Ⅱ</p> <p>概要：<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、持続可能社会を創生するため人工物で構成された物理的な環境とそこで生活する人々の存在を一体として捉えて課題解決ことをめざし、インフラやで求められる安全技術の開発、危険物質の管理を行う環境化学や、学技術を社会実装する際に課題を解決し政策や企業経営等の研究を志望する学生に対して、システム工学、安全工学、環境工学、技術経営、人文社会科学の領域を対象に、研究テーマと研究計画の設定の仕方について、指導を行う。人工環境演習Ⅱでは、人工環境領域の様々な研究で用いられる方法論に関する基礎知識を得ることを目的とする。</p>	<p>14 ページ</p> <p>人工環境演習Ⅱ</p> <p>概要：持続可能社会を創生するため人工物で構成された物理的な環境とそこで生活する人々の存在を一体として捉えて課題解決ことをめざし、インフラやで求められる安全技術の開発、危険物質の管理を行う環境化学や、学技術を社会実装する際に課題を解決し政策や企業経営等の研究を志望する学生に対して、システム工学、安全工学、環境工学、技術経営、人文社会科学の領域を対象に、研究テーマと研究計画の設定の仕方について、指導を行う。人工環境演習Ⅱでは、人工環境領域の様々な研究で用いられる方法論に関する基礎知識を得ることを目的とする。</p>
<p>学生が研究を開始する際に必要となる、研究テーマの設定の仕方や研究方法について、高度な専門知識を修得させる。基本文献の講読と学生の発表に基づき、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u>主に方法論を理解することに焦点を当てる。</p>	<p>学生が研究を開始する際に必要となる、研究テーマの設定の仕方や研究方法について、高度な専門知識を修得させる。基本文献の講読と学生の発表に基づき、各教員が指導を行う。主に方法論を理解することに焦点を当てる。</p>
<p>(略)</p>	<p>(略)</p>
<p>16 ページ</p> <p>人工環境演習Ⅲ</p> <p>概要：<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、持続可能社会を創生するため人工物で構成された物理的な環境とそこで生活する人々の存在を一体として捉えて課題解決ことをめざし、インフラやで求められる安全技術の開発、危険物質の管理を行う環境化学や、学技術を社会実装する際に課題を解決し政策や企業経営等の研究を志望する学生に対して、システム工学、安全工学、環境工学、技術経営、人文社会科学の領域を対象に、研究テーマと研究計画の設定の仕方について、指導を行う。人工環境演習Ⅰ、Ⅱで検討した事項を振り返り、理解が追いつかなかった点について再度整理を試みるとともに、今後の研究実施に必要な未検討の課題の洗</p>	<p>15 ページ</p> <p>人工環境演習Ⅲ</p> <p>概要：持続可能社会を創生するため人工物で構成された物理的な環境とそこで生活する人々の存在を一体として捉えて課題解決ことをめざし、インフラやで求められる安全技術の開発、危険物質の管理を行う環境化学や、学技術を社会実装する際に課題を解決し政策や企業経営等の研究を志望する学生に対して、システム工学、安全工学、環境工学、技術経営、人文社会科学の領域を対象に、研究テーマと研究計画の設定の仕方について、指導を行う。人工環境演習Ⅰ、Ⅱで検討した事項を振り返り、理解が追いつかなかった点について再度整理を試みるとともに、今後の研究実施に必要な未検討の課題の洗い出しを行うことを目的とする。</p> <p>学生が研究を開始する際に必要となる、研究テーマの設定の仕方や研究方法について、高度な専門知識を修得させる。基本文献の講読と学生の発表に基づき、各</p>

<p>い出しを行うことを目的とする。</p> <p>学生が研究を開始する際に必要となる、研究テーマの設定の仕方や研究方法について、高度な専門知識を修得させる。基本文献の講読と学生の発表に基づき、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u>これまで得た知識の再整理とともに、研究課題設定の手がかりを得ることを目指す。</p> <p>(略)</p> <p>17 ページ 人工環境演習Ⅳ</p> <p>概要：本演習では、<u>環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、持続可能社会を創生するため人工物で構成された物理的な環境とそこで生活する人々の存在を一体として捉えて課題解決ことをめざし、インフラや求められる安全技術の開発、危険物質の管理を行う環境化学や、学技術を社会実装する際に課題を解決し政策や企業経営等の研究を志望する学生に対して、システム工学、安全工学、環境工学、技術経営、人文社会科学の領域を対象に、研究テーマと研究計画の設定の仕方について、指導を行う。人工環境演習Ⅳでは、博士前期課程2年に進学し専門的な研究を進めるために必要な研究背景、方法論、さらには検証方法などを整理し、研究計画を立てることができるようにすることを目的とする。</p> <p>学生が研究を開始する際に必要となる、研究テーマの設定の仕方や研究方法について、高度な専門知識を修得させる。基本文献の講読と学生の発表に基づき、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u>専門的な研究を開始するにあたり、人工環境演習Ⅲまでで得られた知識を整理し、研究計画を立案できるようにすることを目指す。</p> <p>(略)</p> <p>18 ページ 安全環境工学演習Ⅰ</p> <p>概要：本演習では、<u>学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップⅠ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、<u>人工的につくり出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な知識と技能を修得するための、産業災害事故解析および対策技術、機械システムリスク評価と制御方法、環境化学分析、環境材料設計学、リスクマネジメント論などの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。</u>安全環境工学演習Ⅰでは、博士課程前期1年で検討・設定した研究テーマを再度</p>	<p>教員が指導を行う。これまで得た知識の再整理とともに、研究課題設定の手がかりを得ることを目指す。</p> <p>(略)</p> <p>16 ページ 人工環境演習Ⅳ</p> <p>概要：持続可能社会を創生するため人工物で構成された物理的な環境とそこで生活する人々の存在を一体として捉えて課題解決ことをめざし、インフラや求められる安全技術の開発、危険物質の管理を行う環境化学や、学技術を社会実装する際に課題を解決し政策や企業経営等の研究を志望する学生に対して、システム工学、安全工学、環境工学、技術経営、人文社会科学の領域を対象に、研究テーマと研究計画の設定の仕方について、指導を行う。人工環境演習Ⅳでは、博士前期課程2年に進学し専門的な研究を進めるために必要な研究背景、方法論、さらには検証方法などを整理し、研究計画を立てることができるようにすることを目的とする。</p> <p>学生が研究を開始する際に必要となる、研究テーマの設定の仕方や研究方法について、高度な専門知識を修得させる。基本文献の講読と学生の発表に基づき、各教員が指導を行う。専門的な研究を開始するにあたり、人工環境演習Ⅲまでで得られた知識を整理し、研究計画を立案できるようにすることを目指す。</p> <p>(略)</p> <p>17 ページ 安全環境工学演習Ⅰ</p> <p>概要：人工的につくり出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な知識と技能を修得するための、産業災害事故解析および対策技術、機械システムリスク評価と制御方法、環境化学分析、環境材料設計学、リスクマネジメント論などの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。安全環境工学演習Ⅰでは、博士課程前期1年で検討・設定した研究テーマを再度確認し、修士論文の構成を多方面からの観点も考慮して、自己の研究テーマとして確立できるようにする。</p>
---	---

<p>確認し、修士論文の構成を多方面からの観点も考慮して、自己の研究テーマとして確立できるようにする。</p> <p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、分野を超えて自己の妥当性を説得できるようになるために必要な高度な知識を身に付けさせる。基本文献の購読と学生の演習・発表に基づき、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>19 ページ 安全環境工学演習Ⅱ</p> <p>概要：<u>本演習では、学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップⅠ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人工的に作り出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な知識と技能を修得するための、産業災害事故解析および対策技術、機械システムリスク評価と制御方法、環境化学分析、環境材料設計学、リスクマネジメント論などの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。安全環境工学演習Ⅱでは、演習Ⅰである程度まで確立できた修士論文の構成を再検討し課題の抽出等を行い、修士論文執筆に至る研究計画の改善を行うことを目的とする。</u></p> <p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、分野を超えて自己の妥当性を説得できるようになるために必要な高度な知識を身に付けさせる。新たに発見された課題を中心として基本文献の講読と学生の演習・発表に基づき、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>20 ページ 安全環境工学演習Ⅲ</p> <p>概要：<u>本演習では、学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人工的に作り出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な知識と技能を修得するための、産業災害事故解析および対策技術、機械システムリスク評価と制御方法、環境化学分析、環境材料設計学、リスクマネジメント論などの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。安全環境工学演習Ⅲでは、演習Ⅱまでで検討してきた課題等を整理するとと</u></p>	<p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、分野を超えて自己の妥当性を説得できるようになるために必要な高度な知識を身に付けさせる。基本文献の購読と学生の演習・発表に基づき、各教員が指導を行う。</p> <p>(略)</p> <p>18 ページ 安全環境工学演習Ⅱ</p> <p>概要：人工的に作り出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な知識と技能を修得するための、産業災害事故解析および対策技術、機械システムリスク評価と制御方法、環境化学分析、環境材料設計学、リスクマネジメント論などの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。安全環境工学演習Ⅱでは、演習Ⅰである程度まで確立できた修士論文の構成を再検討し課題の抽出等を行い、修士論文執筆に至る研究計画の改善を行うことを目的とする。</p> <p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、分野を超えて自己の妥当性を説得できるようになるために必要な高度な知識を身に付けさせる。新たに発見された課題を中心として基本文献の講読と学生の演習・発表に基づき、各教員が指導を行う。</p> <p>(略)</p> <p>19 ページ 安全環境工学演習Ⅲ</p> <p>概要：人工的に作り出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な知識と技能を修得するための、産業災害事故解析および対策技術、機械システムリスク評価と制御方法、環境化学分析、環境材料設計学、リスクマネジメント論などの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。安全環境工学演習Ⅲでは、演習Ⅱまでで検討してきた課題等を整理するとともに、実際に研究を進める上で生じてきた新たな課題への対処方法について、多角的視点から検討することを目的とする。</p>
--	---

<p>もに、実際に研究を進める上で生じてきた新たな課題への対処方法について、多角的視点から検討することを目的とする。</p> <p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、分野を超えて自己の妥当性を説得できるようになるために必要な高度な知識を身に付けさせる。基本文献の講読、さらには研究進捗方法や新たな検討を行った上での発表に基づき、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>21 ページ 安全環境工学演習Ⅳ</p> <p>概要：<u>本演習では、学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人工的につくり出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な知識と技能を修得するための、産業災害事故解析および対策技術、機械システムリスク評価と制御方法、環境化学分析、環境材料設計学、リスクマネジメント論などの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。安全環境工学演習Ⅳでは、演習ⅠからⅢまで行ってきたことをまとめ、修士論文が備えるべき論理構成や表現方法を、自ら可能ならしめることを目的とする。</u></p> <p>(略)</p> <p>22 ページ 環境学演習Ⅰ</p> <p>概要：<u>本演習では、学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップⅠ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するために、環境影響評価、ライフサイクル・アセスメント、環境マネジメントなどの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。環境学演習Ⅰでは、博士課程前期1年で検討・設定した研究テーマを再度確認し、修士論文の構成を多方面からの観点も考慮して、自己の研究テーマとして確立できるようにする。</u></p> <p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、分野を超えて自己の妥当性を説得できるようになるために必要な高度な知識を身に付けさせる。基本文献の購読と学生の演習・発表に基づき、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する</u></p>	<p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、分野を超えて自己の妥当性を説得できるようになるために必要な高度な知識を身に付けさせる。基本文献の講読、さらには研究進捗方法や新たな検討を行った上での発表に基づき、各教員が指導を行う。</p> <p>(略)</p> <p>20 ページ 安全環境工学演習Ⅳ</p> <p>概要：人工的につくり出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な知識と技能を修得するための、産業災害事故解析および対策技術、機械システムリスク評価と制御方法、環境化学分析、環境材料設計学、リスクマネジメント論などの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。安全環境工学演習Ⅲでは、演習Ⅱまでで検討してきた課題等を整理するとともに、実際に研究を進める上で生じてきた新たな課題への対処方法について、多角的視点から検討することを目的とする。</p> <p>(略)</p> <p>21 ページ 環境学演習Ⅰ</p> <p>概要：人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するために、環境影響評価、ライフサイクル・アセスメント、環境マネジメントなどの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。環境学演習Ⅰでは、博士課程前期1年で検討・設定した研究テーマを再度確認し、修士論文の構成を多方面からの観点も考慮して、自己の研究テーマとして確立できるようにする。</p> <p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、分野を超えて自己の妥当性を説得できるようになるために必要な高度な知識を身に付けさせる。基本文献の購読と学生の演習・発表に基づき、各教員が指導を行う。</p>
---	---

<p>各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</p> <p>(略)</p> <p>22 ページ 環境学演習Ⅱ</p> <p>概要：<u>本演習では、学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップⅠ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するために、環境影響評価、ライフサイクル・アセスメント、環境マネジメントなどの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。環境学演習Ⅱでは、演習Ⅰである程度まで確立できた修士論文の構成を再検討し課題の抽出等を行い、修士論文執筆に至る研究計画の改善を行うことを目的とする。</u></p> <p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、分野を超えて自己の妥当性を説得できるようになるために必要な高度な知識を身に付けさせる。新たに発見された課題を中心として基本文献の講読と学生の演習・発表に基づき、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>	<p>(略)</p> <p>21 ページ 環境学演習Ⅱ</p> <p>概要：人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するために、環境影響評価、ライフサイクル・アセスメント、環境マネジメントなどの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。環境学演習Ⅱでは、演習Ⅰである程度まで確立できた修士論文の構成を再検討し課題の抽出等を行い、修士論文執筆に至る研究計画の改善を行うことを目的とする。</p> <p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、分野を超えて自己の妥当性を説得できるようになるために必要な高度な知識を身に付けさせる。新たに発見された課題を中心として基本文献の講読と学生の演習・発表に基づき、各教員が指導を行う。</p> <p>(略)</p>
<p>23 ページ 環境学演習Ⅲ</p> <p>概要：<u>本演習では、学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するために、環境影響評価、ライフサイクル・アセスメント、環境マネジメントなどの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。環境学演習Ⅲでは、演習Ⅱまでで検討してきた課題等を整理するとともに、実際に研究を進める上で生じてきた新たな課題への対処方法について、多角的視点から検討することを目的とする。</u></p> <p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、分野を超えて自己の妥当性を説得できるようになるために必要な高度な知識を身に付けさせる。基本文献の講読、さらには研究進捗方法や新たな検討を行った上での発表に基づき、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u></p>	<p>22 ページ 環境学演習Ⅲ</p> <p>概要：人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するために、環境影響評価、ライフサイクル・アセスメント、環境マネジメントなどの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。環境学演習Ⅲでは、演習Ⅱまでで検討してきた課題等を整理するとともに、実際に研究を進める上で生じてきた新たな課題への対処方法について、多角的視点から検討することを目的とする。</p> <p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、分野を超えて自己の妥当性を説得できるようになるために必要な高度な知識を身に付けさせる。基本文献の講読、さらには研究進捗方法や新たな検討を行った上での発表に基づき、各教員が指導を行う。</p>

<p>(略)</p> <p>23 ページ 環境学演習Ⅳ</p> <p>概要：本演習では、<u>学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、<u>人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するために、環境影響評価、ライフサイクル・アセスメント、環境マネジメントなどの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。</u>環境学演習Ⅳでは、<u>演習ⅠからⅢまで行ってきたことをまとめ、修士論文が備えるべき論理構成や表現方法を、自ら可能ならしめることを目的とする。</u></p> <p>(略)</p>	<p>(略)</p> <p>22 ページ 環境学演習Ⅳ</p> <p>概要：人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するために、環境影響評価、ライフサイクル・アセスメント、環境マネジメントなどの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。環境学演習Ⅳでは、<u>演習ⅠからⅢまで行ってきたことをまとめ、修士論文が備えるべき論理構成や表現方法を、自ら可能ならしめることを目的とする。</u></p> <p>(略)</p>
<p>24 ページ 社会環境演習Ⅰ</p> <p>概要：本演習では、<u>学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップⅠ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、<u>人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するために、イノベーションと環境マネジメント、知識マネジメントと標準化、地域発展政策などの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。</u>社会環境演習Ⅰでは、<u>博士課程前期1年で検討・設定した研究テーマを再度確認し、修士論文の構成を多方面からの観点も考慮して、自己の研究テーマとして確立できるようにする。</u></p> <p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、<u>研究テーマの設定と研究方法について、分野を超えて自己の妥当性を説得できるようになるために必要な高度な知識を身に付けさせる。</u>基本文献の購読と学生の演習・発表に基づき、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>	<p>23 ページ 社会環境演習Ⅰ</p> <p>概要：人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するために、イノベーションと環境マネジメント、知識マネジメントと標準化、地域発展政策などの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。社会環境演習Ⅰでは、<u>博士課程前期1年で検討・設定した研究テーマを再度確認し、修士論文の構成を多方面からの観点も考慮して、自己の研究テーマとして確立できるようにする。</u></p> <p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、<u>研究テーマの設定と研究方法について、分野を超えて自己の妥当性を説得できるようになるために必要な高度な知識を身に付けさせる。</u>基本文献の購読と学生の演習・発表に基づき、<u>各教員が指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>
<p>24 ページ 社会環境演習Ⅱ</p> <p>概要：本演習では、<u>学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップⅠ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、<u>人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する</u></p>	<p>23 ページ 社会環境演習Ⅱ</p> <p>概要：人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するために、イノベーションと環境マネジメント、知識マネジメントと標準化、地域発展政策などの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。社会環境演習Ⅱ</p>

<p>る分野融合的な知識と技能を修得するために、イノベーションと環境マネジメント、知識マネジメントと標準化、地域発展政策などの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。社会環境演習Ⅱでは、演習Ⅰである程度まで確立できた修士論文の構成を再検討し課題の抽出等を行い、修士論文執筆に至る研究計画の改善を行うことを目的とする。</p> <p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、分野を超えて自己の妥当性を説得できるようになるために必要な高度な知識を身に付けさせる。新たに発見された課題を中心として基本文献の講読と学生の演習・発表に基づき、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>	<p>では、演習Ⅰである程度まで確立できた修士論文の構成を再検討し課題の抽出等を行い、修士論文執筆に至る研究計画の改善を行うことを目的とする。</p> <p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、分野を超えて自己の妥当性を説得できるようになるために必要な高度な知識を身に付けさせる。新たに発見された課題を中心として基本文献の講読と学生の演習・発表に基づき、各教員が指導を行う。</p> <p>(略)</p>
<p>25 ページ 社会環境演習Ⅲ</p> <p>概要：本演習では、<u>学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、<u>人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するために、イノベーションと環境マネジメント、知識マネジメントと標準化、地域発展政策などの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。</u>社会環境演習Ⅲでは、<u>演習Ⅱまでで検討してきた課題等を整理するとともに、実際に研究を進める上で生じてきた新たな課題への対処方法について、多角的視点から検討することを目的とする。</u></p> <p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、分野を超えて自己の妥当性を説得できるようになるために必要な高度な知識を身に付けさせる。基本文献の講読、さらには研究進捗方法や新たな検討を行った上での発表に基づき、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>	<p>23 ページ 社会環境演習Ⅲ</p> <p>概要：人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するために、イノベーションと環境マネジメント、知識マネジメントと標準化、地域発展政策などの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。社会環境演習Ⅲでは、<u>演習Ⅱまでで検討してきた課題等を整理するとともに、実際に研究を進める上で生じてきた新たな課題への対処方法について、多角的視点から検討することを目的とする。</u></p> <p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、分野を超えて自己の妥当性を説得できるようになるために必要な高度な知識を身に付けさせる。基本文献の講読、さらには研究進捗方法や新たな検討を行った上での発表に基づき、各教員が指導を行う。</p> <p>(略)</p>
<p>25 ページ 社会環境演習Ⅳ</p> <p>概要：本演習では、<u>学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、<u>人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに</u></p>	<p>24 ページ 社会環境演習Ⅳ</p> <p>概要：人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するために、イノベーションと環境マネジメント、知識マネジメントと標準化、地域発展政策などの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。社会環境演習Ⅳ</p>

<p>関する分野融合的な知識と技能を修得するために、イノベーションと環境マネジメント、知識マネジメントと標準化、地域発展政策などの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。社会環境演習Ⅲでは、演習Ⅱまでで検討してきた課題等を整理するとともに、実際に研究を進める上で生じてきた新たな課題への対処方法について、多角的視点から検討することを目的とする。</p> <p>(略)</p>	<p>では、演習ⅠからⅢまで行ってきたことをまとめ、修士論文が備えるべき論理構成や表現方法を、自ら可能ならしめることを目的とする。</p> <p>(略)</p>
---	--

(新旧対照表) 授業科目等の概要 (大学院環境情報学府 博士課程前期 自然環境専攻)

新	旧
<p>(略)</p> <p>13 ページ 自然環境演習Ⅰ 概要：本演習では、<u>環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を</u>発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、<u>指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う</u>。特に、<u>学生自身が興味を持つテーマに関連した、なるべく幅広い分野の学術論文を自ら探索し、その紹介と議論を行い、幅広い分野の学術論文により、科学的な基礎に基づく知識を自ら学ぶ</u>。これにより自然が提供する環境の土台の上に成立する持続可能社会の発展に向けて、人間や無機的环境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識や、地球科学と地球史、生命科学、環境に関する法制度などの知識をもとに、自然と社会を統合的に設計するための基礎的な方法論を実践的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う</u>。</p> <p>(略)</p>	<p>(略)</p> <p>12 ページ 自然環境演習Ⅰ 概要：学生自身が興味を持つテーマに関連した、なるべく幅広い分野の学術論文を自ら探索し、その紹介と議論を行い、幅広い分野の学術論文により、科学的な基礎に基づく知識を自ら学ぶ。これにより自然が提供する環境の土台の上に成立する持続可能社会の発展に向けて、人間や無機的环境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識や、地球科学と地球史、生命科学、環境に関する法制度などの知識をもとに、自然と社会を統合的に設計するための基礎的な方法論を実践的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</p> <p>(略)</p>
<p>14 ページ 自然環境演習Ⅱ 概要：本演習では、<u>環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を</u>発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、<u>指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う</u>。特に、<u>実際の現場に対するセンスを養うため、学生の興味に従って仮のテーマを決め簡単な調査を行い、結果を報告する</u>。これにより自然が提供する環境の土台の上に成立する持続可能社会の発展に向けて、人間や無機的环境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識や、地球科学と地球史、生命科学、環境に関する法制度などの知識をもとに、自然と社会を統合的に設計するための基礎的な方法論を実践的に修得する。</p>	<p>12 ページ 自然環境演習Ⅱ 概要：実際の現場に対するセンスを養うため、学生の興味に従って仮のテーマを決め簡単な調査を行い、結果を報告する。これにより自然が提供する環境の土台の上に成立する持続可能社会の発展に向けて、人間や無機的环境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識や、地球科学と地球史、生命科学、環境に関する法制度などの知識をもとに、自然と社会を統合的に設計するための基礎的な方法論を実践的に修得する。</p>



<p>詳細な分野に関しては、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>14 ページ 自然環境演習Ⅲ</p> <p>概要：本演習では、<u>環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を</u>発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、<u>指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、自ら調査を行った研究結果に関連する論文を複数紹介し、世界での研究の流れと自らの研究の位置づけを理解する。これにより自然が提供する環境の土台の上に成立する持続可能社会の発展に向けて、人間や無機的环境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識や、地球科学と地球史、生命科学、環境に関する法制度などの知識をもとに、自然と社会を統合的に設計するための基礎的な方法論を実践的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>	<p>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</p> <p>(略)</p> <p>13 ページ 自然環境演習Ⅲ</p> <p>概要：自ら調査を行った研究結果に関連する論文を複数紹介し、世界での研究の流れと自らの研究の位置づけを理解する。これにより自然が提供する環境の土台の上に成立する持続可能社会の発展に向けて、人間や無機的环境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識や、地球科学と地球史、生命科学、環境に関する法制度などの知識をもとに、自然と社会を統合的に設計するための基礎的な方法論を実践的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</p> <p>(略)</p>
<p>15 ページ 自然環境演習Ⅳ</p> <p>概要：本演習では、<u>環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を</u>発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、<u>指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、研究の進展に重要な他分野の論文（自然に関する科学、数理情報科学、化学・物理学、社会科学など）を紹介し、自らの研究の発展結果をあわせて発表する。これにより自然が提供する環境の土台の上に成立する持続可能社会の発展に向けて、人間や無機的环境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識や、地球科学と地球史、生命科学、環境に関する法制度などの知識をもとに、自然と社会を統合的に設計するための基礎的な方法論を実践的に修得する。報科学、化学・物理学、社会科学など）を紹介し、自らの研究の発展結果をあわせて発表する。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>15 ページ 生態学演習Ⅰ</p> <p>概要：本演習では、<u>学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップⅠ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グ</u></p>	<p>13 ページ 自然環境演習Ⅳ</p> <p>概要：研究の進展に重要な他分野の論文（自然に関する科学、数理情報科学、化学・物理学、社会科学など）を紹介し、自らの研究の発展結果をあわせて発表する。これにより自然が提供する環境の土台の上に成立する持続可能社会の発展に向けて、人間や無機的环境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識や、地球科学と地球史、生命科学、環境に関する法制度などの知識をもとに、自然と社会を統合的に設計するための基礎的な方法論を実践的に修得する。報科学、化学・物理学、社会科学など）を紹介し、自らの研究の発展結果をあわせて発表する。</p> <p>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</p> <p>(略)</p> <p>14 ページ 生態学演習Ⅰ</p> <p>概要：入学後にこれまでの1年間で行った予備的な調査結果の紹介と、その結果に関連する学術論文の紹介および議論を行う。これをもとに、これから行う研究</p>

<p><u>ループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、入学後にこれまでの1年間で行った予備的な調査結果の紹介と、その結果に関連する学術論文の紹介および議論を行う。これをもとに、これから行う研究テーマの紹介と意義や実現可能性の議論、研究テーマや調査手法の議論、それに関する学術論文の紹介と議論をおこなう。</u></p> <p>これにより人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。演習科目では、自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>	<p>テーマの紹介と意義や実現可能性の議論、研究テーマや調査手法の議論、それに関する学術論文の紹介と議論をおこなう。</p> <p>これにより人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。演習科目では、自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</p> <p>(略)</p>
<p>16 ページ 生態学演習Ⅱ</p> <p>概要：<u>本演習では、学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップⅠ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、2年次の前半が終了するのにあたり、これまでに行った研究における達成事項を紹介し、研究を発展させるための議論を行う。また上記調査結果に関連する重要な学術論文の紹介と議論をおこなう。いったん立ち止まって広い視野から俯瞰するため、研究におけるこれまでの調査結果の意義に関する幅広い複数の学術論文のレビューを行うとともに、これまでの調査結果を、意義を含めて伝えるための論文構成を立案する。</u></p> <p>これにより人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。演習科目では、自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>	<p>14 ページ 生態学演習Ⅱ</p> <p>概要：2年次の前半が終了するのにあたり、これまでに行った研究における達成事項を紹介し、研究を発展させるための議論を行う。また上記調査結果に関連する重要な学術論文の紹介と議論をおこなう。いったん立ち止まって広い視野から俯瞰するため、研究におけるこれまでの調査結果の意義に関する幅広い複数の学術論文のレビューを行うとともに、これまでの調査結果を、意義を含めて伝えるための論文構成を立案する。</p> <p>これにより人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。演習科目では、自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</p> <p>(略)</p>
<p>16 ページ 生態学演習Ⅲ</p> <p>概要：<u>本演習では、学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導</u></p>	<p>15 ページ 生態学演習Ⅲ</p> <p>概要：2年次の後半の開始にあたり、学会発表が可能なレベルの研究プランとするため、重要な学術論文の紹介、中間的な調査結果の簡単なとりまとめ結果の紹介、直接関連する高度に専門的な学術論文の紹介と議</p>

を行う。特に、2年次の後半の開始にあたり、学会発表が可能なレベルの研究プランとするため、重要な学術論文の紹介、中間的な調査結果の簡単なとりまとめ結果の紹介、直接関連する高度に専門的な学術論文の紹介と議論を行い、データ解析技術などについて議論する。

これにより人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。

演習科目では、自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。

詳細な分野に関しては、責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。

(略)

17 ページ

#### 生態学演習Ⅳ

概要：本演習では、学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、博士前期課程の修了に向けて、これまでの達成事項のまとめとともに、最終的な成果に関連する幅広い複数の重要な学術論文のレビューにより、自らの研究の位置づけを再確認する。この位置づけにもとづき、研究成果とその意義を伝える口頭発表と学術論文の構成について議論する。

これにより人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。

演習科目では、自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。

詳細な分野に関しては、責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。

(略)

17 ページ

#### 地球科学演習Ⅰ

概要：本演習では、学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップⅠ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を

論を行い、データ解析技術などについて議論する。

これにより人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。

演習科目では、自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。

詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。

(略)

15 ページ

#### 生態学演習Ⅳ

概要：博士前期課程の修了に向けて、これまでの達成事項のまとめとともに、最終的な成果に関連する幅広い複数の重要な学術論文のレビューにより、自らの研究の位置づけを再確認する。この位置づけにもとづき、研究成果とその意義を伝える口頭発表と学術論文の構成について議論する。

これにより人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。

演習科目では、自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。

詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。

(略)

16 ページ

#### 地球科学演習Ⅰ

概要：自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。

2年次における本格的な研究活動の開始に当たり、自らの研究実践における専門的な内容に関して、以下項目の十分な育成を目標とする。

<p>学ぶ。</p> <p>2年次における本格的な研究活動の開始に当たり、自らの研究実践における専門的な内容に関して、以下項目の十分な育成を目標とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 文献検索、Web 検索などによる情報収集能力</li> <li>2. データ整理とレビュー能力の育成</li> </ol> <p>これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 文献検索、Web 検索などによる情報収集能力</li> <li>2. データ整理とレビュー能力の育成</li> </ol> <p>これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>
<p>18 ページ</p> <p>地球科学演習Ⅱ</p> <p>概要：<u>本演習では、学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップⅠ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</u></p> <p>地球科学演習Ⅰの成果を踏まえ、以下項目の十分な育成を目標とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理路整然とした説得力のある口頭発表能力</li> <li>2. 他者に興味を抱かせるような説明能力</li> </ol> <p>これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>	<p>16 ページ</p> <p>地球科学演習Ⅱ</p> <p>概要：自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>地球科学演習Ⅰの成果を踏まえ、以下項目の十分な育成を目標とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理路整然とした説得力のある口頭発表能力</li> <li>2. 他者に興味を抱かせるような説明能力</li> </ol> <p>これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>
<p>18 ページ</p> <p>地球科学演習Ⅲ</p> <p>概要：<u>本演習では、学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</u></p> <p>2年次の後半が開始するため、論理的に筋の通った修士論文の作成を可能とするため、この演習では以下項目の十分な育成を目標とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 質問に対する明確な応答能力</li> <li>2. 理解しやすい論文形式の文章を完成する能力</li> </ol> <p>これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学</p>	<p>17 ページ</p> <p>地球科学演習Ⅲ</p> <p>概要：自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>2年次の後半が開始するため、論理的に筋の通った修士論文の作成を可能とするため、この演習では以下項目の十分な育成を目標とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 質問に対する明確な応答能力</li> <li>2. 理解しやすい論文形式の文章を完成する能力</li> </ol> <p>これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p>

<p>び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>19 ページ 地球科学演習Ⅳ</p> <p>概要：本演習では、学生が設定した自身の研究課題について、<u>ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、<u>自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論する。プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</u></p> <p>博士前期課程の修了に当たり、学会発表なども含めた研究成果の公開の場での発表を想定して、以下項目の十分な育成を目標とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 口頭発表能力と説明能力の向上</li> <li>2. 建設的討論を行う能力</li> </ol> <p>これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>19 ページ 環境学術演習Ⅰ</p> <p>概要：本演習では、学生が設定した自身の研究課題について、<u>ワークショップⅠ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、<u>入学後にこれまでの1年間で行った予備的な調査結果の紹介と、その結果に関連する学術論文の紹介および議論を行う。これをもとに、これから行う研究テーマの紹介と意義や実現可能性の議論、研究テーマや調査手法の議論、それに関する学術論文の紹介と議論をおこなう。</u></p> <p>これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>演習科目では、自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専</u></p>	<p>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</p> <p>(略)</p> <p>17 ページ 地球科学演習Ⅳ</p> <p>概要：自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論する。プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>博士前期課程の修了に当たり、学会発表なども含めた研究成果の公開の場での発表を想定して、以下項目の十分な育成を目標とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 口頭発表能力と説明能力の向上</li> <li>2. 建設的討論を行う能力</li> </ol> <p>これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</p> <p>(略)</p> <p>18 ページ 環境学術演習Ⅰ</p> <p>概要：入学後にこれまでの1年間で行った予備的な調査結果の紹介と、その結果に関連する学術論文の紹介および議論を行う。これをもとに、これから行う研究テーマの紹介と意義や実現可能性の議論、研究テーマや調査手法の議論、それに関する学術論文の紹介と議論をおこなう。</p> <p>これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>演習科目では、自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</p>
---	--

<p>門領域の観点から指導を行う。</p> <p>(略)</p> <p>20 ページ 環境学術演習Ⅱ</p> <p>概要：本演習では、<u>学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップⅠ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、<u>2年次の前半が終了するのにあたり、これまでに行った研究における達成事項を紹介し、研究を発展させるための議論を行う。</u>また上記調査結果に関連する重要な学術論文の紹介と議論をおこなう。いったん立ち止まって広い視野から俯瞰するため、研究におけるこれまでの調査結果の意義に関する幅広い複数の学術論文のレビューを行うとともに、これまでの調査結果を、意義を含めて伝えるための論文構成を立案する。</p> <p>これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>演習科目では、自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u></p>	<p>(略)</p> <p>18 ページ 環境学術演習Ⅱ</p> <p>要：2年次の前半が終了するのにあたり、これまでに行った研究における達成事項を紹介し、研究を発展させるための議論を行う。また上記調査結果に関連する重要な学術論文の紹介と議論をおこなう。いったん立ち止まって広い視野から俯瞰するため、研究におけるこれまでの調査結果の意義に関する幅広い複数の学術論文のレビューを行うとともに、これまでの調査結果を、意義を含めて伝えるための論文構成を立案する。これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>演習科目では、自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</u></p>
<p>(略)</p> <p>20 ページ 環境学術演習Ⅲ</p> <p>概要：本演習では、<u>学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、<u>2年次の後半の開始にあたり、学会発表が可能なレベルの研究プランとするため、重要な学術論文の紹介、中間的な調査結果の簡単なとりまとめ結果の紹介、直接関連する高度に専門的な学術論文の紹介と議論を行い、データ解析技術などについて議論する。</u></p> <p>これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>演習科目では、自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u></p>	<p>(略)</p> <p>18 ページ 環境学術演習Ⅲ</p> <p>概要：2年次の後半の開始にあたり、学会発表が可能なレベルの研究プランとするため、重要な学術論文の紹介、中間的な調査結果の簡単なとりまとめ結果の紹介、直接関連する高度に専門的な学術論文の紹介と議論を行い、データ解析技術などについて議論する。これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>演習科目では、自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</u></p>

<p>(略)</p> <p>20 ページ</p> <p>環境学術演習IV</p> <p>概要：本演習では、<u>学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップ I、II 等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、<u>博士前期課程の修了に向けて、これまでの達成事項のまとめとともに、最終的な成果に関連する幅広い複数の重要な学術論文のレビューにより、自らの研究の位置づけを再確認する。</u>この位置づけにもとづき、<u>研究成果とその意義を伝える口頭発表と学術論文の構成について議論する。</u></p> <p>これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>演習科目では、自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>	<p>(略)</p> <p>19 ページ</p> <p>環境学術演習IV</p> <p>概要：博士前期課程の修了に向けて、これまでの達成事項のまとめとともに、最終的な成果に関連する幅広い複数の重要な学術論文のレビューにより、自らの研究の位置づけを再確認する。この位置づけにもとづき、研究成果とその意義を伝える口頭発表と学術論文の構成について議論する。</p> <p>これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>演習科目では、自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>
---	---

(新旧対照表) 授業科目等の概要 (大学院環境情報学府 博士課程前期 情報環境専攻)

新	旧
<p>(略)</p> <p>12 ページ</p> <p>情報環境演習 I</p> <p>概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちが取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、<u>環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>その際に、<u>先端的な情報技術や情報システムのセキュリティのみならず、大量の情報に向き合う人間の有り様に対する理解や数理的なデータ解析の方法に関して、専門性を深めた研究の実践と指導を行い、修士論文を執筆するのに十分な専門性を身につけるに至るまでの指導を行う。</u>特に、<u>研究計画の立案の仕方について指導する。</u>具体的には、<u>修士論文で取り扱う研究テーマの設定に関する議論を行い、研究の方向性を定めるように指導しつつ、取得する学位の種類を想定して、研究テーマに纏わる科目の履修計画の立案について指導を行う。</u></p> <p>学生が修士論文の研究を進める上で必要となる、<u>研究計画の立案の仕方について、責任指導教員が中心とな</u></p>	<p>(略)</p> <p>12 ページ</p> <p>情報環境演習 I</p> <p>概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちが取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、<u>先端的な情報技術や情報システムのセキュリティのみならず、大量の情報に向き合う人間の有り様に対する理解や数理的なデータ解析の方法に関して、専門性を深めた研究の実践と指導を行い、修士論文を執筆するのに十分な専門性を身につけるに至るまでの指導を行う。</u>特に、<u>研究計画の立案の仕方について指導する。</u>具体的には、<u>修士論文で取り扱う研究テーマの設定に関する議論を行い、研究の方向性を定めるように指導しつつ、取得する学位の種類を想定して、研究テーマに纏わる科目の履修計画の立案について指導を行う。</u></p> <p>学生が修士論文の研究を進める上で必要となる、<u>研究計画の立案の仕方について、各教員が以下のそれぞれ</u></p>

り指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、修士論文で取り扱う研究テーマの設定に関する議論を行い、研究の方向性を定めるように指導しつつ、取得する学位の種類を想定して、研究テーマに纏わる科目の履修計画の立案について指導を行う。

(略)

13 ページ

#### 情報環境演習Ⅱ

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、先端的な情報技術や情報システムのセキュリティのみならず、大量の情報に向き合う人間の有り様に対する理解や数理的なデータ解析の方法に関して、専門性を深めた研究の実践と指導を行い、修士論文を執筆するのに十分な専門性を身につけるに至るまでの指導を行う。特に、研究テーマに関わる研究の方法論、ならびに、先行研究の調査や部分課題の抽出の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅰで議論した研究テーマについて、研究の方法論を指導しつつ、関連文献の調査や関連する学会への参加等により得られた情報に基づき議論を行い、関連する研究領域の現状を把握するとともに、先行研究で未検討の部分課題を抽出する仕方について指導する。

学生が修士論文の研究を進める上で必要となる、研究テーマに関わる研究の方法論、ならびに、先行研究の調査や部分課題の抽出の仕方について、責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、演習Ⅰで議論した研究テーマについて、研究の方法論を指導しつつ、関連文献の調査や関連する学会への参加等により得られた情報に基づき議論を行い、関連する研究領域の現状を把握するとともに、先行研究で未検討の部分課題を抽出する仕方について指導する。

(略)

13 ページ

#### 情報環境演習Ⅲ

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、先端的な情報技術や情報システムのセキュリティのみならず、大量の情報に向き合う人間の有り様に対する理解や数理的なデータ解析の方法

の専門領域において学生指導を行う。具体的には、修士論文で取り扱う研究テーマの設定に関する議論を行い、研究の方向性を定めるように指導しつつ、取得する学位の種類を想定して、研究テーマに纏わる科目の履修計画の立案について指導を行う。

(略)

13 ページ

#### 情報環境演習Ⅱ

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、先端的な情報技術や情報システムのセキュリティのみならず、大量の情報に向き合う人間の有り様に対する理解や数理的なデータ解析の方法に関して、専門性を深めた研究の実践と指導を行い、修士論文を執筆するのに十分な専門性を身につけるに至るまでの指導を行う。特に、研究テーマに関わる研究の方法論、ならびに、先行研究の調査や部分課題の抽出の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅰで議論した研究テーマについて、研究の方法論を指導しつつ、関連文献の調査や関連する学会への参加等により得られた情報に基づき議論を行い、関連する研究領域の現状を把握するとともに、先行研究で未検討の部分課題を抽出する仕方について指導する。

学生が修士論文の研究を進める上で必要となる、研究テーマに関わる研究の方法論、ならびに、先行研究の調査や部分課題の抽出の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習Ⅰで議論した研究テーマについて、研究の方法論を指導しつつ、関連文献の調査や関連する学会への参加等により得られた情報に基づき議論を行い、関連する研究領域の現状を把握するとともに、先行研究で未検討の部分課題を抽出する仕方について指導する。

(略)

13 ページ

#### 情報環境演習Ⅲ

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、先端的な情報技術や情報システムのセキュリティのみならず、大量の情報に向き合う人間の有り様に対する理解や数理的なデータ解析の方法に関して、専門性を深めた研究の実践と指導を行い、修士論文を執筆するのに十分な専門性を身につけるに至るまでの指導を行う。特に、研究テーマに関する未検討の部分課題を整理し、仮説の構築・検証の仕方について指導する。具体



に関して、専門性を深めた研究の実践と指導を行い、修士論文を執筆するのに十分な専門性を身につけるに至るまでの指導を行う。特に、研究テーマに関する未検討の部分課題を整理し、仮説の構築・検証の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅱで抽出された、研究テーマに関する先行研究で未検討の部分課題を整理し、修士論文で扱うべき具体的な部分課題の候補を選定するとともに、それら部分課題を解決するために必要な仮説の構築ならびに検証の仕方について指導する。

学生が修士論文の研究を進める上で必要となる、研究テーマに関する未検討の部分課題を整理し、仮説の構築・検証の仕方について、責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、演習Ⅱで抽出された、研究テーマに関する先行研究で未検討の部分課題を整理し、修士論文で扱うべき具体的な部分課題の候補を選定するとともに、それら部分課題を解決するために必要な仮説の構築ならびに検証の仕方について指導する。

(略)

14 ページ

#### 情報環境演習Ⅳ

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、先端的な情報技術や情報システムのセキュリティのみならず、大量の情報に向き合う人間の有り様に対する理解や数理的なデータ解析の方法に関して、専門性を深めた研究の実践と指導を行い、修士論文を執筆するのに十分な専門性を身につけるに至るまでの指導を行う。特に、研究成果発表にむけた論理構成や表現方法の仕方について指導する。具体的には、研究成果に説得力を持たせるために、演習Ⅲで検討した部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて研究発表の内容を詳細化する方法について指導する。

学生が修士論文の研究を進める上で必要となる、研究成果発表にむけた論理構成や表現方法の仕方について、責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、研究成果に説得力を持たせるために、演習Ⅲで検討した部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて研究発表の内容を詳細化する方法について指導する。

(略)

16 ページ

的には、演習Ⅱで抽出された、研究テーマに関する先行研究で未検討の部分課題を整理し、修士論文で扱うべき具体的な部分課題の候補を選定するとともに、それら部分課題を解決するために必要な仮説の構築ならびに検証の仕方について指導する。

学生が修士論文の研究を進める上で必要となる、研究テーマに関する未検討の部分課題を整理し、仮説の構築・検証の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習Ⅱで抽出された、研究テーマに関する先行研究で未検討の部分課題を整理し、修士論文で扱うべき具体的な部分課題の候補を選定するとともに、それら部分課題を解決するために必要な仮説の構築ならびに検証の仕方について指導する。

(略)

14 ページ

#### 情報環境演習Ⅳ

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、先端的な情報技術や情報システムのセキュリティのみならず、大量の情報に向き合う人間の有り様に対する理解や数理的なデータ解析の方法に関して、専門性を深めた研究の実践と指導を行い、修士論文を執筆するのに十分な専門性を身につけるに至るまでの指導を行う。特に、研究成果発表にむけた論理構成や表現方法の仕方について指導する。具体的には、研究成果に説得力を持たせるために、演習Ⅲで検討した部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて研究発表の内容を詳細化する方法について指導する。

学生が修士論文の研究を進める上で必要となる、研究成果発表にむけた論理構成や表現方法の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、研究成果に説得力を持たせるために、演習Ⅲで検討した部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて研究発表の内容を詳細化する方法について指導する。

(略)

16 ページ

### 情報学演習 I

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、ワークショップ I 等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文の構成立案の仕方について指導する。具体的には、修士論文に掲載すべき内容を検討するために、博士課程前期 1 年で検討した、部分課題に関する仮説とその検証結果を整理するとともに、当初設定した研究テーマに照らし合わせて修士論文に収録すべき内容を精査し、修士論文の構成を立案する方法について指導する。

学生が学位「修士(情報学)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、修士論文の構成立案の仕方について、責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、修士論文に掲載すべき内容を検討するために、博士課程前期 1 年で検討した、部分課題に関する仮説とその検証結果を整理するとともに、当初設定した研究テーマに照らし合わせて修士論文に収録すべき内容を精査し、修士論文の構成を立案する方法について指導する。

(略)

16 ページ

### 情報学演習 II

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、ワークショップ I 等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文の未完成部分の計画推進の仕方について指導する。具体的には、演習 I の構成立案の結果に照らし合わせて、研究進捗状況を総括するとともに、修士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、未完成部分の計画推進を含め、修士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。

学生が学位「修士(情報学)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、修士論文の未完成部分の計画推進の仕方について、責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、演習 I の構成立案の結果に照らし合わせて、研究進捗状況を総括

### 情報学演習 I

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文の構成立案の仕方について指導する。具体的には、修士論文に掲載すべき内容を検討するために、博士課程前期 1 年で検討した、部分課題に関する仮説とその検証結果を整理するとともに、当初設定した研究テーマに照らし合わせて修士論文に収録すべき内容を精査し、修士論文の構成を立案する方法について指導する。

学生が学位「修士(情報学)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、修士論文の構成立案の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、修士論文に掲載すべき内容を検討するために、博士課程前期 1 年で検討した、部分課題に関する仮説とその検証結果を整理するとともに、当初設定した研究テーマに照らし合わせて修士論文に収録すべき内容を精査し、修士論文の構成を立案する方法について指導する。

(略)

16 ページ

### 情報学演習 II

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文の未完成部分の計画推進の仕方について指導する。具体的には、演習 I の構成立案の結果に照らし合わせて、研究進捗状況を総括するとともに、修士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、未完成部分の計画推進を含め、修士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。

学生が学位「修士(情報学)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、修士論文の未完成部分の計画推進の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習 I の構成立案の結果に照らし合わせて、研究進捗状況を総括するとともに、修士論文の内容を構成する各部分課題を

<p>するとともに、修士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、未完成部分の計画推進を含め、修士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。</p>	<p>再確認し、未完成部分の計画推進を含め、修士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。</p>
<p>(略)</p>	<p>(略)</p>
<p>17 ページ 情報学演習Ⅲ</p>	<p>16 ページ 情報学演習Ⅲ</p>
<p>概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。<u>本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文における論理展開や表現の仕方について指導する。演習Ⅱで議論した未完成部分の研究を推進するとともに、検討した各部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて修士論文の内容を詳細化する方法について指導する。</u></p>	<p>概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文における論理展開や表現の仕方について指導する。演習Ⅱで議論した未完成部分の研究を推進するとともに、検討した各部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて修士論文の内容を詳細化する方法について指導する。</p>
<p>学生が学位「修士(情報学)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、修士論文における論理展開や表現の仕方について、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。演習Ⅱで議論した未完成部分の研究を推進するとともに、検討した各部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて修士論文の内容を詳細化する方法について指導する。</u></p>	<p>学生が学位「修士(情報学)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、<u>修士論文における論理展開や表現の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。演習Ⅱで議論した未完成部分の研究を推進するとともに、検討した各部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて修士論文の内容を詳細化する方法について指導する。</u></p>
<p>(略)</p>	<p>(略)</p>
<p>17 ページ 情報学演習Ⅳ</p>	<p>17 ページ 情報学演習Ⅳ</p>
<p>概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。<u>本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文の最終とりまとめの仕方について指導する。具体的には、修士論文を完成させるために、演習ⅠからⅢの成果を踏まえ、修士論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。</u></p>	<p>概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文の最終とりまとめの仕方について指導する。具体的には、修士論文を完成させるために、演習ⅠからⅢの成果を踏まえ、修士論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。</p>
<p>学生が学位「修士(情報学)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、<u>修士論文の最終とりまとめの仕方</u></p>	<p>学生が学位「修士(情報学)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、<u>修士論文の最終とりまとめの仕方</u></p>

について、責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、修士論文を完成させるために、演習ⅠからⅢの成果を踏まえ、修士論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。

(略)

18 ページ

#### 数理科学演習Ⅰ

持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、ワークショップⅠ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して、現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文の構成立案の仕方について指導する。具体的には、修士論文に掲載すべき内容を検討するために、博士課程前期1年で検討した、部分課題に関する仮説とその検証結果を整理するとともに、当初設定した研究テーマに照らし合わせて修士論文に収録すべき内容を精査し、修士論文の構成を立案する方法について指導する。

学生が学位「修士(理学)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、修士論文の構成立案の仕方について、責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、修士論文に掲載すべき内容を検討するために、博士課程前期1年で検討した、部分課題に関する仮説とその検証結果を整理するとともに、当初設定した研究テーマに照らし合わせて修士論文に収録すべき内容を精査し、修士論文の構成を立案する方法について指導する。

(略)

18 ページ

#### 数理科学演習Ⅱ

持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、ワークショップⅠ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して、現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文の未完成部分の計画推進の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅰの構成立案の結果に照らし合わせて、研究進捗状況を総括するとともに、修士論文の内容を構

について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、修士論文を完成させるために、演習ⅠからⅢの成果を踏まえ、修士論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。

(略)

17 ページ

#### 数理科学演習Ⅰ

持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して、現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文の構成立案の仕方について指導する。具体的には、修士論文に掲載すべき内容を検討するために、博士課程前期1年で検討した、部分課題に関する仮説とその検証結果を整理するとともに、当初設定した研究テーマに照らし合わせて修士論文に収録すべき内容を精査し、修士論文の構成を立案する方法について指導する。

学生が学位「修士(理学)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、修士論文の構成立案の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、修士論文に掲載すべき内容を検討するために、博士課程前期1年で検討した、部分課題に関する仮説とその検証結果を整理するとともに、当初設定した研究テーマに照らし合わせて修士論文に収録すべき内容を精査し、修士論文の構成を立案する方法について指導する。

(略)

17 ページ

#### 数理科学演習Ⅱ

持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して、現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文の未完成部分の計画推進の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅰの構成立案の結果に照らし合わせて、研究進捗状況を総括するとともに、修士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、未完成部分の計画推進を含め、修士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。

成する各部分課題を再確認し、未完成部分の計画推進を含め、修士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。

学生が学位「修士(理学)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、修士論文の未完成部分の計画推進の仕方について、責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、演習Ⅰの構成立案の結果に照らし合わせて、研究進捗状況を総括するとともに、修士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、未完成部分の計画推進を含め、修士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。

(略)

19 ページ

#### 数理学演習Ⅲ

持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して、現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文における論理展開や表現の仕方について指導する。演習Ⅱで議論した未完成部分の研究を推進するとともに、検討した各部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて修士論文の内容を詳細化する方法について指導する。

学生が学位「修士(理学)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、修士論文における論理展開や表現の仕方について、責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。演習Ⅱで議論した未完成部分の研究を推進するとともに、検討した各部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて修士論文の内容を詳細化する方法について指導する。

(略)

19 ページ

#### 数理学演習Ⅳ

持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に

学生が学位「修士(理学)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、修士論文の未完成部分の計画推進の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習Ⅰの構成立案の結果に照らし合わせて、研究進捗状況を総括するとともに、修士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、未完成部分の計画推進を含め、修士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。

(略)

18 ページ

#### 数理学演習Ⅲ

持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して、現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文における論理展開や表現の仕方について指導する。演習Ⅱで議論した未完成部分の研究を推進するとともに、検討した各部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて修士論文の内容を詳細化する方法について指導する。

学生が学位「修士(理学)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、修士論文における論理展開や表現の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。演習Ⅱで議論した未完成部分の研究を推進するとともに、検討した各部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて修士論文の内容を詳細化する方法について指導する。

(略)

18 ページ

#### 数理学演習Ⅳ

持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して、現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文の最終とり

<p>関して、現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文の最終とりまとめの仕方について指導する。具体的には、修士論文を完成させるために、演習ⅠからⅢの成果を踏まえ、修士論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。</p> <p>学生が学位「修士(理学)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、修士論文の最終とりまとめの仕方について、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u>具体的には、修士論文を完成させるために、演習ⅠからⅢの成果を踏まえ、修士論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。</p> <p>(略)</p>	<p>まとめの仕方について指導する。具体的には、修士論文を完成させるために、演習ⅠからⅢの成果を踏まえ、修士論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。</p> <p>学生が学位「修士(理学)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、修士論文の最終とりまとめの仕方について、<u>各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。</u>具体的には、修士論文を完成させるために、演習ⅠからⅢの成果を踏まえ、修士論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。</p> <p>(略)</p>
<p>23 ページ</p> <p>情報学術演習Ⅰ</p> <p>概要：本演習は、認知科学の観点から自然言語の形式的性質およびその獲得可能性を研究する理論言語学分野、あるいは物理現象に対する数理モデリングと数値シミュレーション技術の構築とその工学的な応用を扱う計算力学分野に対応している。本演習では、<u>学生が設定する自身の研究課題について、ワークショップⅠ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>その際に、<u>それらの分野に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。</u>特に、修士論文の構成立案の仕方について指導する。具体的には、修士論文に掲載すべき内容を検討するために、博士課程前期1年で検討した、部分課題に関する仮説とその検証結果を整理するとともに、当初設定した研究テーマに照らし合わせて修士論文に収録すべき内容を精査し、修士論文の構成を立案する方法について指導する。</p> <p>学生が学位「修士(学術)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、修士論文の構成立案の仕方について、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u>具体的には、修士論文に掲載すべき内容を検討するために、博士課程前期1年で検討した、部分課題に関する仮説とその検証結果を整理するとともに、当初設定した研究テーマに照らし合わせて修士論文に収録すべき内容を精査し、修士論文の構成を立案する方法について指導する。</p> <p>(略)</p>	<p>22 ページ</p> <p>情報学術演習Ⅰ</p> <p>概要：本演習は、認知科学の観点から自然言語の形式的性質およびその獲得可能性を研究する理論言語学分野、あるいは物理現象に対する数理モデリングと数値シミュレーション技術の構築とその工学的な応用を扱う計算力学分野に対応している。本演習では、それらの分野に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文の構成立案の仕方について指導する。具体的には、修士論文に掲載すべき内容を検討するために、博士課程前期1年で検討した、部分課題に関する仮説とその検証結果を整理するとともに、当初設定した研究テーマに照らし合わせて修士論文に収録すべき内容を精査し、修士論文の構成を立案する方法について指導する。</p> <p>学生が学位「修士(学術)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、修士論文の構成立案の仕方について、<u>各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。</u>具体的には、修士論文に掲載すべき内容を検討するために、博士課程前期1年で検討した、部分課題に関する仮説とその検証結果を整理するとともに、当初設定した研究テーマに照らし合わせて修士論文に収録すべき内容を精査し、修士論文の構成を立案する方法について指導する。</p> <p>(略)</p>
<p>24 ページ</p> <p>情報学術演習Ⅱ</p> <p>概要：本演習は、認知科学の観点から自然言語の形式</p>	<p>22 ページ</p> <p>情報学術演習Ⅱ</p> <p>概要：本演習は、認知科学の観点から自然言語の形式</p>

的性質およびその獲得可能性を研究する理論言語学分野、あるいは物理現象に対する数理モデリングと数値シミュレーション技術の構築とその工学的な応用を扱う計算力学分野に対応している。本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、ワークショップ I 等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、それらの分野に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文の未完成部分の計画推進の仕方について指導する。具体的には、演習 I の構成立案の結果に照らし合わせて、研究進捗状況を総括するとともに、修士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、未完成部分の計画推進を含め、修士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。

学生が学位「修士(学術)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、修士論文の未完成部分の計画推進の仕方について、責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、演習 I の構成立案の結果に照らし合わせて、研究進捗状況を総括するとともに、修士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、未完成部分の計画推進を含め、修士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。

(略)

24 ページ

#### 情報学術演習Ⅲ

概要：本演習は、認知科学の観点から自然言語の形式的性質およびその獲得可能性を研究する理論言語学分野、あるいは物理現象に対する数理モデリングと数値シミュレーション技術の構築とその工学的な応用を扱う計算力学分野に対応している。本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、ワークショップ I、II 等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、それらの分野に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文における論理展開や表現の仕方について指導する。演習 II で議論した未完成部分の研究を推進するとともに、検討した各部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて修士論文の内容を詳細化する方法について指導する。

学生が学位「修士(学術)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、修士論文における論理展開や表現の仕方について、責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。演習 II で議論した未完成部分の研究を推進するとともに、検討した各部分課題に

的性質およびその獲得可能性を研究する理論言語学分野、あるいは物理現象に対する数理モデリングと数値シミュレーション技術の構築とその工学的な応用を扱う計算力学分野に対応している。本演習では、それらの分野に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文の未完成部分の計画推進の仕方について指導する。具体的には、演習 I の構成立案の結果に照らし合わせて、研究進捗状況を総括するとともに、修士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、未完成部分の計画推進を含め、修士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。

学生が学位「修士(学術)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、修士論文の未完成部分の計画推進の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習 I の構成立案の結果に照らし合わせて、研究進捗状況を総括するとともに、修士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、未完成部分の計画推進を含め、修士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。

(略)

22 ページ

#### 情報学術演習Ⅲ

概要：本演習は、認知科学の観点から自然言語の形式的性質およびその獲得可能性を研究する理論言語学分野、あるいは物理現象に対する数理モデリングと数値シミュレーション技術の構築とその工学的な応用を扱う計算力学分野に対応している。本演習では、それらの分野に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文における論理展開や表現の仕方について指導する。演習 II で議論した未完成部分の研究を推進するとともに、検討した各部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて修士論文の内容を詳細化する方法について指導する。

学生が学位「修士(学術)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、修士論文における論理展開や表現の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。演習 II で議論した未完成部分の研究を推進するとともに、検討した各部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕

<p>関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて修士論文の内容を詳細化する方法について指導する。</p> <p>(略)</p> <p>24 ページ</p> <p>情報学術演習Ⅳ</p> <p>概要：本演習は、認知科学の観点から自然言語の形式的性質およびその獲得可能性を研究する理論言語学分野、あるいは物理現象に対する数理モデリングと数値シミュレーション技術の構築とその工学的な応用を扱う計算力学分野に対応している。本演習では、<u>学生が設定する自身の研究課題について、ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、それらの分野に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文の最終とりまとめの仕方について指導する。具体的には、修士論文を完成させるために、演習ⅠからⅢの成果を踏まえ、修士論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。</u></p> <p>学生が学位「修士(学術)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、<u>修士論文の最終とりまとめの仕方について、責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、修士論文を完成させるために、演習ⅠからⅢの成果を踏まえ、修士論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。</u></p> <p>(略)</p>	<p>方、ならびに、それに基づいて修士論文の内容を詳細化する方法について指導する。</p> <p>(略)</p> <p>23 ページ</p> <p>情報学術演習Ⅳ</p> <p>概要：本演習は、認知科学の観点から自然言語の形式的性質およびその獲得可能性を研究する理論言語学分野、あるいは物理現象に対する数理モデリングと数値シミュレーション技術の構築とその工学的な応用を扱う計算力学分野に対応している。本演習では、それらの分野に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文の最終とりまとめの仕方について指導する。具体的には、修士論文を完成させるために、演習ⅠからⅢの成果を踏まえ、修士論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。</p> <p>学生が学位「修士(学術)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、<u>修士論文の最終とりまとめの仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、修士論文を完成させるために、演習ⅠからⅢの成果を踏まえ、修士論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。</u></p> <p>(略)</p>
--	---

(新旧対照表) 授業科目等の概要 (大学院環境情報学府 博士課程後期 人工環境専攻)

新	旧
<p>(略)</p> <p>4 ページ</p> <p>安全環境工学特別演習Ⅰ</p> <p>概要：本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、<u>指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人工的に作り出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な高度専門的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的とする。安全環境工学特別演習Ⅰでは、博士論文の研究テーマ設定のために、研究の背景や既往研究について整理を試みる。</u></p>	<p>(略)</p> <p>4 ページ</p> <p>安全環境工学特別演習Ⅰ</p> <p>概要：人工的に作り出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な高度専門的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的とする。安全環境工学特別演習Ⅰでは、博士論文の研究テーマ設定のために、研究の背景や既往研究について整理を試みる。</p>



実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。主に研究テーマにしようとしている研究の概要を把握できるようにする。

(略)

6 ページ

#### 安全環境工学特別演習Ⅱ

概要：本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人工的に作り出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な高度専門的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的とする。安全環境工学特別演習Ⅱでは、演習Ⅰで未整理また新規課題として認められた事項に着目し、研究の背景も含めて整理する。

実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。研究テーマ設定に必要な事項や知見を演習Ⅰでの成果に追加して整理させる。

(略)

7 ページ

#### 安全環境工学特別演習Ⅲ

概要：本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人工的に作り出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な高度専門的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的とする。安全環境工学特別演習Ⅲでは、博士論文研究遂行に必要な方法論上の知識や技術の習得を目的とする。

実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点か

実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。主に研究テーマにしようとしている研究の概要を把握できるようにする。

(略)

5 ページ

#### 安全環境工学特別演習Ⅱ

概要：人工的に作り出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な高度専門的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的とする。安全環境工学特別演習Ⅱでは、演習Ⅰで未整理また新規課題として認められた事項に着目し、研究の背景も含めて整理する。

実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。研究テーマ設定に必要な事項や知見を演習Ⅰでの成果に追加して整理させる。

(略)

6 ページ

#### 安全環境工学特別演習Ⅲ

概要：人工的に作り出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な高度専門的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的とする。安全環境工学特別演習Ⅲでは、博士論文研究遂行に必要な方法論上の知識や技術の習得を目的とする。

実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。主に方法論等を習得させる

<p>らセミナー形式の演習を通して指導を行う。主に方法論等を習得させることを目指す。</p> <p>(略)</p> <p>8 ページ 安全環境工学特別演習Ⅳ</p> <p>概要：本演習では、<u>環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を</u>発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、<u>指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人工的に</u>つくり出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な高度専門的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的とする。安全環境工学特別演習Ⅳでは、演習Ⅲに引き続いて専門知識や技術の習得をすることを主たる目的とする。</p> <p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から</u>セミナー形式の演習を通して指導を行う。演習Ⅲに引き続いて、専門知識等を習得させることを目指す。</p> <p>(略)</p> <p>9 ページ 安全環境工学特別演習Ⅴ</p> <p>概要：本演習では、<u>本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップⅠ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から</u>研究の指導を行う。特に、<u>人工的に</u>つくり出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な高度専門的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的とする。安全環境工学特別演習Ⅴは、先端的な研究を進めるにあたり、外部発表を通しての評価を得るための報告手法を学ぶことを主たる目的とする。</p> <p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から</u>セミナー形式の演習を通して指導を行う。主に各種外部発表の手法を習得させる。</p> <p>(略)</p> <p>10 ページ 安全環境工学特別演習Ⅵ</p> <p>概要：本演習では、<u>本演習では、学生が設定する自身</u></p>	<p>ことを目指す。</p> <p>(略)</p> <p>7 ページ 安全環境工学特別演習Ⅳ</p> <p>概要：人工的につくり出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な高度専門的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的とする。安全環境工学特別演習Ⅳでは、演習Ⅲに引き続いて専門知識や技術の習得をすることを主たる目的とする。</p> <p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>指導教員を中心としたセミナー形式の</u>演習を通して指導を行う。演習Ⅲに引き続いて、専門知識等を習得させることを目指す。</p> <p>(略)</p> <p>8 ページ 安全環境工学特別演習Ⅴ</p> <p>概要：人工的につくり出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な高度専門的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的とする。安全環境工学特別演習Ⅴは、先端的な研究を進めるにあたり、外部発表を通しての評価を得るための報告手法を学ぶことを主たる目的とする。</p> <p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>指導教員を中心としたセミナー形式の</u>演習を通して指導を行う。主に各種外部発表の手法を習得させる。</p> <p>(略)</p> <p>9 ページ 安全環境工学特別演習Ⅵ</p> <p>概要：人工的につくり出された環境やシステムにお</p>
--	---

の研究課題について、特別ワークショップ I 等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人工的に作り出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な高度専門的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的とする。安全環境工学特別演習 VI では、外部発表を通しての評価を得るために演習 V で得た報告手法・技術をさらに発展させることを主たる目的とする。

実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。外部発表方法をスキルアップさせることを目指す。

(略)

11 ページ

#### 安全環境工学特別演習 VII

概要：本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップ I、II 等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人工的に作り出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な高度専門的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的とする。安全環境工学特別演習 VII では、他分野の研究者と意見交換等することで、自己の妥当性を確立し説得できるようになることを目的とする。

実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。研究者以外も含めた他分野の方に自己の研究の妥当性を説明できるようにする。

(略)

12 ページ

#### 安全環境工学特別演習 VIII

概要：本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップ I、II 等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人工的に作り出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な高度専門的な知識と技能を修得するた

る安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な高度専門的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的とする。安全環境工学特別演習 VI では、外部発表を通しての評価を得るために演習 V で得た報告手法・技術をさらに発展させることを主たる目的とする。

実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。外部発表方法をスキルアップさせることを目指す。

(略)

10 ページ

#### 安全環境工学特別演習 VII

概要：人工的に作り出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な高度専門的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的とする。安全環境工学特別演習 VII では、他分野の研究者と意見交換等することで、自己の妥当性を確立し説得できるようになることを目的とする。

実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。研究者以外も含めた他分野の方に自己の研究の妥当性を説明できるようにする。

(略)

10 ページ

#### 安全環境工学特別演習 VIII

概要：人工的に作り出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な高度専門的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的とする。安全環境工学特別演習 VIII では、演習 I ～ VIII で習得した知識を利用して、研究全体をとりまとめる技術等を習得することを主たる目的とする。

<p>の先端的な研究を適切に進めることを目的とする。安全環境工学特別演習Ⅷでは、演習Ⅰ～Ⅷで習得した知識を利用して、研究全体をとりまとめる技術等を習得することを主たる目的とする。</p> <p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。</u>博士課程後期での研究成果報告の集大成としての博士論文作成方法を習得させる。</p> <p>(略)</p>	<p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。</u>博士課程後期での研究成果報告の集大成としての博士論文作成方法を習得させる。</p> <p>(略)</p>
<p>13 ページ 環境学特別演習Ⅰ</p> <p>概要：<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。環境学特別演習Ⅰでは、博士論文の研究テーマ設定のために、研究の背景や既往研究について整理を試みる。</p> <p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。</u>主に研究テーマにしようとしている研究の概要を把握できるようにする。</p> <p>(略)</p>	<p>11 ページ 環境学特別演習Ⅰ</p> <p>概要：人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。環境学特別演習Ⅰでは、博士論文の研究テーマ設定のために、研究の背景や既往研究について整理を試みる。</p> <p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。</u>主に研究テーマにしようとしている研究の概要を把握できるようにする。</p> <p>(略)</p>
<p>13 ページ 環境学特別演習Ⅱ</p> <p>概要：<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。環境学特別演習Ⅱでは、演習Ⅰで未整理また新規課題として認められた事項に着目し、の研究テーマ設定について、研究の背景も含めて整理する。</p> <p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や</p>	<p>12 ページ 環境学特別演習Ⅱ</p> <p>概要：人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。環境学特別演習Ⅱでは、演習Ⅰで未整理また新規課題として認められた事項に着目し、の研究テーマ設定について、研究の背景も含めて整理する。</p> <p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や</p>

<p>技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。</u>研究テーマ設定に必要な事項や知見を演習Ⅰでの成果に追加して整理させる。</p> <p>(略)</p>	<p>技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。</u>研究テーマ設定に必要な事項や知見を演習Ⅰでの成果に追加して整理させる。</p> <p>(略)</p>
<p>14 ページ 環境学特別演習Ⅲ</p> <p>概要：<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。</u>環境学特別演習Ⅲでは、博士論文研究遂行に必要な知識や技術の習得を目的とする。</p>	<p>12 ページ 環境学特別演習Ⅲ</p> <p>概要：人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。環境学特別演習Ⅲでは、博士論文研究遂行に必要な知識や技術の習得を目的とする。</p>
<p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。</u>主に方法論等を習得させることを目指す。</p> <p>(略)</p>	<p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。</u>主に方法論等を習得させることを目指す。</p> <p>(略)</p>
<p>14 ページ 環境学特別演習Ⅳ</p> <p>概要：<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。</u>環境学特別演習Ⅳでは、演習Ⅲに引き続いて専門技術や技術の習得をすることを主たる目的とする。</p>	<p>13 ページ 環境学特別演習Ⅳ</p> <p>概要：人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。環境学特別演習Ⅳでは、演習Ⅲに引き続いて専門技術や技術の習得をすることを主たる目的とする。</p>
<p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。</u>演習Ⅲに引き続いて、専門知識等を習得させることを目指す。</p> <p>(略)</p>	<p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。</u>演習Ⅲに引き続いて、専門知識等を習得させることを目指す。</p> <p>(略)</p>

15 ページ

環境学特別演習V

概要：本演習では、本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップI等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。環境学特別演習Vは、先端的な研究を進めるにあたり、外部発表を通しての評価を得るための報告手法を学ぶことを主たる目的とする。

実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。主に各種外部発表の手法を習得させる。

(略)

15 ページ

環境学特別演習VI

概要：本演習では、本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップI等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。環境学特別演習VIでは、外部発表を通しての評価を得るために演習Vで得た報告手法・技術をさらに発展させることを主たる目的とする。

実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。外部発表方法をスキルアップさせることを目指す。

(略)

16 ページ

環境学特別演習VII

概要：本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップI、II等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の

13 ページ

環境学特別演習V

概要：人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。環境学特別演習Vは、先端的な研究を進めるにあたり、外部発表を通しての評価を得るための報告手法を学ぶことを主たる目的とする。

実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。主に各種外部発表の手法を習得させる。

(略)

14 ページ

環境学特別演習VI

概要：人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。環境学特別演習VIでは、外部発表を通しての評価を得るために演習Vで得た報告手法・技術をさらに発展させることを主たる目的とする。

実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。外部発表方法をスキルアップさせることを目指す。

(略)

14 ページ

環境学特別演習VII

概要：人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。環境学特別演習VIIでは、他分野の研究者と意見交換等することで、自己の妥当性を確立

<p>社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。環境学特別演習Ⅶでは、他分野の研究者と意見交換等することで、自己の妥当性を確立できるようになることを目的とする。</p> <p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。</u>研究者以外にも含めた他分野の方に自己の研究の妥当性を説明できるようにする。</p> <p>(略)</p>	<p>できるようになることを目的とする。</p> <p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。</u>研究者以外にも含めた他分野の方に自己の研究の妥当性を説明できるようにする。</p> <p>(略)</p>
<p>16 ページ 環境学特別演習Ⅷ</p> <p>概要：<u>本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。</u>環境学特別演習Ⅷでは、演習Ⅰ～Ⅷで習得した知識を利用して、研究全体をとりまとめる技術等を習得することを主たる目的とする。</p> <p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。</u>博士課程後期での研究成果報告の集大成としての博士論文作成方法を習得させる。</p> <p>(略)</p>	<p>15 ページ 環境学特別演習Ⅷ</p> <p>概要：人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。環境学特別演習Ⅷでは、演習Ⅰ～Ⅷで習得した知識を利用して、研究全体をとりまとめる技術等を習得することを主たる目的とする。</p> <p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。</u>博士課程後期での研究成果報告の集大成としての博士論文作成方法を習得させる。</p> <p>(略)</p>
<p>17 ページ 社会環境特別演習Ⅰ</p> <p>概要：<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。</u>社会環境特別演習Ⅰでは、博士論文の研究テーマ設定のために、研究の背景や既往研究について整理を試みる。</p>	<p>15 ページ 社会環境特別演習Ⅰ</p> <p>概要：人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。社会環境特別演習Ⅰでは、博士論文の研究テーマ設定のために、研究の背景や既往研究について整理を試みる。</p>

<p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。</u>主に研究テーマにしようとしている研究の概要を把握できるようにする。</p>	<p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。</u>主に研究テーマにしようとしている研究の概要を把握できるようにする。</p>
<p>(略)</p>	<p>(略)</p>
<p>17 ページ 社会環境特別演習Ⅱ 概要：本演習では、<u>環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、<u>人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。</u>社会環境特別演習Ⅱでは、<u>演習Ⅰで未整理また新規課題として認められた事項に着目し、の研究テーマ設定について、研究の背景も含めて整理する。</u></p>	<p>16 ページ 社会環境特別演習Ⅱ 概要：人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。社会環境特別演習Ⅱでは、<u>演習Ⅰで未整理また新規課題として認められた事項に着目し、の研究テーマ設定について、研究の背景も含めて整理する。</u></p>
<p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。</u>研究テーマ設定に必要な事項や知見を演習Ⅰでの成果に追加して整理させる。</p>	<p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。</u>研究テーマ設定に必要な事項や知見を演習Ⅰでの成果に追加して整理させる。</p>
<p>(略)</p>	<p>(略)</p>
<p>18 ページ 社会環境特別演習Ⅲ 概要：本演習では、<u>環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、<u>人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。</u>環境学特別演習Ⅲでは、<u>博士論文研究遂行に必要な知識や技術の習得を目的とする。</u></p>	<p>16 ページ 社会環境特別演習Ⅲ 概要：人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。環境学特別演習Ⅲでは、<u>博士論文研究遂行に必要な知識や技術の習得を目的とする。</u></p>
<p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点か</u></p>	<p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。</u>主に方法論等を習得させる</p>



<p>らセミナー形式の演習を通して指導を行う。主に方法論等を習得させることを目指す。</p> <p>(略)</p> <p>18 ページ 社会環境特別演習Ⅳ</p> <p>概要：本演習では、<u>環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を</u>発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、<u>指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。社会環境特別演習Ⅳでは、演習Ⅲに引き続いて専門技術や技術の習得をすることを主たる目的とする。</u></p> <p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。演習Ⅲに引き続いて、専門知識等を習得させることを目指す。</u></p> <p>(略)</p> <p>19 ページ 社会環境特別演習Ⅴ</p> <p>概要：本演習では、<u>本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップⅠ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。社会環境特別演習Ⅴは、先端的な研究を進めるにあたり、外部発表を通しての評価を得るための報告手法を学ぶことを主たる目的とする。</u></p> <p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。主に各種外部発表の手法を習得させる。</u></p> <p>(略)</p> <p>19 ページ 社会環境特別演習Ⅵ</p>	<p>ことを目指す。</p> <p>(略)</p> <p>17 ページ 社会環境特別演習Ⅳ</p> <p>概要：人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。社会環境特別演習Ⅳでは、演習Ⅲに引き続いて専門技術や技術の習得をすることを主たる目的とする。</p> <p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。演習Ⅲに引き続いて、専門知識等を習得させることを目指す。</u></p> <p>(略)</p> <p>17 ページ 社会環境特別演習Ⅴ</p> <p>概要：人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。社会環境特別演習Ⅴは、先端的な研究を進めるにあたり、外部発表を通しての評価を得るための報告手法を学ぶことを主たる目的とする。</p> <p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。主に各種外部発表の手法を習得させる。</u></p> <p>(略)</p> <p>18 ページ 社会環境特別演習Ⅵ</p>
--	---

概要：本演習では、本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップⅠ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。社会環境特別演習Ⅵでは、外部発表を通しての評価を得るために演習Ⅴで得た報告手法・技術をさらに発展させることを主たる目的とする。

実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。外部発表方法をスキルアップさせることを目指す。

(略)

20 ページ

#### 社会環境特別演習Ⅶ

概要：本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。社会環境特別演習Ⅶでは、他分野の研究者と意見交換等することで、自己の妥当性を確立できるようになることを目的とする。

実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。研究者以外も含めた他分野の方に自己の研究の妥当性を説明できるようにする。

(略)

20 ページ

#### 社会環境特別演習Ⅷ

概要：本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環

概要：人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。社会環境特別演習Ⅵでは、外部発表を通しての評価を得るために演習Ⅴで得た報告手法・技術をさらに発展させることを主たる目的とする。

実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。外部発表方法をスキルアップさせることを目指す。

(略)

18 ページ

#### 社会環境特別演習Ⅶ

概要：人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。社会環境特別演習Ⅶでは、他分野の研究者と意見交換等することで、自己の妥当性を確立できるようになることを目的とする。

実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。研究者以外も含めた他分野の方に自己の研究の妥当性を説明できるようにする。

(略)

19 ページ

#### 社会環境特別演習Ⅷ

概要：人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。社会環境特別演習Ⅷでは、演習Ⅰ～Ⅷで習得

<p>境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。社会環境特別演習Ⅶでは、演習Ⅰ～Ⅶで習得した知識を利用して、研究全体をとりまとめる技術等を習得することを主たる目的とする。</p> <p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。</u>博士課程後期での研究成果報告の集大成としての博士論文作成方法を習得させる。</p> <p>(略)</p>	<p>した知識を利用して、研究全体をとりまとめる技術等を習得することを主たる目的とする。</p> <p>実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。</u>博士課程後期での研究成果報告の集大成としての博士論文作成方法を習得させる。</p> <p>(略)</p>
---	---

(新旧対照表) 授業科目等の概要 (大学院環境情報学府 博士課程後期 自然環境専攻)

新	旧
<p>(略)</p> <p>4 ページ 生態学特別演習Ⅰ 概要：本演習では、<u>環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を</u>発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、<u>指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、<u>修士論文研究などの結果を</u>発展させて投稿論文を作成するための執筆案や、<u>図表の使い方、論旨の立て方について議論するとともに、</u>学術論文により先端的知識を学ぶ。<u>これにより人間や無機的环境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。</u></p> <p>詳細な分野に関しては、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>	<p>(略)</p> <p>4 ページ 生態学特別演習Ⅰ 概要：修士論文研究などの結果を発展させて投稿論文を作成するための執筆案や、<u>図表の使い方、論旨の立て方について議論するとともに、</u>学術論文により先端的知識を学ぶ。<u>これにより人間や無機的环境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。</u></p> <p>詳細な分野に関しては、<u>各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>
<p>5 ページ 生態学特別演習Ⅱ 概要：本演習では、<u>環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を</u>発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、<u>指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、<u>これまでの研究を</u>発展させ国際学会で英語発表を行うために、<u>研究内容や発表方法について議論するとともに、</u>学術論文により先端的知識を学ぶ。<u>これにより人間や無機的环境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。</u></p>	<p>5 ページ 生態学特別演習Ⅱ 概要：これまでの研究を発展させ国際学会で英語発表を行うために、<u>研究内容や発表方法について議論するとともに、</u>学術論文により先端的知識を学ぶ。<u>これにより人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。</u></p>

<p>的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>5 ページ 生態学特別演習Ⅲ</p> <p>概要：本演習では、<u>環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、自らの研究の周辺分野における先行研究や研究発展史を網羅的に調査し、他の専門家が利用可能な、高度なレベルのレビューを行い、自らの研究のオリジナリティの設定について議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</u></p> <p>これにより人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>6 ページ 生態学特別演習Ⅳ</p> <p>概要：本演習では、<u>環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、自らが投稿した論文に対する査読者のコメントへの対応方法や、研究を補強するために必要な追加解析等の結果、自らの研究結果と異なる論文に対する考察などについて議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</u></p> <p>これにより人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>6 ページ 生態学特別演習Ⅴ</p> <p>概要：本演習では、<u>本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップⅠ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、自らの研究テーマの周辺</u></p>	<p>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</p> <p>(略)</p> <p>5 ページ 生態学特別演習Ⅲ</p> <p>概要：自らの研究の周辺分野における先行研究や研究発展史を網羅的に調査し、他の専門家が利用可能な、高度なレベルのレビューを行い、自らの研究のオリジナリティの設定について議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>これにより人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</p> <p>(略)</p> <p>6 ページ 生態学特別演習Ⅳ</p> <p>概要：自らが投稿した論文に対する査読者のコメントへの対応方法や、研究を補強するために必要な追加解析等の結果、自らの研究結果と異なる論文に対する考察などについて議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>これにより人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</p> <p>(略)</p> <p>6 ページ 生態学特別演習Ⅴ</p> <p>概要：自らの研究テーマの周辺における研究ニーズの動向と、これまで行ってきた自らの研究の市場性、今後研究すべき市場性の高いテーマ、などについて議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>これにより人間や無機的環境を含む生態系の維持・管</p>
---	--

<p>における研究ニーズの動向と、これまで行ってきた自らの研究の市場性、今後の研究すべき市場性の高いテーマ、などについて議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>これにより人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>7 ページ 生態学特別演習VI</p> <p>概要：<u>本演習では、本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップI等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、新たに発展させる高度な研究におけるテーマの紹介と、予備的調査の結果について議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</u></p> <p>これにより人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>7 ページ 生態学特別演習VII</p> <p>概要：<u>本演習では、本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップI、II等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、新たに発展させた高度な研究における、新たな研究手法について、開発結果や試用結果等を議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</u></p> <p>これにより人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>8 ページ 生態学特別演習VIII</p> <p>概要：<u>本演習では、本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップI、II等で</u></p>	<p>理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</p> <p>(略)</p> <p>7 ページ 生態学特別演習VI</p> <p>概要：新たに発展させる高度な研究におけるテーマの紹介と、予備的調査の結果について議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>これにより人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</p> <p>(略)</p> <p>7 ページ 生態学特別演習VII</p> <p>概要：新たに発展させた高度な研究における、新たな研究手法について、開発結果や試用結果等を議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>これにより人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</p> <p>(略)</p> <p>8 ページ 生態学特別演習VIII</p> <p>概要：新たに発展させた高度な研究の結果を紹介し、議論するとともに、学術論文により先端的知識を学</p>
---	--

<p><u>なされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、新たに発展させた高度な研究の結果を紹介し、議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</u> これにより人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>8 ページ 地球科学特別演習 I</p> <p>概要：<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、修士論文研究などの結果を発展させて投稿論文を作成するための執筆案や、図表の使い方、論旨の立て方について議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</u> これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>9 ページ 地球科学特別演習 II</p> <p>概要：<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、これまでの研究を発展させ国際学会で英語発表を行うために、研究内容や発表方法について議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</u> これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>9 ページ 地球科学特別演習 III</p>	<p>ぶ。 これにより人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</p> <p>(略)</p> <p>8 ページ 地球科学特別演習 I</p> <p>概要：修士論文研究などの結果を発展させて投稿論文を作成するための執筆案や、図表の使い方、論旨の立て方について議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。 これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</p> <p>(略)</p> <p>8 ページ 地球科学特別演習 II</p> <p>概要：これまでの研究を発展させ国際学会で英語発表を行うために、研究内容や発表方法について議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。 これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</p> <p>(略)</p> <p>9 ページ 地球科学特別演習 III</p>
--	---

<p>概要：<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を</u>発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、<u>指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、自らの研究の周辺分野における先行研究や研究発展史を網羅的に調査し、他の専門家が利用可能な、高度なレベルのレビューを行い、自らの研究のオリジナリティの設定について議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>	<p>概要：自らの研究の周辺分野における先行研究や研究発展史を網羅的に調査し、他の専門家が利用可能な、高度なレベルのレビューを行い、自らの研究のオリジナリティの設定について議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>
<p>10 ページ 地球科学特別演習Ⅳ</p> <p>概要：<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を</u>発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、<u>指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、自らが投稿した論文に対する査読者のコメントへの対応方法や、研究を補強するために必要な追加解析等の結果、自らの研究結果と異なる論文に対する考察などについて議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>	<p>9 ページ 地球科学特別演習Ⅳ</p> <p>概要：自らが投稿した論文に対する査読者のコメントへの対応方法や、研究を補強するために必要な追加解析等の結果、自らの研究結果と異なる論文に対する考察などについて議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>
<p>10 ページ 地球科学特別演習Ⅴ</p> <p>概要：<u>本演習では、本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップⅠ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、自らの研究テーマの周辺における研究ニーズの動向と、これまで行ってきた自らの研究の市場性、今後に研究すべき市場性の高いテーマ、などについて議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域</u></p>	<p>9 ページ 地球科学特別演習Ⅴ</p> <p>概要：自らの研究テーマの周辺における研究ニーズの動向と、これまで行ってきた自らの研究の市場性、今後に研究すべき市場性の高いテーマ、などについて議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</u></p>

<p>の観点から学生指導を行う。</p> <p>(略)</p> <p>11 ページ 地球科学特別演習VI</p> <p>概要：本演習では、本演習では、<u>学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップI等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、新たに発展させる高度な研究におけるテーマの紹介と、予備的調査の結果について議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</u></p> <p>これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>	<p>(略)</p> <p>10 ページ 地球科学特別演習VI</p> <p>概要：新たに発展させる高度な研究におけるテーマの紹介と、予備的調査の結果について議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</p> <p>(略)</p>
<p>11 ページ 地球科学特別演習VII</p> <p>概要：本演習では、<u>学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップI、II等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、新たに発展させた高度な研究における、新たな研究手法について、開発結果や試用結果等を議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</u></p> <p>これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>	<p>10 ページ 地球科学特別演習VII</p> <p>概要：新たに発展させた高度な研究における、新たな研究手法について、開発結果や試用結果等を議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</p> <p>(略)</p>
<p>12 ページ 地球科学特別演習VIII</p> <p>概要：本演習では、<u>学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップI、II等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、新たに発展させた高度な研究の結果を紹介し、議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</u></p> <p>これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>責任指導教員が中心となり指</u></p>	<p>10 ページ 地球科学特別演習VIII</p> <p>概要：新たに発展させた高度な研究の結果を紹介し、議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項</p>



<p>導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの<u>専門領域の観点から学生指導</u>を行う。</p> <p>(略)</p> <p>12 ページ 環境学術特別演習 I</p> <p>概要：<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を</u>発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、<u>指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導</u>を行う。特に、<u>修士論文研究などの結果を</u>発展させて投稿論文を作成するための執筆案や、図表の使い方、論旨の立て方について議論するとともに、<u>学術論文により</u>先端的知識を学ぶ。これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導</u>を行う。</p> <p>(略)</p>	<p><u>目における指導</u>を行う。</p> <p>(略)</p> <p>11 ページ 環境学術演習 I</p> <p>概要：修士論文研究などの結果を発展させて投稿論文を作成するための執筆案や、図表の使い方、論旨の立て方について議論するとともに、<u>学術論文により</u>先端的知識を学ぶ。これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの<u>項目における指導</u>を行う。</p> <p>(略)</p>
<p>12 ページ 環境学術特別演習 II</p> <p>概要：<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を</u>発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、<u>指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導</u>を行う。特に、<u>これまでの研究を</u>発展させ国際学会で英語発表を行うために、研究内容や発表方法について議論するとともに、<u>学術論文により</u>先端的知識を学ぶ。これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導</u>を行う。</p> <p>(略)</p>	<p>11 ページ 環境学術特別演習 II</p> <p>概要：これまでの研究を発展させ国際学会で英語発表を行うために、研究内容や発表方法について議論するとともに、<u>学術論文により</u>先端的知識を学ぶ。これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの<u>項目における指導</u>を行う。</p> <p>(略)</p>
<p>13 ページ 環境学術特別演習 III</p> <p>概要：<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を</u>発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、<u>指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導</u>を行う。特に、<u>自らの研究の周辺分野における</u>先行研究や研究発展史を網羅的に調査し、他の専門家が利用可能な、高度なレベルのレビューを行い、自らの研究のオリジナリティの設定について議論するとともに、<u>学術論文により</u>先端的知識を学ぶ。これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望まし</p>	<p>11 ページ 環境学術特別演習 III</p> <p>概要：自らの研究の周辺分野における先行研究や研究発展史を網羅的に調査し、他の専門家が利用可能な、高度なレベルのレビューを行い、自らの研究のオリジナリティの設定について議論するとともに、<u>学術論文により</u>先端的知識を学ぶ。これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p>

<p>い未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>13 ページ 環境学術特別演習IV</p> <p>概要：本演習では、<u>環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、自らが投稿した論文に対する査読者のコメントへの対応方法や、研究を補強するために必要な追加解析等の結果、自らの研究結果と異なる論文に対する考察などについて議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</u>これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>13 ページ 環境学術特別演習V</p> <p>概要：本演習では、<u>本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップI等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、自らの研究テーマの周辺における研究ニーズの動向と、これまで行ってきた自らの研究の市場性、今後に研究すべき市場性の高いテーマ、などについて議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</u>これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>14 ページ 環境学術特別演習VI</p> <p>概要：本演習では、<u>本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップI等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、新たに発展させる高度な</u></p>	<p>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</p> <p>(略)</p> <p>11 ページ 環境学術特別演習IV</p> <p>概要：自らが投稿した論文に対する査読者のコメントへの対応方法や、研究を補強するために必要な追加解析等の結果、自らの研究結果と異なる論文に対する考察などについて議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</p> <p>(略)</p> <p>12 ページ 環境学術特別演習V</p> <p>概要：自らの研究テーマの周辺における研究ニーズの動向と、これまで行ってきた自らの研究の市場性、今後に研究すべき市場性の高いテーマ、などについて議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</p> <p>(略)</p> <p>12 ページ 環境学術特別演習VI</p> <p>概要：新たに発展させる高度な研究におけるテーマの紹介と、予備的調査の結果について議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態</p>
---	--

<p>研究におけるテーマの紹介と、予備的調査の結果について議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。 これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>14 ページ 環境学術特別演習Ⅶ</p> <p>概要：本演習では、本演習では、<u>学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、新たに発展させた高度な研究における、新たな研究手法について、開発結果や試用結果等を議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</u> これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>14 ページ 環境学術特別演習Ⅷ</p> <p>概要：本演習では、本演習では、<u>学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、新たに発展させた高度な研究の結果を紹介し、議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</u> これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>	<p>系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</p> <p>(略)</p> <p>12 ページ 環境学術特別演習Ⅶ</p> <p>概要：新たに発展させた高度な研究における、新たな研究手法について、開発結果や試用結果等を議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。 これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</p> <p>(略)</p> <p>12 ページ 環境学術特別演習Ⅷ</p> <p>概要：新たに発展させた高度な研究の結果を紹介し、議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。 これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</p> <p>(略)</p>
--	---

(新旧対照表) 授業科目等の概要 (大学院環境情報学府 博士課程前期 情報環境専攻)

新	旧
---	---

<p>(略)</p> <p>4 ページ 情報学特別演習 I</p> <p>概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する高度専門知識を修得し先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究計画の立案の仕方について指導する。具体的には、博士論文で取り扱う研究テーマの設定に関する議論を行い、研究の方向性を定めるように指導しつつ、取得する学位の種類を想定して、研究テーマに纏わる科目の履修計画の立案について指導を行う。</u></p> <p>学生が学位「博士(情報学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究計画の立案の仕方について、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、博士論文で取り扱う研究テーマの設定に関する議論を行い、研究の方向性を定めるように指導しつつ、取得する学位の種類を想定して、研究テーマに纏わる科目の履修計画の立案について指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>	<p>(略)</p> <p>4 ページ 情報学特別演習 I</p> <p>概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する高度専門知識を修得し先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究計画の立案の仕方について指導する。具体的には、博士論文で取り扱う研究テーマの設定に関する議論を行い、研究の方向性を定めるように指導しつつ、取得する学位の種類を想定して、研究テーマに纏わる科目の履修計画の立案について指導を行う。</p> <p>学生が学位「博士(情報学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究計画の立案の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、博士論文で取り扱う研究テーマの設定に関する議論を行い、研究の方向性を定めるように指導しつつ、取得する学位の種類を想定して、研究テーマに纏わる科目の履修計画の立案について指導を行う。</p> <p>(略)</p>
<p>5 ページ 情報学特別演習 II</p> <p>概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する高度専門知識を修得し先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究テーマに関わる研究の方法論、ならびに、先行研究の調査や部分課題の抽出の仕方について指導する。具体的には、演習 I で議論した研究テーマについて、研究の方法論を指導しつつ、関連文献の調査や関連する学会への参加等により得られた情報に基づき議論を行い、関連する研究領域の現状を把握するとともに、先行研究で未検討の部分課題を抽出する仕方について指導する。</u></p> <p>学生が学位「博士(情報学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究テーマに関わる研究の方法</p>	<p>4 ページ 情報学特別演習 II</p> <p>概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する高度専門知識を修得し先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究テーマに関わる研究の方法論、ならびに、先行研究の調査や部分課題の抽出の仕方について指導する。具体的には、演習 I で議論した研究テーマについて、研究の方法論を指導しつつ、関連文献の調査や関連する学会への参加等により得られた情報に基づき議論を行い、関連する研究領域の現状を把握するとともに、先行研究で未検討の部分課題を抽出する仕方について指導する。</p> <p>学生が学位「博士(情報学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究テーマに関わる研究の方法</p>

論、ならびに、先行研究の調査や部分課題の抽出の仕方について、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、演習Ⅰで議論した研究テーマについて、研究の方法論を指導しつつ、関連文献の調査や関連する学会への参加等により得られた情報に基づき議論を行い、関連する研究領域の現状を把握するとともに、先行研究で未検討の部分課題を抽出する仕方について指導する。

(略)

5 ページ

#### 情報学特別演習Ⅲ

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する高度専門知識を修得し先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究テーマに関する未検討の部分課題を整理し、仮説の構築・検証を行う仕方について指導する。具体的には、演習Ⅱで抽出された、研究テーマに関する先行研究で未検討の部分課題を整理し、博士論文で扱うべき具体的な部分課題の候補を選定するとともに、それら部分課題を解決するために必要な仮説の構築ならびに検証の仕方について指導する。

学生が学位「博士(情報学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究テーマに関する未検討の部分課題を整理し、仮説の構築・検証を行う仕方について、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、演習Ⅱで抽出された、研究テーマに関する先行研究で未検討の部分課題を整理し、博士論文で扱うべき具体的な部分課題の候補を選定するとともに、それら部分課題を解決するために必要な仮説の構築ならびに検証の仕方について指導する。

(略)

6 ページ

#### 情報学特別演習Ⅳ

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する高度専門知識を修得し先端的な研

論、ならびに、先行研究の調査や部分課題の抽出の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習Ⅰで議論した研究テーマについて、研究の方法論を指導しつつ、関連文献の調査や関連する学会への参加等により得られた情報に基づき議論を行い、関連する研究領域の現状を把握するとともに、先行研究で未検討の部分課題を抽出する仕方について指導する。

(略)

5 ページ

#### 情報学特別演習Ⅲ

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する高度専門知識を修得し先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究テーマに関する未検討の部分課題を整理し、仮説の構築・検証を行う仕方について指導する。具体的には、演習Ⅱで抽出された、研究テーマに関する先行研究で未検討の部分課題を整理し、博士論文で扱うべき具体的な部分課題の候補を選定するとともに、それら部分課題を解決するために必要な仮説の構築ならびに検証の仕方について指導する。

学生が学位「博士(情報学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究テーマに関する未検討の部分課題を整理し、仮説の構築・検証を行う仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習Ⅱで抽出された、研究テーマに関する先行研究で未検討の部分課題を整理し、博士論文で扱うべき具体的な部分課題の候補を選定するとともに、それら部分課題を解決するために必要な仮説の構築ならびに検証の仕方について指導する。

(略)

5 ページ

#### 情報学特別演習Ⅳ

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する高度専門知識を修得し先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究成果発表や専門学術誌投稿にむけた論理構成や表現の仕方について指導する。具体的には、研究成果に説得力を持た

<p>究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究成果発表や専門学術誌投稿にむけた論理構成や表現の仕方について指導する。具体的には、研究成果に説得力を持たせるために、演習Ⅲで検討した部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて研究発表や専門学術誌の内容を詳細化する方法について指導する。</p> <p>学生が学位「博士(情報学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究成果発表や専門学術誌投稿にむけた論理構成や表現の仕方について、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から</u>学生指導を行う。具体的には、研究成果に説得力を持たせるために、演習Ⅲで検討した部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて研究発表や専門学術誌の内容を詳細化する方法について指導する。</p> <p>(略)</p>	<p>せるために、演習Ⅲで検討した部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて研究発表や専門学術誌の内容を詳細化する方法について指導する。</p> <p>学生が学位「博士(情報学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究成果発表や専門学術誌投稿にむけた論理構成や表現の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において<u>学生指導</u>を行う。具体的には、研究成果に説得力を持たせるために、演習Ⅲで検討した部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて研究発表や専門学術誌の内容を詳細化する方法について指導する。</p> <p>(略)</p>
<p>6 ページ 情報学特別演習 V</p> <p>概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。<u>本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップ I 等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>その際に、情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する高度専門知識を修得し先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究計画の改善の仕方について指導する。具体的には、演習 I からⅣの成果を整理し、研究進捗状況を総括するとともに、博士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、博士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。</p> <p>学生が学位「博士(情報学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究計画の改善の仕方について、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から</u>学生指導を行う。具体的には、演習 I からⅣの成果を整理し、研究進捗状況を総括するとともに、博士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、博士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。</p> <p>(略)</p>	<p>5 ページ 情報学特別演習 V</p> <p>概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する高度専門知識を修得し先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究計画の改善の仕方について指導する。具体的には、演習 I からⅣの成果を整理し、研究進捗状況を総括するとともに、博士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、博士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。</p> <p>学生が学位「博士(情報学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究計画の改善の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において<u>学生指導</u>を行う。具体的には、演習 I からⅣの成果を整理し、研究進捗状況を総括するとともに、博士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、博士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。</p> <p>(略)</p>
<p>7 ページ 情報学特別演習 VI</p> <p>概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。<u>本演習では、学生</u></p>	<p>6 ページ 情報学特別演習 VI</p> <p>概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して</p>

が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップⅠ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する高度専門知識を修得し先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究の方法論、先行研究の整理について、再確認と修正の指導を行うとともに、学会報告にむけた準備の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅴで行った研究計画の改善の検討に基づき、研究の方法論を再考するとともに、先行研究を再整理して、博士論文で取り扱うべき部分課題を洗練する。さらに、その結果に基づき、発表内容の検討など学会報告にむけた準備の仕方について指導する。

学生が学位「博士(情報学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究の方法論、先行研究の整理について、再確認と修正の指導を行うとともに、学会報告にむけた準備の仕方について、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、演習Ⅴで行った研究計画の改善の検討に基づき、研究の方法論を再考するとともに、先行研究を再整理して、博士論文で取り扱うべき部分課題を洗練する。さらに、その結果に基づき、発表内容の検討など学会報告にむけた準備の仕方について指導する。

(略)

7 ページ

#### 情報学特別演習Ⅶ

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する高度専門知識を修得し先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、学会報告等における議論に基づき、専門学術誌への投稿準備の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅵで行った、博士論文で取り扱う部分課題の洗練の結果、ならびに、学会報告等における議論を受け、それら部分課題に関する仮説構築と検証方法について点検と修正を行うことにより、専門学術誌への投稿準備を行う仕方について指導する。

学生が学位「博士(情報学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、学会報告等における議論に基づき、専門学術誌への投稿準備の仕方について、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、演習Ⅵで行った、博士論文で取り扱う部分

先端的な情報技術の開発に関する高度専門知識を修得し先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究の方法論、先行研究の整理について、再確認と修正の指導を行うとともに、学会報告にむけた準備の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅴで行った研究計画の改善の検討に基づき、研究の方法論を再考するとともに、先行研究を再整理して、博士論文で取り扱うべき部分課題を洗練する。さらに、その結果に基づき、発表内容の検討など学会報告にむけた準備の仕方について指導する。

学生が学位「博士(情報学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究の方法論、先行研究の整理について、再確認と修正の指導を行うとともに、学会報告にむけた準備の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習Ⅴで行った研究計画の改善の検討に基づき、研究の方法論を再考するとともに、先行研究を再整理して、博士論文で取り扱うべき部分課題を洗練する。さらに、その結果に基づき、発表内容の検討など学会報告にむけた準備の仕方について指導する。

(略)

6 ページ

#### 情報学特別演習Ⅶ

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する高度専門知識を修得し先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、学会報告等における議論に基づき、専門学術誌への投稿準備の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅵで行った、博士論文で取り扱う部分課題の洗練の結果、ならびに、学会報告等における議論を受け、それら部分課題に関する仮説構築と検証方法について点検と修正を行うことにより、専門学術誌への投稿準備を行う仕方について指導する。

学生が学位「博士(情報学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、学会報告等における議論に基づき、専門学術誌への投稿準備の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習Ⅵで行った、博士論文で取り扱う部分課題の洗練の結果、ならびに、学会報告等にお

課題の洗練の結果、ならびに、学会報告等における議論を受け、それら部分課題に関する仮説構築と検証方法について点検と修正を行うことにより、専門学術誌への投稿準備を行う仕方について指導する。

(略)

8 ページ

#### 情報学特別演習Ⅷ

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する高度専門知識を修得し先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、専門学術誌への掲載受理に向けて、投稿論文の修正の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅶで行った部分課題に関する仮説構築と検証方法の点検・修正の結果を受け、学術論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。

学生が学位「博士(情報学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、専門学術誌への掲載受理に向けて、投稿論文の修正の仕方について、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、演習Ⅶで行った部分課題に関する仮説構築と検証方法の点検・修正の結果を受け、学術論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。

(略)

8 ページ

#### 数理科学特別演習Ⅰ

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究計画の立案の仕方について指導する。具体的には、博士論文で取り扱う研究テーマの設定に関する議論を行い、研究の方向性を定めるように指導しつつ、取得する学位の種類を想定して、研究テーマに纏わる科目の履修計画の立案について指導を行う。

ける議論を受け、それら部分課題に関する仮説構築と検証方法について点検と修正を行うことにより、専門学術誌への投稿準備を行う仕方について指導する。

(略)

6 ページ

#### 情報学特別演習Ⅷ

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する高度専門知識を修得し先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、専門学術誌への掲載受理に向けて、投稿論文の修正の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅶで行った部分課題に関する仮説構築と検証方法の点検・修正の結果を受け、学術論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。

学生が学位「博士(情報学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、専門学術誌への掲載受理に向けて、投稿論文の修正の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習Ⅶで行った部分課題に関する仮説構築と検証方法の点検・修正の結果を受け、学術論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。

(略)

7 ページ

#### 数理科学特別演習Ⅰ

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究計画の立案の仕方について指導する。具体的には、博士論文で取り扱う研究テーマの設定に関する議論を行い、研究の方向性を定めるように指導しつつ、取得する学位の種類を想定して、研究テーマに纏わる科目の履修計画の立案について指導を行う。



学生が学位「博士(理学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究計画の立案の仕方について、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、博士論文で取り扱う研究テーマの設定に関する議論を行い、研究の方向性を定めるように指導しつつ、取得する学位の種類を想定して、研究テーマに纏わる科目の履修計画の立案について指導を行う。

(略)

9 ページ

#### 数理学特別演習Ⅱ

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究テーマに関わる研究の方法論、ならびに、先行研究の調査や部分課題の抽出の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅰで議論した研究テーマについて、研究の方法論を指導しつつ、関連文献の調査や関連する学会への参加等により得られた情報に基づき議論を行い、関連する研究領域の現状を把握するとともに、先行研究で未検討の部分課題を抽出する仕方について指導する。

学生が学位「博士(理学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究テーマに関わる研究の方法論、ならびに、先行研究の調査や部分課題の抽出の仕方について、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、演習Ⅰで議論した研究テーマについて、研究の方法論を指導しつつ、関連文献の調査や関連する学会への参加等により得られた情報に基づき議論を行い、関連する研究領域の現状を把握するとともに、先行研究で未検討の部分課題を抽出する仕方について指導する。

(略)

9 ページ

#### 数理学特別演習Ⅲ

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導

学生が学位「博士(理学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究計画の立案の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、博士論文で取り扱う研究テーマの設定に関する議論を行い、研究の方向性を定めるように指導しつつ、取得する学位の種類を想定して、研究テーマに纏わる科目の履修計画の立案について指導を行う。

(略)

7 ページ

#### 数理学特別演習Ⅱ

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究テーマに関わる研究の方法論、ならびに、先行研究の調査や部分課題の抽出の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅰで議論した研究テーマについて、研究の方法論を指導しつつ、関連文献の調査や関連する学会への参加等により得られた情報に基づき議論を行い、関連する研究領域の現状を把握するとともに、先行研究で未検討の部分課題を抽出する仕方について指導する。

学生が学位「博士(理学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究テーマに関わる研究の方法論、ならびに、先行研究の調査や部分課題の抽出の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習Ⅰで議論した研究テーマについて、研究の方法論を指導しつつ、関連文献の調査や関連する学会への参加等により得られた情報に基づき議論を行い、関連する研究領域の現状を把握するとともに、先行研究で未検討の部分課題を抽出する仕方について指導する。

(略)

7 ページ

#### 数理学特別演習Ⅲ

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導

委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究テーマに関する未検討の部分課題を整理し、仮説の構築・検証を行う仕方について指導する。具体的には、演習Ⅱで抽出された、研究テーマに関する先行研究で未検討の部分課題を整理し、博士論文で扱うべき具体的な部分課題の候補を選定するとともに、それら部分課題を解決するために必要な仮説の構築ならびに検証の仕方について指導する。

学生が学位「博士(理学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究テーマに関する未検討の部分課題を整理し、仮説の構築・検証を行う仕方について、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、演習Ⅱで抽出された、研究テーマに関する先行研究で未検討の部分課題を整理し、博士論文で扱うべき具体的な部分課題の候補を選定するとともに、それら部分課題を解決するために必要な仮説の構築ならびに検証の仕方について指導する。

(略)

10 ページ

#### 数理科学特別演習Ⅳ

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究成果発表や専門学術誌投稿にむけた論理構成や表現の仕方について指導する。具体的には、研究成果に説得力を持たせるために、演習Ⅲで検討した部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて研究発表や専門学術誌の内容を詳細化する方法について指導する。

学生が学位「博士(理学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究成果発表や専門学術誌投稿にむけた論理構成や表現の仕方について、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、研究成果に説得力を持たせるために、演習Ⅲで検討した部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて研究発表や専門学術誌の内容を詳細化する方法について指導する。

を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究テーマに関する未検討の部分課題を整理し、仮説の構築・検証を行う仕方について指導する。具体的には、演習Ⅱで抽出された、研究テーマに関する先行研究で未検討の部分課題を整理し、博士論文で扱うべき具体的な部分課題の候補を選定するとともに、それら部分課題を解決するために必要な仮説の構築ならびに検証の仕方について指導する。

学生が学位「博士(理学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究テーマに関する未検討の部分課題を整理し、仮説の構築・検証を行う仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習Ⅱで抽出された、研究テーマに関する先行研究で未検討の部分課題を整理し、博士論文で扱うべき具体的な部分課題の候補を選定するとともに、それら部分課題を解決するために必要な仮説の構築ならびに検証の仕方について指導する。

(略)

8 ページ

#### 数理科学特別演習Ⅳ

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究成果発表や専門学術誌投稿にむけた論理構成や表現の仕方について指導する。具体的には、研究成果に説得力を持たせるために、演習Ⅲで検討した部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて研究発表や専門学術誌の内容を詳細化する方法について指導する。

学生が学位「博士(理学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究成果発表や専門学術誌投稿にむけた論理構成や表現の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、研究成果に説得力を持たせるために、演習Ⅲで検討した部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて研究発表や専門学術誌の内容を詳細化する方法について指導する。

<p>(略)</p> <p>10 ページ 数理科学特別演習 V</p> <p>概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。<u>本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップ I 等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究計画の改善の仕方について指導する。具体的には、演習 I から IV の成果を整理し、研究進捗状況を総括するとともに、博士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、博士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。</u></p> <p>学生が学位「博士(理学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究計画の改善の仕方について、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、演習 I から IV の成果を整理し、研究進捗状況を総括するとともに、博士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、博士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。</u></p>	<p>(略)</p> <p>8 ページ 数理科学特別演習 V</p> <p>概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究計画の改善の仕方について指導する。具体的には、演習 I から IV の成果を整理し、研究進捗状況を総括するとともに、博士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、博士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。</p> <p>学生が学位「博士(理学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究計画の改善の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習 I から IV の成果を整理し、研究進捗状況を総括するとともに、博士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、博士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。</p>
<p>(略)</p> <p>10 ページ 数理科学特別演習 VI</p> <p>概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。<u>本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップ I 等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究の方法論、先行研究の整理について、再確認と修正の指導を行うとともに、学会報告にむけた準備の仕方について指導する。具体的には、演習 V で行った研究計画の改善の検討に基づき、研究の方法論を再考するとともに、先行研究を再整理して、博士論文で取り扱うべき部分課題を洗練する。さらに、その結果に基づき、発表内容の検討など学会報告にむけた準備の仕方について指導する。</u></p> <p>学生が学位「博士(理学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究の方法論、先行研究の整理について、再確認と修正の指導を行うとともに、学会報告</p>	<p>(略)</p> <p>8 ページ 数理科学特別演習 VI</p> <p>概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究の方法論、先行研究の整理について、再確認と修正の指導を行うとともに、学会報告にむけた準備の仕方について指導する。具体的には、演習 V で行った研究計画の改善の検討に基づき、研究の方法論を再考するとともに、先行研究を再整理して、博士論文で取り扱うべき部分課題を洗練する。さらに、その結果に基づき、発表内容の検討など学会報告にむけた準備の仕方について指導する。</p> <p>学生が学位「博士(理学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究の方法論、先行研究の整理について、再確認と修正の指導を行うとともに、学会報告</p>

にむけた準備の仕方について、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、演習Vで行った研究計画の改善の検討に基づき、研究の方法論を再考するとともに、先行研究を再整理して、博士論文で取り扱うべき部分課題を洗練する。さらに、その結果に基づき、発表内容の検討など学会報告にむけた準備の仕方について指導する。

(略)

11 ページ

#### 数理学特別演習VII

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップI、II等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、学会報告等における議論に基づき、専門学術誌への投稿準備の仕方について指導する。具体的には、演習VIで行った、博士論文で取り扱う部分課題の洗練の結果、ならびに、学会報告等における議論を受け、それら部分課題に関する仮説構築と検証方法について点検と修正を行うことにより、専門学術誌への投稿準備を行う仕方について指導する。

学生が学位「博士(理学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、学会報告等における議論に基づき、専門学術誌への投稿準備の仕方について、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、演習VIで行った、博士論文で取り扱う部分課題の洗練の結果、ならびに、学会報告等における議論を受け、それら部分課題に関する仮説構築と検証方法について点検と修正を行うことにより、専門学術誌への投稿準備を行う仕方について指導する。

(略)

11 ページ

#### 数理学特別演習VIII

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップI、II等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に

にむけた準備の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習Vで行った研究計画の改善の検討に基づき、研究の方法論を再考するとともに、先行研究を再整理して、博士論文で取り扱うべき部分課題を洗練する。さらに、その結果に基づき、発表内容の検討など学会報告にむけた準備の仕方について指導する。

(略)

9 ページ

#### 数理学特別演習VII

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、学会報告等における議論に基づき、専門学術誌への投稿準備の仕方について指導する。具体的には、演習VIで行った、博士論文で取り扱う部分課題の洗練の結果、ならびに、学会報告等における議論を受け、それら部分課題に関する仮説構築と検証方法について点検と修正を行うことにより、専門学術誌への投稿準備を行う仕方について指導する。

学生が学位「博士(理学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、学会報告等における議論に基づき、専門学術誌への投稿準備の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習VIで行った、博士論文で取り扱う部分課題の洗練の結果、ならびに、学会報告等における議論を受け、それら部分課題に関する仮説構築と検証方法について点検と修正を行うことにより、専門学術誌への投稿準備を行う仕方について指導する。

(略)

9 ページ

#### 数理学特別演習VIII

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、専門学術誌への掲載受理に向けて、投稿論文の修正の仕方について指導する。具体的には、演習VIIで行った部分課題に関する仮説構築と検証方法の点検・修

<p>入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、専門学術誌への掲載受理に向けて、投稿論文の修正の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅶで行った部分課題に関する仮説構築と検証方法の点検・修正の結果を受け、学術論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。</p> <p>学生が学位「博士(理学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、専門学術誌への掲載受理に向けて、投稿論文の修正の仕方について、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から</u>学生指導を行う。具体的には、演習Ⅶで行った部分課題に関する仮説構築と検証方法の点検・修正の結果を受け、学術論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。</p> <p>(略)</p>	<p>正の結果を受け、学術論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。</p> <p>学生が学位「博士(理学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、専門学術誌への掲載受理に向けて、投稿論文の修正の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習Ⅶで行った部分課題に関する仮説構築と検証方法の点検・修正の結果を受け、学術論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。</p> <p>(略)</p>
<p>11 ページ 情報学術特別演習Ⅰ</p> <p>概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>その際に、情報環境に関して、認知科学や言語学など人間理解に基づく情報システムや、諸現象のシミュレーションについての高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究計画の立案の仕方について指導する。具体的には、博士論文で取り扱う研究テーマの設定に関する議論を行い、研究の方向性を定めるように指導しつつ、取得する学位の種類を想定して、研究テーマに纏わる科目の履修計画の立案について指導を行う。</p> <p>学生が学位「博士(学術)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究計画の立案の仕方について、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から</u>学生指導を行う。具体的には、博士論文で取り扱う研究テーマの設定に関する議論を行い、研究の方向性を定めるように指導しつつ、取得する学位の種類を想定して、研究テーマに纏わる科目の履修計画の立案について指導を行う。</p> <p>(略)</p>	<p>9 ページ 情報学術特別演習Ⅰ</p> <p>概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して、認知科学や言語学など人間理解に基づく情報システムや、諸現象のシミュレーションについての高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究計画の立案の仕方について指導する。具体的には、博士論文で取り扱う研究テーマの設定に関する議論を行い、研究の方向性を定めるように指導しつつ、取得する学位の種類を想定して、研究テーマに纏わる科目の履修計画の立案について指導を行う。</p> <p>学生が学位「博士(学術)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究計画の立案の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、博士論文で取り扱う研究テーマの設定に関する議論を行い、研究の方向性を定めるように指導しつつ、取得する学位の種類を想定して、研究テーマに纏わる科目の履修計画の立案について指導を行う。</p> <p>(略)</p>
<p>12 ページ 情報学術特別演習Ⅱ</p> <p>概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で</u></p>	<p>9 ページ 情報学術特別演習Ⅱ</p> <p>概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して、認知科学や言語学など人間理解に基づく情報シス</p>

培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して、認知科学や言語学など人間理解に基づく情報システムや、諸現象のシミュレーションについての高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究テーマに関わる研究の方法論、ならびに、先行研究の調査や部分課題の抽出の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅰで議論した研究テーマについて、研究の方法論を指導しつつ、関連文献の調査や関連する学会への参加等により得られた情報に基づき議論を行い、関連する研究領域の現状を把握するとともに、先行研究で未検討の部分課題を抽出する仕方について指導する。

学生が学位「博士(学術)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究テーマに関わる研究の方法論、ならびに、先行研究の調査や部分課題の抽出の仕方について、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、演習Ⅰで議論した研究テーマについて、研究の方法論を指導しつつ、関連文献の調査や関連する学会への参加等により得られた情報に基づき議論を行い、関連する研究領域の現状を把握するとともに、先行研究で未検討の部分課題を抽出する仕方について指導する。

(略)

12 ページ

#### 情報学術特別演習Ⅲ

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して、認知科学や言語学など人間理解に基づく情報システムや、諸現象のシミュレーションについての高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究テーマに関する未検討の部分課題を整理し、仮説の構築・検証を行う仕方について指導する。具体的には、演習Ⅱで抽出された、研究テーマに関する先行研究で未検討の部分課題を整理し、博士論文で扱うべき具体的な部分課題の候補を選定するとともに、それら部分課題を解決するために必要な仮説の構築ならびに検証の仕方について指導する。

学生が学位「博士(学術)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究テーマに関する未検討の部分課題を整理し、仮説の構築・検証を行う仕方について、

テムや、諸現象のシミュレーションについての高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究テーマに関わる研究の方法論、ならびに、先行研究の調査や部分課題の抽出の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅰで議論した研究テーマについて、研究の方法論を指導しつつ、関連文献の調査や関連する学会への参加等により得られた情報に基づき議論を行い、関連する研究領域の現状を把握するとともに、先行研究で未検討の部分課題を抽出する仕方について指導する。

学生が学位「博士(学術)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究テーマに関わる研究の方法論、ならびに、先行研究の調査や部分課題の抽出の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習Ⅰで議論した研究テーマについて、研究の方法論を指導しつつ、関連文献の調査や関連する学会への参加等により得られた情報に基づき議論を行い、関連する研究領域の現状を把握するとともに、先行研究で未検討の部分課題を抽出する仕方について指導する。

(略)

10 ページ

#### 情報学術特別演習Ⅲ

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して、認知科学や言語学など人間理解に基づく情報システムや、諸現象のシミュレーションについての高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究テーマに関する未検討の部分課題を整理し、仮説の構築・検証を行う仕方について指導する。具体的には、演習Ⅱで抽出された、研究テーマに関する先行研究で未検討の部分課題を整理し、博士論文で扱うべき具体的な部分課題の候補を選定するとともに、それら部分課題を解決するために必要な仮説の構築ならびに検証の仕方について指導する。

学生が学位「博士(学術)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究テーマに関する未検討の部分課題を整理し、仮説の構築・検証を行う仕方について、

<p>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、演習Ⅱで抽出された、研究テーマに関する先行研究で未検討の部分課題を整理し、博士論文で扱うべき具体的な部分課題の候補を選定するとともに、それら部分課題を解決するために必要な仮説の構築ならびに検証の仕方について指導する。</p> <p>(略)</p>	<p>各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習Ⅱで抽出された、研究テーマに関する先行研究で未検討の部分課題を整理し、博士論文で扱うべき具体的な部分課題の候補を選定するとともに、それら部分課題を解決するために必要な仮説の構築ならびに検証の仕方について指導する。</p> <p>(略)</p>
<p>12 ページ 情報学術特別演習Ⅳ</p> <p>概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>その際に、情報環境に関して、認知科学や言語学など人間理解に基づく情報システムや、諸現象のシミュレーションについての高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究成果発表や専門学術誌投稿にむけた論理構成や表現の仕方について指導する。具体的には、研究成果に説得力を持たせるために、演習Ⅲで検討した部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて研究発表や専門学術誌の内容を詳細化する方法について指導する。</p> <p>学生が学位「博士(学術)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究成果発表や専門学術誌投稿にむけた論理構成や表現の仕方について、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から</u>学生指導を行う。具体的には、研究成果に説得力を持たせるために、演習Ⅲで検討した部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて研究発表や専門学術誌の内容を詳細化する方法について指導する。</p> <p>(略)</p>	<p>10 ページ 情報学術特別演習Ⅳ</p> <p>概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して、認知科学や言語学など人間理解に基づく情報システムや、諸現象のシミュレーションについての高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究成果発表や専門学術誌投稿にむけた論理構成や表現の仕方について指導する。具体的には、研究成果に説得力を持たせるために、演習Ⅲで検討した部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて研究発表や専門学術誌の内容を詳細化する方法について指導する。</p> <p>学生が学位「博士(学術)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究成果発表や専門学術誌投稿にむけた論理構成や表現の仕方について、<u>各教員が以下のそれぞれの専門領域において</u>学生指導を行う。具体的には、研究成果に説得力を持たせるために、演習Ⅲで検討した部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて研究発表や専門学術誌の内容を詳細化する方法について指導する。</p> <p>(略)</p>
<p>13 ページ 情報学術特別演習Ⅴ</p> <p>概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。<u>本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップⅠ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>その際に、情報環境に関して、認知科学や言語学など人間理解に基づく情報システムや、諸現象のシミュレーションについての高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うため</p>	<p>10 ページ 情報学術特別演習Ⅴ</p> <p>概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して、認知科学や言語学など人間理解に基づく情報システムや、諸現象のシミュレーションについての高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究計画の改善の仕方について指導する。具体的には、演習ⅠからⅣの成果を整理し、研究進捗状況を</p>

に、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究計画の改善の仕方について指導する。具体的には、演習ⅠからⅣの成果を整理し、研究進捗状況を総括するとともに、博士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、博士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。

学生が学位「博士(学術)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究計画の改善の仕方について、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、演習ⅠからⅣの成果を整理し、研究進捗状況を総括するとともに、博士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、博士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。

(略)

13 ページ

#### 情報学術特別演習Ⅵ

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップⅠ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して、認知科学や言語学など人間理解に基づく情報システムや、諸現象のシミュレーションについての高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究の方法論、先行研究の整理について、再確認と修正の指導を行うとともに、学会報告にむけた準備の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅴで行った研究計画の改善の検討に基づき、研究の方法論を再考するとともに、先行研究を再整理して、博士論文で取り扱うべき部分課題を洗練する。さらに、その結果に基づき、発表内容の検討など学会報告にむけた準備の仕方について指導する。

学生が学位「博士(学術)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究の方法論、先行研究の整理について、再確認と修正の指導を行うとともに、学会報告にむけた準備の仕方について、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、演習Ⅴで行った研究計画の改善の検討に基づき、研究の方法論を再考するとともに、先行研究を再整理して、博士論文で取り扱うべき部分課題を洗練する。さらに、その結果に基づき、発表内容の検討など学会報告にむけた準備の仕方について指導する。

(略)

13 ページ

#### 情報学術特別演習Ⅶ

総括するとともに、博士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、博士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。

学生が学位「博士(学術)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究計画の改善の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習ⅠからⅣの成果を整理し、研究進捗状況を総括するとともに、博士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、博士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。

(略)

11 ページ

#### 情報学術特別演習Ⅵ

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して、認知科学や言語学など人間理解に基づく情報システムや、諸現象のシミュレーションについての高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究の方法論、先行研究の整理について、再確認と修正の指導を行うとともに、学会報告にむけた準備の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅴで行った研究計画の改善の検討に基づき、研究の方法論を再考するとともに、先行研究を再整理して、博士論文で取り扱うべき部分課題を洗練する。さらに、その結果に基づき、発表内容の検討など学会報告にむけた準備の仕方について指導する。

学生が学位「博士(学術)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究の方法論、先行研究の整理について、再確認と修正の指導を行うとともに、学会報告にむけた準備の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習Ⅴで行った研究計画の改善の検討に基づき、研究の方法論を再考するとともに、先行研究を再整理して、博士論文で取り扱うべき部分課題を洗練する。さらに、その結果に基づき、発表内容の検討など学会報告にむけた準備の仕方について指導する。

(略)

11 ページ

#### 情報学術特別演習Ⅶ



概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して、認知科学や言語学など人間理解に基づく情報システムや、諸現象のシミュレーションについての高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、学会報告等における議論に基づき、専門学術誌への投稿準備の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅵで行った、博士論文で取り扱う部分課題の洗練の結果、ならびに、学会報告等における議論を受け、それら部分課題に関する仮説構築と検証方法について点検と修正を行うことにより、専門学術誌への投稿準備を行う仕方について指導する。

学生が学位「博士(学術)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、学会報告等における議論に基づき、専門学術誌への投稿準備の仕方について、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、演習Ⅵで行った、博士論文で取り扱う部分課題の洗練の結果、ならびに、学会報告等における議論を受け、それら部分課題に関する仮説構築と検証方法について点検と修正を行うことにより、専門学術誌への投稿準備を行う仕方について指導する。

(略)

14 ページ

#### 情報学術特別演習Ⅷ

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して、認知科学や言語学など人間理解に基づく情報システムや、諸現象のシミュレーションについての高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、専門学術誌への掲載受理に向けて、投稿論文の修正の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅶで行った部分課題に関する仮説構築と検証方法の点検・修正の結果を受け、学術論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。

学生が学位「博士(学術)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、専門学術誌への掲載受理に向けて、投稿論文の修正の仕方について、責任指導教員が中心

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して、認知科学や言語学など人間理解に基づく情報システムや、諸現象のシミュレーションについての高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、学会報告等における議論に基づき、専門学術誌への投稿準備の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅵで行った、博士論文で取り扱う部分課題の洗練の結果、ならびに、学会報告等における議論を受け、それら部分課題に関する仮説構築と検証方法について点検と修正を行うことにより、専門学術誌への投稿準備を行う仕方について指導する。

学生が学位「博士(学術)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、学会報告等における議論に基づき、専門学術誌への投稿準備の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習Ⅵで行った、博士論文で取り扱う部分課題の洗練の結果、ならびに、学会報告等における議論を受け、それら部分課題に関する仮説構築と検証方法について点検と修正を行うことにより、専門学術誌への投稿準備を行う仕方について指導する。

(略)

11 ページ

#### 情報学術特別演習Ⅷ

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して、認知科学や言語学など人間理解に基づく情報システムや、諸現象のシミュレーションについての高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、専門学術誌への掲載受理に向けて、投稿論文の修正の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅶで行った部分課題に関する仮説構築と検証方法の点検・修正の結果を受け、学術論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。

学生が学位「博士(学術)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、専門学術誌への掲載受理に向けて、投稿論文の修正の仕方について、各教員が以下のそれ

<p>となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、演習Ⅶで行った部分課題に関する仮説構築と検証方法の点検・修正の結果を受け、学術論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。</p> <p>(略)</p>	<p>ぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習Ⅶで行った部分課題に関する仮説構築と検証方法の点検・修正の結果を受け、学術論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。</p> <p>(略)</p>
---	---

(新旧対照表) 授業計画 (シラバス) 博士課程前期 人工環境専攻

新	旧
<p>(略)</p> <p>77 ページ 人工環境演習 I (略) 授業の概要・目的： 概要：本演習では、<u>環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を</u>発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、<u>指導教員グループがそれぞれの分野の観点から</u>研究の指導を行う。特に、持続可能社会を創生するため人工物で構成された物理的な環境とそこで生活する人々の存在を一体として捉えて課題解決ことをめざし、インフラや産業プラントなどで求められる安全技術、環境低負荷材料などの開発、危険物質の管理を行う環境化学や、科学技術を社会実装する際に課題を解決し政策や企業経営等の研究を志望する学生に対して、システム工学、安全工学、環境工学、技術経営、人文社会科学の領域を対象に、研究テーマと研究計画の設定の仕方について、指導を行う。人工環境演習 I では、修士論文で取り扱う研究テーマを設定する際に必要な様々な研究の背景知識を得ることを目的とする。</p> <p>授業計画： 学生が研究を開始する際に必要となる、研究テーマの設定の仕方や研究方法について、高度な専門知識を修得させる。<u>基本文献の講読と学生の発表に基づき、責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から</u>指導を行う。特に研究計画をたてる上で必要な背景知識の習得を目指す。</p> <p>(略)</p>	<p>(略)</p> <p>72 ページ 人工環境演習 I (略) 授業の概要・目的： 概要：持続可能社会を創生するため人工物で構成された物理的な環境とそこで生活する人々の存在を一体として捉えて課題解決ことをめざし、インフラや産業プラントなどで求められる安全技術、環境低負荷材料などの開発、危険物質の管理を行う環境化学や、科学技術を社会実装する際に課題を解決し政策や企業経営等の研究を志望する学生に対して、システム工学、安全工学、環境工学、技術経営、人文社会科学の領域を対象に、研究テーマと研究計画の設定の仕方について、指導を行う。人工環境演習 I では、修士論文で取り扱う研究テーマを設定する際に必要な様々な研究の背景知識を得ることを目的とする。</p> <p>授業計画： 学生が研究を開始する際に必要となる、研究テーマの設定の仕方や研究方法について、高度な専門知識を修得させる。基本文献の講読と学生の発表に基づき、各教員が指導を行う。特に研究計画をたてる上で必要な背景知識の習得を目指す。</p> <p>(略)</p>
<p>79 ページ 人工環境演習 II (略) 授業の概要・目的： 概要：本演習では、<u>環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を</u>発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、<u>指導教員グループがそれぞれの分野の観点から</u>研究の指導を行う。特に、持続可能社会を創生するため人工物で構成された物理的な環境とそこで生活する人々の存在を一体として捉えて課題解決</p>	<p>74 ページ 人工環境演習 II (略) 授業の概要・目的： 概要：持続可能社会を創生するため人工物で構成された物理的な環境とそこで生活する人々の存在を一体として捉えて課題解決ことをめざし、インフラや求められる安全技術の開発、危険物質の管理を行う環境化学や、学技術を社会実装する際に課題を解決し政策や企業経営等の研究を志望する学生に対して、システム工学、安全工学、環境工学、技術経営、人文社会科学</p>

<p>ことをめざし、インフラやで求められる安全技術の開発、危険物質の管理を行う環境化学や、学技術を社会実装する際に課題を解決し政策や企業経営等の研究を志望する学生に対して、システム工学、安全工学、環境工学、技術経営、人文社会科学の領域を対象に、研究テーマと研究計画の設定の仕方について、指導を行う。人工環境演習Ⅱでは、人工環境領域の様々な研究で用いられる方法論に関する基礎知識を得ることを目的とする。</p> <p>授業計画：        学生が研究を開始する際に必要となる、研究テーマの設定の仕方や研究方法について、高度な専門知識を修得させる。基本文献の講読と学生の発表に基づき、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u>主に方法論を理解することに焦点を当てる。</p> <p>(略)</p>	<p>の領域を対象に、研究テーマと研究計画の設定の仕方について、指導を行う。人工環境演習Ⅱでは、人工環境領域の様々な研究で用いられる方法論に関する基礎知識を得ることを目的とする。</p> <p>授業計画：        学生が研究を開始する際に必要となる、研究テーマの設定の仕方や研究方法について、高度な専門知識を修得させる。基本文献の講読と学生の発表に基づき、各教員が指導を行う。主に方法論を理解することに焦点を当てる。</p> <p>(略)</p>
<p>81 ページ        人工環境演習Ⅲ        (略)        授業の概要・目的：        概要：<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、持続可能社会を創生するため人工物で構成された物理的な環境とそこで生活する人々の存在を一体として捉えて課題解決ことをめざし、インフラやで求められる安全技術の開発、危険物質の管理を行う環境化学や、学技術を社会実装する際に課題を解決し政策や企業経営等の研究を志望する学生に対して、システム工学、安全工学、環境工学、技術経営、人文社会科学の領域を対象に、研究テーマと研究計画の設定の仕方について、指導を行う。人工環境演習Ⅰ、Ⅱで検討した事項を振り返り、理解が追いつかなかった点について再度整理を試みるとともに、今後の研究実施に必要な未検討の課題の洗い出しを行うことを目的とする。</p> <p>授業計画：        学生が研究を開始する際に必要となる、研究テーマの設定の仕方や研究方法について、高度な専門知識を修得させる。基本文献の講読と学生の発表に基づき、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u>これまで得た知識の再整理とともに、研究課題設定の手がかりを得ることを目指す。</p> <p>(略)</p>	<p>76 ページ        人工環境演習Ⅲ        (略)        授業の概要・目的：        概要：持続可能社会を創生するため人工物で構成された物理的な環境とそこで生活する人々の存在を一体として捉えて課題解決ことをめざし、インフラやで求められる安全技術の開発、危険物質の管理を行う環境化学や、学技術を社会実装する際に課題を解決し政策や企業経営等の研究を志望する学生に対して、システム工学、安全工学、環境工学、技術経営、人文社会科学の領域を対象に、研究テーマと研究計画の設定の仕方について、指導を行う。人工環境演習Ⅰ、Ⅱで検討した事項を振り返り、理解が追いつかなかった点について再度整理を試みるとともに、今後の研究実施に必要な未検討の課題の洗い出しを行うことを目的とする。</p> <p>授業計画：        学生が研究を開始する際に必要となる、研究テーマの設定の仕方や研究方法について、高度な専門知識を修得させる。基本文献の講読と学生の発表に基づき、各教員が指導を行う。これまで得た知識の再整理とともに、研究課題設定の手がかりを得ることを目指す。</p> <p>(略)</p>
<p>83 ページ        人工環境演習Ⅳ        (略)        授業の概要・目的：        概要：<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の</u></p>	<p>78 ページ        人工環境演習Ⅳ        (略)        授業の概要・目的：        概要：持続可能社会を創生するため人工物で構成された物理的な環境とそこで生活する人々の存在を一体として捉えて課題解決ことをめざし、インフラやで求め</p>

研究課題について、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、持続可能社会を創生するため人工物で構成された物理的な環境とそこで生活する人々の存在を一体として捉えて課題解決ことをめざし、インフラや求められる安全技術の開発、危険物質の管理を行う環境化学や、学技術を社会実装する際に課題を解決し政策や企業経営等の研究を志望する学生に対して、システム工学、安全工学、環境工学、技術経営、人文社会科学の領域を対象に、研究テーマと研究計画の設定の仕方について、指導を行う。人工環境演習Ⅳでは、博士前期課程2年に進学し専門的な研究を進めるために必要な研究背景、方法論、さらには検証方法などを整理し、研究計画を立てることができるようにすることを目的とする。

授業計画：

学生が研究を開始する際に必要となる、研究テーマの設定の仕方や研究方法について、高度な専門知識を修得させる。基本文献の講読と学生の発表に基づき、責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。専門的な研究を開始するにあたり、人工環境演習Ⅲまでで得られた知識を整理し、研究計画を立案できるようにすることを目指す。

(略)

85 ページ

安全環境工学演習Ⅰ

(略)

授業の概要・目的：

概要：本演習では、学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップⅠ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人工的に作り出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な知識と技能を修得するための、産業災害事故解析および対策技術、機械システムリスク評価と制御方法、環境化学分析、環境材料設計学、リスクマネジメント論などの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。安全環境工学演習Ⅰでは、博士課程前期1年で検討・設定した研究テーマを再度確認し、修士論文の構成を多方面からの観点も考慮して、自己の研究テーマとして確立できるようにする。

授業計画：

実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、分野を超えて自己の妥当性を説得できるようになるために必要な高度な知識を身に付けさせる。基本文献の購読と学生の演習・発表に基づき、責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。

(略)

87 ページ

られる安全技術の開発、危険物質の管理を行う環境化学や、学技術を社会実装する際に課題を解決し政策や企業経営等の研究を志望する学生に対して、システム工学、安全工学、環境工学、技術経営、人文社会科学の領域を対象に、研究テーマと研究計画の設定の仕方について、指導を行う。人工環境演習Ⅳでは、博士前期課程2年に進学し専門的な研究を進めるために必要な研究背景、方法論、さらには検証方法などを整理し、研究計画を立てることができるようにすることを目的とする。

授業計画：

学生が研究を開始する際に必要となる、研究テーマの設定の仕方や研究方法について、高度な専門知識を修得させる。基本文献の講読と学生の発表に基づき、各教員が指導を行う。専門的な研究を開始するにあたり、人工環境演習Ⅲまでで得られた知識を整理し、研究計画を立案できるようになることを目指す。

(略)

80 ページ

安全環境工学演習Ⅰ

(略)

授業の概要・目的：

概要：人工的に作り出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な知識と技能を修得するための、産業災害事故解析および対策技術、機械システムリスク評価と制御方法、環境化学分析、環境材料設計学、リスクマネジメント論などの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。安全環境工学演習Ⅰでは、博士課程前期1年で検討・設定した研究テーマを再度確認し、修士論文の構成を多方面からの観点も考慮して、自己の研究テーマとして確立できるようにする。

授業計画：

実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、分野を超えて自己の妥当性を説得できるようになるために必要な高度な知識を身に付けさせる。基本文献の購読と学生の演習・発表に基づき、各教員が指導を行う。

(略)

82 ページ

安全環境工学演習Ⅱ  
(略)

授業の概要・目的：

概要：本演習では、学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップⅠ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人工的につくり出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な知識と技能を修得するための、産業災害事故解析および対策技術、機械システムリスク評価と制御方法、環境化学分析、環境材料設計学、リスクマネジメント論などの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。安全環境工学演習Ⅱでは、演習Ⅰである程度まで確立できた修士論文の構成を再検討し課題の抽出等を行い、修士論文執筆に至る研究計画の改善を行うことを目的とする。

授業計画：

実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、分野を超えて自己の妥当性を説得できるようになるために必要な高度な知識を身に付けさせる。新たに発見された課題を中心として基本文献の講読と学生の演習・発表に基づき、責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。

(略)

89 ページ

安全環境工学演習Ⅲ  
(略)

授業の概要・目的：

概要：本演習では、学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人工的につくり出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な知識と技能を修得するための、産業災害事故解析および対策技術、機械システムリスク評価と制御方法、環境化学分析、環境材料設計学、リスクマネジメント論などの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。安全環境工学演習Ⅲでは、演習Ⅱまでで検討してきた課題等を整理するとともに、実際に研究を進める上で生じてきた新たな課題への対処方法について、多角的視点から検討することを目的とする。

授業計画：

実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、分野を超えて自己の妥当性を説得できるようになるために必要な高度な知識を身に付けさせる。基本文献の講読、さらには研究進捗方法や新たな検討を行った上での発表に基づき、責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下の

安全環境工学演習Ⅱ  
(略)

授業の概要・目的：

概要：人工的につくり出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な知識と技能を修得するための、産業災害事故解析および対策技術、機械システムリスク評価と制御方法、環境化学分析、環境材料設計学、リスクマネジメント論などの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。安全環境工学演習Ⅱでは、演習Ⅰである程度まで確立できた修士論文の構成を再検討し課題の抽出等を行い、修士論文執筆に至る研究計画の改善を行うことを目的とする。

授業計画：

実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、分野を超えて自己の妥当性を説得できるようになるために必要な高度な知識を身に付けさせる。新たに発見された課題を中心として基本文献の講読と学生の演習・発表に基づき、各教員が指導を行う。

(略)

84 ページ

安全環境工学演習Ⅲ  
(略)

授業の概要・目的：

概要：人工的につくり出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な知識と技能を修得するための、産業災害事故解析および対策技術、機械システムリスク評価と制御方法、環境化学分析、環境材料設計学、リスクマネジメント論などの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。安全環境工学演習Ⅲでは、演習Ⅱまでで検討してきた課題等を整理するとともに、実際に研究を進める上で生じてきた新たな課題への対処方法について、多角的視点から検討することを目的とする。

授業計画：

実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、分野を超えて自己の妥当性を説得できるようになるために必要な高度な知識を身に付けさせる。基本文献の講読、さらには研究進捗方法や新たな検討を行った上での発表に基づき、各教員が指導を行う。

<p>それぞれの専門領域の観点から指導を行う。</p> <p>(略)</p> <p>91 ページ 安全環境工学演習Ⅳ (略) 授業の概要・目的： 概要：<u>本演習では、学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人工的につくり出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な知識と技能を修得するための、産業災害事故解析および対策技術、機械システムリスク評価と制御方法、環境化学分析、環境材料設計学、リスクマネジメント論などの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。安全環境工学演習Ⅳでは、演習ⅠからⅢまで行ってきたことをまとめ、修士論文が備えるべき論理構成や表現方法を、自ら可能ならしめることを目的とする。</u></p> <p>(略)</p>	<p>(略)</p> <p>86 ページ 安全環境工学演習Ⅳ (略) 授業の概要・目的： 概要：<u>人工的につくり出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な知識と技能を修得するための、産業災害事故解析および対策技術、機械システムリスク評価と制御方法、環境化学分析、環境材料設計学、リスクマネジメント論などの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。安全環境工学演習Ⅲでは、演習Ⅱまでで検討してきた課題等を整理するとともに、実際に研究を進める上で生じてきた新たな課題への対処方法について、多角的視点から検討することを目的とする。</u></p> <p>(略)</p>
<p>93 ページ 環境学演習Ⅰ (略) 授業の概要・目的： 概要：<u>本演習では、学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップⅠ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するために、環境影響評価、ライフサイクル・アセスメント、環境マネジメントなどの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。環境学演習Ⅰでは、博士課程前期1年で検討・設定した研究テーマを再度確認し、修士論文の構成を多方面からの観点も考慮して、自己の研究テーマとして確立できるようにする。</u></p> <p>授業計画： 実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、分野を超えて自己の妥当性を説得できるようになるために必要な高度な知識を身に付けさせる。基本文献の購読と学生の演習・発表に基づき、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>	<p>88 ページ 環境学演習Ⅰ (略) 授業の概要・目的： 概要：<u>人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するために、環境影響評価、ライフサイクル・アセスメント、環境マネジメントなどの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。環境学演習Ⅰでは、博士課程前期1年で検討・設定した研究テーマを再度確認し、修士論文の構成を多方面からの観点も考慮して、自己の研究テーマとして確立できるようにする。</u></p> <p>授業計画： 実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、分野を超えて自己の妥当性を説得できるようになるために必要な高度な知識を身に付けさせる。基本文献の購読と学生の演習・発表に基づき、各教員が指導を行う。</p> <p>(略)</p>
<p>95 ページ 環境学演習Ⅱ</p>	<p>90 ページ 環境学演習Ⅱ</p>

<p>(略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：本演習では、<u>学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップ I 等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、<u>人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するために、環境影響評価、ライフサイクル・アセスメント、環境マネジメントなどの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。</u>環境学演習 II では、<u>演習 I である程度まで確立できた修士論文の構成を再検討し課題の抽出等を行い、修士論文執筆に至る研究計画の改善を行うことを目的とする。</u></p> <p>授業計画：  実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、分野を超えて自己の妥当性を説得できるようになるために必要な高度な知識を身に付けさせる。新たに発見された課題を中心として基本文献の講読と学生の演習・発表に基づき、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u></p>	<p>(略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するために、環境影響評価、ライフサイクル・アセスメント、環境マネジメントなどの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。環境学演習 II では、<u>演習 I である程度まで確立できた修士論文の構成を再検討し課題の抽出等を行い、修士論文執筆に至る研究計画の改善を行うことを目的とする。</u></p> <p>授業計画：  実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、分野を超えて自己の妥当性を説得できるようになるために必要な高度な知識を身に付けさせる。新たに発見された課題を中心として基本文献の講読と学生の演習・発表に基づき、各教員が指導を行う。</p>
<p>(略)</p> <p>97 ページ  環境学演習 III  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：本演習では、<u>学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップ I、II 等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、<u>人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するために、環境影響評価、ライフサイクル・アセスメント、環境マネジメントなどの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。</u>環境学演習 III では、<u>演習 II までで検討してきた課題等を整理するとともに、実際に研究を進める上で生じてきた新たな課題への対処方法について、多角的視点から検討することを目的とする。</u></p> <p>授業計画：  実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、分野を超えて自己の妥当性を説得できるようになるために必要な高度な知識を身に付けさせる。基本文献の講読、さらには研究進捗方法や新たな検討を行った上での発表に基づき、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u></p>	<p>(略)</p> <p>92 ページ  環境学演習 III  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するために、環境影響評価、ライフサイクル・アセスメント、環境マネジメントなどの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。環境学演習 III では、<u>演習 II までで検討してきた課題等を整理するとともに、実際に研究を進める上で生じてきた新たな課題への対処方法について、多角的視点から検討することを目的とする。</u></p> <p>授業計画：  実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、分野を超えて自己の妥当性を説得できるようになるために必要な高度な知識を身に付けさせる。基本文献の講読、さらには研究進捗方法や新たな検討を行った上での発表に基づき、各教員が指導を行う。</p>
<p>(略)</p> <p>99 ページ</p>	<p>(略)</p> <p>94 ページ</p>

<p>環境学演習Ⅳ (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：<u>本演習では、学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、<u>人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するために、環境影響評価、ライフサイクル・アセスメント、環境マネジメントなどの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。</u>環境学演習Ⅳでは、<u>演習ⅠからⅢまで行ってきたことをまとめ、修士論文が備えるべき論理構成や表現方法を、自ら可能ならしめることを目的とする。</u></p> <p>(略)</p>	<p>環境学演習Ⅳ (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：<u>人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するために、環境影響評価、ライフサイクル・アセスメント、環境マネジメントなどの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。</u>環境学演習Ⅳでは、<u>演習ⅠからⅢまで行ってきたことをまとめ、修士論文が備えるべき論理構成や表現方法を、自ら可能ならしめることを目的とする。</u></p> <p>(略)</p>
<p>101 ページ 社会環境演習Ⅰ (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：<u>本演習では、学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップⅠ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、<u>人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するために、イノベーションと環境マネジメント、知識マネジメントと標準化、地域発展政策などの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。</u>社会環境演習Ⅰでは、<u>博士課程前期1年で検討・設定した研究テーマを再度確認し、修士論文の構成を多方面からの観点も考慮して、自己の研究テーマとして確立できるようにする。</u></p>	<p>96 ページ 社会環境演習Ⅰ (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：<u>人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するために、イノベーションと環境マネジメント、知識マネジメントと標準化、地域発展政策などの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。</u>社会環境演習Ⅰでは、<u>博士課程前期1年で検討・設定した研究テーマを再度確認し、修士論文の構成を多方面からの観点も考慮して、自己の研究テーマとして確立できるようにする。</u></p>
<p>授業計画： 実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、分野を超えて自己の妥当性を説得できるようになるために必要な高度な知識を身に付けさせる。基本文献の購読と学生の演習・発表に基づき、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>	<p>授業計画： 授業計画： 実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、分野を超えて自己の妥当性を説得できるようになるために必要な高度な知識を身に付けさせる。基本文献の購読と学生の演習・発表に基づき、各教員が指導を行う。</p> <p>(略)</p>
<p>103 ページ 社会環境演習Ⅱ (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：<u>本演習では、学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップⅠ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行</u></p>	<p>98 ページ 社会環境演習Ⅱ (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：<u>人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分</u></p>



<p>う。特に、人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するために、イノベーションと環境マネジメント、知識マネジメントと標準化、地域発展政策などの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。社会環境演習Ⅱでは、演習Ⅰである程度まで確立できた修士論文の構成を再検討し課題の抽出等を行い、修士論文執筆に至る研究計画の改善を行うことを目的とする。</p> <p>授業計画：      実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、分野を超えて自己の妥当性を説得できるようになるために必要な高度な知識を身に付けさせる。新たに発見された課題を中心として基本文献の講読と学生の演習・発表に基づき、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>105 ページ      社会環境演習Ⅲ      (略)      授業の概要・目的：      概要：<u>本演習では、学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するために、イノベーションと環境マネジメント、知識マネジメントと標準化、地域発展政策などの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。社会環境演習Ⅲでは、演習Ⅱまでで検討してきた課題等を整理するとともに、実際に研究を進める上で生じてきた新たな課題への対処方法について、多角的視点から検討することを目的とする。</u></p> <p>授業計画：      実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、分野を超えて自己の妥当性を説得できるようになるために必要な高度な知識を身に付けさせる。基本文献の講読、さらには研究進捗方法や新たな検討を行った上での発表に基づき、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>10772 ページ      社会環境演習Ⅳ      (略)      授業の概要・目的：</p>	<p>野融合的な知識と技能を修得するために、イノベーションと環境マネジメント、知識マネジメントと標準化、地域発展政策などの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。社会環境演習Ⅱでは、演習Ⅰである程度まで確立できた修士論文の構成を再検討し課題の抽出等を行い、修士論文執筆に至る研究計画の改善を行うことを目的とする。</p> <p>授業計画：      実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、分野を超えて自己の妥当性を説得できるようになるために必要な高度な知識を身に付けさせる。新たに発見された課題を中心として基本文献の講読と学生の演習・発表に基づき、各教員が指導を行う。</p> <p>(略)</p> <p>100 ページ      社会環境演習Ⅲ      (略)      授業の概要・目的：      概要：人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するために、イノベーションと環境マネジメント、知識マネジメントと標準化、地域発展政策などの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。社会環境演習Ⅲでは、演習Ⅱまでで検討してきた課題等を整理するとともに、実際に研究を進める上で生じてきた新たな課題への対処方法について、多角的視点から検討することを目的とする。</p> <p>授業計画：      実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、分野を超えて自己の妥当性を説得できるようになるために必要な高度な知識を身に付けさせる。基本文献の講読、さらには研究進捗方法や新たな検討を行った上での発表に基づき、各教員が指導を行う。</p> <p>(略)</p> <p>102 ページ      社会環境演習Ⅳ      (略)      授業の概要・目的：</p>
--	--

<p>概要：本演習では、<u>学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、<u>人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するために、イノベーションと環境マネジメント、知識マネジメントと標準化、地域発展政策などの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。</u>社会環境演習Ⅲでは、<u>演習Ⅱまでで検討してきた課題等を整理するとともに、実際に研究を進める上で生じてきた新たな課題への対処方法について、多角的視点から検討することを目的とする。</u></p> <p>(略)</p>	<p>概要：人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するために、イノベーションと環境マネジメント、知識マネジメントと標準化、地域発展政策などの研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。社会環境演習Ⅳでは、<u>演習ⅠからⅢまで行ってきたことをまとめ、修士論文が備えるべき論理構成や表現方法を、自ら可能ならしめることを目的とする。</u></p> <p>(略)</p>
---	--

(新旧対照表) 授業計画 (シラバス) 博士課程前期 自然環境専攻

新	旧
<p>(略)</p> <p>72 ページ 自然環境演習Ⅰ (略) 授業の概要・目的： 概要：本演習では、<u>環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、<u>学生自身が興味を持つテーマに関連した、なるべく幅広い分野の学術論文を自ら探索し、その紹介と議論を行い、幅広い分野の学術論文により、科学的な基礎に基づく知識を自ら学ぶ。</u>これにより自然が提供する環境の土台の上に成立する持続可能社会の発展に向けて、人間や無機的环境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識や、地球科学と地球史、生命科学、環境に関する法制度などの知識をもとに、自然と社会を統合的に設計するための基礎的な方法論を実践的に修得する。</p> <p>授業計画： 詳細な分野に関しては、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>74 ページ 自然環境演習Ⅱ (略) 授業の概要・目的： 概要：本演習では、<u>環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の</u></p>	<p>(略)</p> <p>72 ページ 自然環境演習Ⅰ (略) 授業の概要・目的： 概要：学生自身が興味を持つテーマに関連した、なるべく幅広い分野の学術論文を自ら探索し、その紹介と議論を行い、幅広い分野の学術論文により、科学的な基礎に基づく知識を自ら学ぶ。これにより自然が提供する環境の土台の上に成立する持続可能社会の発展に向けて、人間や無機的环境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識や、地球科学と地球史、生命科学、環境に関する法制度などの知識をもとに、自然と社会を統合的に設計するための基礎的な方法論を実践的に修得する。</p> <p>授業計画： 詳細な分野に関しては、<u>各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>73 ページ 自然環境演習Ⅱ (略) 授業の概要・目的： 概要：実際の現場に対するセンスを養うため、学生の興味に従って仮のテーマを決め簡単な調査を行い、結果を報告する。これにより自然が提供する環境の土台</p>

<p><u>研究課題について、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、実際の現場に対するセンスを養うため、学生の興味に従って仮のテーマを決め簡単な調査を行い、結果を報告する。これにより自然が提供する環境の土台の上に成立する持続可能社会の発展に向けて、人間や無機的环境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識や、地球科学と地球史、生命科学、環境に関する法制度などの知識をもとに、自然と社会を統合的に設計するための基礎的な方法論を実践的に修得する。</u></p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>	<p>の上に成立する持続可能社会の発展に向けて、人間や無機的环境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識や、地球科学と地球史、生命科学、環境に関する法制度などの知識をもとに、自然と社会を統合的に設計するための基礎的な方法論を実践的に修得する。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>
<p>76 ページ  自然環境演習Ⅲ  (略)  授業の概要・目的：  <u>概要：本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、自ら調査を行った研究結果に関連する論文を複数紹介し、世界での研究の流れと自らの研究の位置づけを理解する。これにより自然が提供する環境の土台の上に成立する持続可能社会の発展に向けて、人間や無機的环境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識や、地球科学と地球史、生命科学、環境に関する法制度などの知識をもとに、自然と社会を統合的に設計するための基礎的な方法論を実践的に修得する。</u></p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>	<p>74 ページ  自然環境演習Ⅲ  (略)  授業の概要・目的：  概要：自ら調査を行った研究結果に関連する論文を複数紹介し、世界での研究の流れと自らの研究の位置づけを理解する。これにより自然が提供する環境の土台の上に成立する持続可能社会の発展に向けて、人間や無機的环境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識や、地球科学と地球史、生命科学、環境に関する法制度などの知識をもとに、自然と社会を統合的に設計するための基礎的な方法論を実践的に修得する。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>
<p>78 ページ  自然環境演習Ⅳ  (略)  授業の概要・目的：  <u>概要：本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、研究の進展に重要な他分野の論文（自然に関する科学、数理情報科学、化学・物理学、社会科学など）を紹介し、自らの研究の発展結果をあわせて発表する。これにより自然が提供する環境の土台の上に成立する持続可能社会の発展に向けて、人間や無機的环境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識や、地球科学と地球史、生命科学、環境に関する法制度などの知識をもとに、自然と社会を統合的に設計するための基礎的な方法論</u></p>	<p>75 ページ  自然環境演習Ⅳ  (略)  授業の概要・目的：  概要：研究の進展に重要な他分野の論文（自然に関する科学、数理情報科学、化学・物理学、社会科学など）を紹介し、自らの研究の発展結果をあわせて発表する。これにより自然が提供する環境の土台の上に成立する持続可能社会の発展に向けて、人間や無機的环境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識や、地球科学と地球史、生命科学、環境に関する法制度などの知識をもとに、自然と社会を統合的に設計するための基礎的な方法論を実践的に修得する。報科学、化学・物理学、社会科学など）を紹介し、自らの研究の発展結果をあわせて発表する。</p>

<p>を実践的に修得する。報科学、化学・物理学、社会科学など)を紹介し、自らの研究の発展結果をあわせて発表する。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>80 ページ  生態学演習 I  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：<u>本演習では、学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップ I 等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、<u>入学後にこれまでの1年間で行った予備的な調査結果の紹介と、その結果に関連する学術論文の紹介および議論を行う。</u>これをもとに、これから行う研究テーマの紹介と意義や実現可能性の議論、研究テーマや調査手法の議論、それに関する学術論文の紹介と議論をおこなう。</p> <p>これにより人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。演習科目では、自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>	<p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>76 ページ  生態学演習 I  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：入学後にこれまでの1年間で行った予備的な調査結果の紹介と、その結果に関連する学術論文の紹介および議論を行う。これをもとに、これから行う研究テーマの紹介と意義や実現可能性の議論、研究テーマや調査手法の議論、それに関する学術論文の紹介と議論をおこなう。</p> <p>これにより人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。演習科目では、自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>
<p>82 ページ  生態学演習 II  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：<u>本演習では、学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップ I 等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、<u>2年次の前半が終了するのにあたり、これまでに行った研究における達成事項を紹介し、研究を発展させるための議論を行う。</u>また上記調査結果に関連する重要な学術論文の紹介と議論をおこなう。いったん立ち止まって広い視野から俯瞰するため、研究におけるこれまでの調査結果の意義に関する幅広い複数の学術論文のレビューを行うとともに、これまでの調査結果を、意義を含めて伝えるための論文構成を立案する。</p> <p>これにより人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統</p>	<p>78 ページ  生態学演習 II  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：2年次の前半が終了するのにあたり、これまでに行った研究における達成事項を紹介し、研究を発展させるための議論を行う。また上記調査結果に関連する重要な学術論文の紹介と議論をおこなう。いったん立ち止まって広い視野から俯瞰するため、研究におけるこれまでの調査結果の意義に関する幅広い複数の学術論文のレビューを行うとともに、これまでの調査結果を、意義を含めて伝えるための論文構成を立案する。</p> <p>これにより人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。演習科目では、自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合</p>

<p>統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。演習科目では、自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>	<p>的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>
<p>84 ページ  生態学演習Ⅲ  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：<u>本演習では、学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、2年次の後半の開始にあたり、学会発表が可能なレベルの研究プランとするため、重要な学術論文の紹介、中間的な調査結果の簡単なとりまとめ結果の紹介、直接関連する高度に専門的な学術論文の紹介と議論を行い、データ解析技術などについて議論する。</u>  これにより人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。  演習科目では、自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>	<p>80 ページ  生態学演習Ⅲ  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：2年次の後半の開始にあたり、学会発表が可能なレベルの研究プランとするため、重要な学術論文の紹介、中間的な調査結果の簡単なとりまとめ結果の紹介、直接関連する高度に専門的な学術論文の紹介と議論を行い、データ解析技術などについて議論する。  これにより人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。  演習科目では、自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>
<p>86 ページ  生態学演習Ⅳ  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：<u>本演習では、学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、博士前期課程の修了に向けて、これまでの達成事項のまとめとともに、最終的な成果に関連する幅広い複数の重要な学術論文のレビューにより、自らの研究の位置づけを再確認する。この位置づけにもとづき、研究成果とその意義を伝える口頭発表と学術論文の構成について議論する。</u>  これにより人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統</p>	<p>82 ページ  生態学演習Ⅳ  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：博士前期課程の修了に向けて、これまでの達成事項のまとめとともに、最終的な成果に関連する幅広い複数の重要な学術論文のレビューにより、自らの研究の位置づけを再確認する。この位置づけにもとづき、研究成果とその意義を伝える口頭発表と学術論文の構成について議論する。  これにより人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。  演習科目では、自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統</p>

<p>合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。</p> <p>演習科目では、自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>88 ページ  地球科学演習 I  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：<u>本演習では、学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップ I 等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>2 年次における本格的な研究活動の開始に当たり、自らの研究実践における専門的な内容に関して、以下項目の十分な育成を目標とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 文献検索、Web 検索などによる情報収集能力</li> <li>2. データ整理とレビュー能力の育成</li> </ol> <p>これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>	<p>合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>84 ページ  地球科学演習 I  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>2 年次における本格的な研究活動の開始に当たり、自らの研究実践における専門的な内容に関して、以下項目の十分な育成を目標とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 文献検索、Web 検索などによる情報収集能力</li> <li>2. データ整理とレビュー能力の育成</li> </ol> <p>これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>
<p>90 ページ  地球科学演習 II  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：<u>本演習では、学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップ I 等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>地球科学演習 I の成果を踏まえ、以下項目の十分な育成を目標とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理路整然とした説得力のある口頭発表能力</li> <li>2. 他者に興味を抱かせるような説明能力</li> </ol>	<p>86 ページ  地球科学演習 II  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>地球科学演習 I の成果を踏まえ、以下項目の十分な育成を目標とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理路整然とした説得力のある口頭発表能力</li> <li>2. 他者に興味を抱かせるような説明能力</li> </ol> <p>これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p>

<p>これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>92 ページ  地球科学演習Ⅲ  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：本演習では、学生が設定した自身の研究課題について、<u>ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。  2年次の後半が開始するため、論理的に筋の通った修士論文の作成を可能とするため、この演習では以下項目の十分な育成を目標とする。  1. 質問に対する明確な応答能力  2. 理解しやすい論文形式の文章を完成する能力  これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>	<p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>87 ページ  地球科学演習Ⅲ  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。  2年次の後半が開始するため、論理的に筋の通った修士論文の作成を可能とするため、この演習では以下項目の十分な育成を目標とする。  1. 質問に対する明確な応答能力  2. 理解しやすい論文形式の文章を完成する能力  これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>
<p>94 ページ  地球科学演習Ⅳ  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：本演習では、学生が設定した自身の研究課題について、<u>ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論する。プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。  博士前期課程の修了に当たり、学会発表なども含めた研究成果の公開の場での発表を想定して、以下項目の十分な育成を目標とする。  1. 口頭発表能力と説明能力の向上  2. 建設的討論を行う能力  これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関し</p>	<p>89 ページ  地球科学演習Ⅳ  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論する。プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。  博士前期課程の修了に当たり、学会発表なども含めた研究成果の公開の場での発表を想定して、以下項目の十分な育成を目標とする。  1. 口頭発表能力と説明能力の向上  2. 建設的討論を行う能力  これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p>

<p>て、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>96 ページ  環境学術演習 I  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：<u>本演習では、学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップ I 等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、<u>入学後にこれまでの1年間で行った予備的な調査結果の紹介と、その結果に関連する学術論文の紹介および議論を行う。</u>これをもとに、これから行う研究テーマの紹介と意義や実現可能性の議論、研究テーマや調査手法の議論、それに関する学術論文の紹介と議論をおこなう。  これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。  演習科目では、自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p>	<p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>91 ページ  環境学術演習 I  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：入学後にこれまでの1年間で行った予備的な調査結果の紹介と、その結果に関連する学術論文の紹介および議論を行う。これをもとに、これから行う研究テーマの紹介と意義や実現可能性の議論、研究テーマや調査手法の議論、それに関する学術論文の紹介と議論をおこなう。  これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。  演習科目では、自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p>
<p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>97 ページ  環境学術演習 II  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：<u>本演習では、学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップ I 等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、<u>2年次の前半が終了するのにあたり、これまでに行った研究における達成事項を紹介し、研究を発展させるための議論を行う。</u>また上記調査結果に関連する重要な学術論文の紹介と議論をおこなう。いったん立ち止まって広い視野から俯瞰するため、研究におけるこれまでの調査結果の意義に関する幅広い複数の学術論文のレビューを行うとともに、これまでの調査結果を、意義を含めて伝えるための論文構成を立案する。  これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。  演習科目では、自らの研究実践における計画、予備</p>	<p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>92 ページ  環境学術演習 II  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  要：2年次の前半が終了するのにあたり、これまでに行った研究における達成事項を紹介し、研究を発展させるための議論を行う。また上記調査結果に関連する重要な学術論文の紹介と議論をおこなう。いったん立ち止まって広い視野から俯瞰するため、研究におけるこれまでの調査結果の意義に関する幅広い複数の学術論文のレビューを行うとともに、これまでの調査結果を、意義を含めて伝えるための論文構成を立案する。  これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。  演習科目では、自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p>



<p>的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>98 ページ  環境学術演習Ⅲ  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：<u>本演習では、学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、<u>2年次の後半の開始にあたり、学会発表が可能なレベルの研究プランとするため、重要な学術論文の紹介、中間的な調査結果の簡単なとりまとめ結果の紹介、直接関連する高度に専門的な学術論文の紹介と議論を行い、データ解析技術などについて議論する。</u>  これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。  演習科目では、自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>	<p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>93 ページ  環境学術演習Ⅲ  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：2年次の後半の開始にあたり、学会発表が可能なレベルの研究プランとするため、重要な学術論文の紹介、中間的な調査結果の簡単なとりまとめ結果の紹介、直接関連する高度に専門的な学術論文の紹介と議論を行い、データ解析技術などについて議論する。  これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。  演習科目では、自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>
<p>99 ページ  環境学術演習Ⅳ  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：<u>本演習では、学生が設定した自身の研究課題について、ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、<u>博士前期課程の修了に向けて、これまでの達成事項のまとめとともに、最終的な成果に関連する幅広い複数の重要な学術論文のレビューにより、自らの研究の位置づけを再確認する。この位置づけにもとづき、研究成果とその意義を伝える口頭発表と学術論文の構成について議論する。</u>  これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。  演習科目では、自らの研究実践における計画、予備</p>	<p>94 ページ  環境学術演習Ⅳ  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：博士前期課程の修了に向けて、これまでの達成事項のまとめとともに、最終的な成果に関連する幅広い複数の重要な学術論文のレビューにより、自らの研究の位置づけを再確認する。この位置づけにもとづき、研究成果とその意義を伝える口頭発表と学術論文の構成について議論する。  これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。  演習科目では、自らの研究実践における計画、予備的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p>

<p>的なデータ収集、などについて議論し、プレゼンテーションとディスカッションを通して多角的視点から統合的に理解を深めるとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>	<p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>
--	---

(新旧対照表) 授業計画 (シラバス) 博士課程前期 情報環境専攻

新	旧
<p>(略)</p> <p>71 ページ            情報環境演習 I            (略)            授業の概要・目的：            概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、<u>環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、先端的な情報技術や情報システムのセキュリティのみならず、大量の情報に向き合う人間の有り様に対する理解や数理的なデータ解析の方法に関して、専門性を深めた研究の実践と指導を行い、修士論文を執筆するのに十分な専門性を身につけるに至るまでの指導を行う。特に、研究計画の立案の仕方について指導する。具体的には、修士論文で取り扱う研究テーマの設定に関する議論を行い、研究の方向性を定めるように指導しつつ、取得する学位の種類を想定して、研究テーマに纏わる科目の履修計画の立案について指導を行う。</u></p> <p>授業計画：            学生が修士論文の研究を進める上で必要となる、研究計画の立案の仕方について、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、修士論文で取り扱う研究テーマの設定に関する議論を行い、研究の方向性を定めるように指導しつつ、取得する学位の種類を想定して、研究テーマに纏わる科目の履修計画の立案について指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>	<p>(略)</p> <p>73 ページ            情報環境演習 I            (略)            授業の概要・目的：            概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、<u>先端的な情報技術や情報システムのセキュリティのみならず、大量の情報に向き合う人間の有り様に対する理解や数理的なデータ解析の方法に関して、専門性を深めた研究の実践と指導を行い、修士論文を執筆するのに十分な専門性を身につけるに至るまでの指導を行う。特に、研究計画の立案の仕方について指導する。具体的には、修士論文で取り扱う研究テーマの設定に関する議論を行い、研究の方向性を定めるように指導しつつ、取得する学位の種類を想定して、研究テーマに纏わる科目の履修計画の立案について指導を行う。</u></p> <p>授業計画：            学生が修士論文の研究を進める上で必要となる、研究計画の立案の仕方について、<u>各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、修士論文で取り扱う研究テーマの設定に関する議論を行い、研究の方向性を定めるように指導しつつ、取得する学位の種類を想定して、研究テーマに纏わる科目の履修計画の立案について指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>
<p>73 ページ            情報環境演習 II            (略)            授業の概要・目的：            概要：持続可能社会における安心・安全を確保するた</p>	<p>75 ページ            情報環境演習 II            (略)            授業の概要・目的：            概要：持続可能社会における安心・安全を確保するた</p>

めには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、先端的な情報技術や情報システムのセキュリティのみならず、大量の情報に向き合う人間の有り様に対する理解や数理的なデータ解析の方法に関して、専門性を深めた研究の実践と指導を行い、修士論文を執筆するのに十分な専門性を身につけるに至るまでの指導を行う。特に、研究テーマに関わる研究の方法論、ならびに、先行研究の調査や部分課題の抽出の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅰで議論した研究テーマについて、研究の方法論を指導しつつ、関連文献の調査や関連する学会への参加等により得られた情報に基づき議論を行い、関連する研究領域の現状を把握するとともに、先行研究で未検討の部分課題を抽出する仕方について指導する。

授業計画：

学生が修士論文の研究を進める上で必要となる、研究テーマに関わる研究の方法論、ならびに、先行研究の調査や部分課題の抽出の仕方について、責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、演習Ⅰで議論した研究テーマについて、研究の方法論を指導しつつ、関連文献の調査や関連する学会への参加等により得られた情報に基づき議論を行い、関連する研究領域の現状を把握するとともに、先行研究で未検討の部分課題を抽出する仕方について指導する。

(略)

75 ページ

情報環境演習Ⅲ

(略)

授業の概要・目的：

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、先端的な情報技術や情報システムのセキュリティのみならず、大量の情報に向き合う人間の有り様に対する理解や数理的なデータ解析の方法に関して、専門性を深めた研究の実践と指導を行い、修士論文を執筆するのに十分な専門性を身につけるに至るまでの指導を行う。特に、研究テーマに関する未検討の部分課題を整理し、仮説の構築・検証の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅱで抽出された、研究テーマに関する先行研究で未検討の部分課題を整理し、修士論文で扱うべき具体的な部分課題の候補を選定するとともに、それら部分課題を解決するために必要な仮説の構築ならびに検証の仕方について指導する。

めには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、先端的な情報技術や情報システムのセキュリティのみならず、大量の情報に向き合う人間の有り様に対する理解や数理的なデータ解析の方法に関して、専門性を深めた研究の実践と指導を行い、修士論文を執筆するのに十分な専門性を身につけるに至るまでの指導を行う。特に、研究テーマに関わる研究の方法論、ならびに、先行研究の調査や部分課題の抽出の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅰで議論した研究テーマについて、研究の方法論を指導しつつ、関連文献の調査や関連する学会への参加等により得られた情報に基づき議論を行い、関連する研究領域の現状を把握するとともに、先行研究で未検討の部分課題を抽出する仕方について指導する。

授業計画：

学生が修士論文の研究を進める上で必要となる、研究テーマに関わる研究の方法論、ならびに、先行研究の調査や部分課題の抽出の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習Ⅰで議論した研究テーマについて、研究の方法論を指導しつつ、関連文献の調査や関連する学会への参加等により得られた情報に基づき議論を行い、関連する研究領域の現状を把握するとともに、先行研究で未検討の部分課題を抽出する仕方について指導する。

(略)

77 ページ

情報環境演習Ⅲ

(略)

授業の概要・目的：

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、先端的な情報技術や情報システムのセキュリティのみならず、大量の情報に向き合う人間の有り様に対する理解や数理的なデータ解析の方法に関して、専門性を深めた研究の実践と指導を行い、修士論文を執筆するのに十分な専門性を身につけるに至るまでの指導を行う。特に、研究テーマに関する未検討の部分課題を整理し、仮説の構築・検証の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅱで抽出された、研究テーマに関する先行研究で未検討の部分課題を整理し、修士論文で扱うべき具体的な部分課題の候補を選定するとともに、それら部分課題を解決するために必要な仮説の構築ならびに検証の仕方について指導する。

<p>授業計画：          学生が修士論文の研究を進める上で必要となる、研究テーマに関する未検討の部分課題を整理し、仮説の構築・検証の仕方について、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から</u>学生指導を行う。具体的には、演習Ⅱで抽出された、研究テーマに関する先行研究で未検討の部分課題を整理し、修士論文で扱うべき具体的な部分課題の候補を選定するとともに、それら部分課題を解決するために必要な仮説の構築ならびに検証の仕方について指導する。</p> <p>(略)</p> <p>77 ページ          情報環境演習Ⅳ          (略)          授業の概要・目的：          概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、<u>環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を</u>発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、<u>指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>その際に、<u>先端的な情報技術や情報システムのセキュリティのみならず、大量の情報に向き合う人間の有り様に対する理解や数理的なデータ解析の方法</u>に関して、専門性を深めた研究の実践と指導を行い、修士論文を執筆するのに十分な専門性を身につけるに至るまでの指導を行う。特に、研究成果発表にむけた論理構成や表現方法の仕方について指導する。具体的には、研究成果に説得力を持たせるために、演習Ⅲで検討した部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて研究発表の内容を詳細化する方法について指導する。</p> <p>授業計画：          学生が修士論文の研究を進める上で必要となる、研究成果発表にむけた論理構成や表現方法の仕方について、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から</u>学生指導を行う。具体的には、研究成果に説得力を持たせるために、演習Ⅲで検討した部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて研究発表の内容を詳細化する方法について指導する。</p> <p>(略)</p> <p>79 ページ          情報学演習Ⅰ          (略)          授業の概要・目的：          概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、<u>学生が設定する自身の研究課題について、ワークショップⅠ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論</u></p>	<p>授業計画：          学生が修士論文の研究を進める上で必要となる、研究テーマに関する未検討の部分課題を整理し、仮説の構築・検証の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習Ⅱで抽出された、研究テーマに関する先行研究で未検討の部分課題を整理し、修士論文で扱うべき具体的な部分課題の候補を選定するとともに、それら部分課題を解決するために必要な仮説の構築ならびに検証の仕方について指導する。</p> <p>(略)</p> <p>79 ページ          情報環境演習Ⅳ          (略)          授業の概要・目的：          概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、先端的な情報技術や情報システムのセキュリティのみならず、大量の情報に向き合う人間の有り様に対する理解や数理的なデータ解析の方法に関して、専門性を深めた研究の実践と指導を行い、修士論文を執筆するのに十分な専門性を身につけるに至るまでの指導を行う。特に、研究成果発表にむけた論理構成や表現方法の仕方について指導する。具体的には、研究成果に説得力を持たせるために、演習Ⅲで検討した部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて研究発表の内容を詳細化する方法について指導する。</p> <p>授業計画：          学生が修士論文の研究を進める上で必要となる、研究成果発表にむけた論理構成や表現方法の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、研究成果に説得力を持たせるために、演習Ⅲで検討した部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて研究発表の内容を詳細化する方法について指導する。</p> <p>(略)</p> <p>93 ページ          情報学演習Ⅰ          (略)          授業の概要・目的：          概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践</p>
--	---

を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文の構成立案の仕方について指導する。具体的には、修士論文に掲載すべき内容を検討するために、博士課程前期1年で検討した、部分課題に関する仮説とその検証結果を整理するとともに、当初設定した研究テーマに照らし合わせて修士論文に収録すべき内容を精査し、修士論文の構成を立案する方法について指導する。

授業計画：

学生が学位「修士(情報学)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、修士論文の構成立案の仕方について、責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、修士論文に掲載すべき内容を検討するために、博士課程前期1年で検討した、部分課題に関する仮説とその検証結果を整理するとともに、当初設定した研究テーマに照らし合わせて修士論文に収録すべき内容を精査し、修士論文の構成を立案する方法について指導する。

(略)

80 ページ

情報学演習Ⅱ

(略)

授業の概要・目的：

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、ワークショップⅠ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文の未完成部分の計画推進の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅰの構成立案の結果に照らし合わせて、研究進捗状況を総括するとともに、修士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、未完成部分の計画推進を含め、修士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。

授業計画：

学生が学位「修士(情報学)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、修士論文の未完成部分の計画推進の仕方について、責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、演習Ⅰの構成立案の結果に照らし合わせて、研究進捗状況を総括するとともに、修士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、未完成部分の計画推進を含め、修士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。

についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文の構成立案の仕方について指導する。具体的には、修士論文に掲載すべき内容を検討するために、博士課程前期1年で検討した、部分課題に関する仮説とその検証結果を整理するとともに、当初設定した研究テーマに照らし合わせて修士論文に収録すべき内容を精査し、修士論文の構成を立案する方法について指導する。

授業計画：

学生が学位「修士(情報学)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、修士論文の構成立案の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、修士論文に掲載すべき内容を検討するために、博士課程前期1年で検討した、部分課題に関する仮説とその検証結果を整理するとともに、当初設定した研究テーマに照らし合わせて修士論文に収録すべき内容を精査し、修士論文の構成を立案する方法について指導する。

(略)

95 ページ

情報学演習Ⅱ

(略)

授業の概要・目的：

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文の未完成部分の計画推進の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅰの構成立案の結果に照らし合わせて、研究進捗状況を総括するとともに、修士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、未完成部分の計画推進を含め、修士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。

授業計画：

学生が学位「修士(情報学)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、修士論文の未完成部分の計画推進の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習Ⅰの構成立案の結果に照らし合わせて、研究進捗状況を総括するとともに、修士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、未完成部分の計画推進を含め、修士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。

<p>(略)</p> <p>81 ページ 情報学演習Ⅲ (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。<u>本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文における論理展開や表現の仕方について指導する。演習Ⅱで議論した未完成部分の研究を推進するとともに、検討した各部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて修士論文の内容を詳細化する方法について指導する。</u></p> <p>授業計画： 学生が学位「修士(情報学)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、<u>修士論文における論理展開や表現の仕方について、責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。演習Ⅱで議論した未完成部分の研究を推進するとともに、検討した各部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて修士論文の内容を詳細化する方法について指導する。</u></p>	<p>(略)</p> <p>97 ページ 情報学演習Ⅲ (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、<u>修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文における論理展開や表現の仕方について指導する。演習Ⅱで議論した未完成部分の研究を推進するとともに、検討した各部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて修士論文の内容を詳細化する方法について指導する。</u></p> <p>授業計画： 学生が学位「修士(情報学)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、<u>修士論文における論理展開や表現の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。演習Ⅱで議論した未完成部分の研究を推進するとともに、検討した各部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて修士論文の内容を詳細化する方法について指導する。</u></p>
<p>(略)</p> <p>82 ページ 情報学演習Ⅳ (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。<u>本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文の最終とりまとめの仕方について指導する。具体的には、修士論文を完成させるために、演習ⅠからⅢの成果を踏まえ、修士論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。</u></p> <p>授業計画： 学生が学位「修士(情報学)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、<u>修士論文の最終とりまとめの仕方</u></p>	<p>(略)</p> <p>99 ページ 情報学演習Ⅳ (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、<u>修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文の最終とりまとめの仕方について指導する。具体的には、修士論文を完成させるために、演習ⅠからⅢの成果を踏まえ、修士論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。</u></p> <p>授業計画： 学生が学位「修士(情報学)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、<u>修士論文の最終とりまとめの仕方</u></p>

<p>について、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から</u>学生指導を行う。具体的には、修士論文を完成させるために、演習ⅠからⅢの成果を踏まえ、修士論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。</p> <p>(略)</p> <p>99 ページ 数理科学演習Ⅰ (略) 授業の概要・目的： 持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。<u>本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、ワークショップⅠ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して、現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文の構成立案の仕方について指導する。具体的には、修士論文に掲載すべき内容を検討するために、博士課程前期1年で検討した、部分課題に関する仮説とその検証結果を整理するとともに、当初設定した研究テーマに照らし合わせて修士論文に収録すべき内容を精査し、修士論文の構成を立案する方法について指導する。</u></p> <p>授業計画： 学生が学位「修士(理学)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、修士論文の構成立案の仕方について、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から</u>学生指導を行う。具体的には、修士論文に掲載すべき内容を検討するために、博士課程前期1年で検討した、部分課題に関する仮説とその検証結果を整理するとともに、当初設定した研究テーマに照らし合わせて修士論文に収録すべき内容を精査し、修士論文の構成を立案する方法について指導する。</p> <p>(略)</p>	<p>について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、修士論文を完成させるために、演習ⅠからⅢの成果を踏まえ、修士論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。</p> <p>(略)</p> <p>101 ページ 数理科学演習Ⅰ (略) 授業の概要・目的： 持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して、現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文の構成立案の仕方について指導する。具体的には、修士論文に掲載すべき内容を検討するために、博士課程前期1年で検討した、部分課題に関する仮説とその検証結果を整理するとともに、当初設定した研究テーマに照らし合わせて修士論文に収録すべき内容を精査し、修士論文の構成を立案する方法について指導する。</p> <p>授業計画： 学生が学位「修士(理学)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、修士論文の構成立案の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、修士論文に掲載すべき内容を検討するために、博士課程前期1年で検討した、部分課題に関する仮説とその検証結果を整理するとともに、当初設定した研究テーマに照らし合わせて修士論文に収録すべき内容を精査し、修士論文の構成を立案する方法について指導する。</p> <p>(略)</p>
<p>101 ページ 数理科学演習Ⅱ (略) 授業の概要・目的： 持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。<u>本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、ワークショップⅠ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して、現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文</u></p>	<p>103 ページ 数理科学演習Ⅱ (略) 授業の概要・目的： 持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して、現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文の未完成部分の計画推進の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅰの構成立案の結果に照らし合わせて、研究進捗状況を総括するとともに、修士論文の内容を構成する</p>

<p>の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文の未完成部分の計画推進の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅰの構成立案の結果に照らし合わせて、研究進捗状況を総括するとともに、修士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、未完成部分の計画推進を含め、修士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。</p> <p>授業計画：          学生が学位「修士(理学)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、修士論文の未完成部分の計画推進の仕方について、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から</u>学生指導を行う。具体的には、演習Ⅰの構成立案の結果に照らし合わせて、研究進捗状況を総括するとともに、修士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、未完成部分の計画推進を含め、修士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。</p> <p>(略)</p>	<p>各部分課題を再確認し、未完成部分の計画推進を含め、修士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。</p> <p>授業計画：          学生が学位「修士(理学)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、修士論文の未完成部分の計画推進の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習Ⅰの構成立案の結果に照らし合わせて、研究進捗状況を総括するとともに、修士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、未完成部分の計画推進を含め、修士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。</p> <p>(略)</p>
<p>103 ページ          数理科学演習Ⅲ          (略)          授業の概要・目的：          持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。<u>本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して、現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文における論理展開や表現の仕方について指導する。演習Ⅱで議論した未完成部分の研究を推進するとともに、検討した各部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて修士論文の内容を詳細化する方法について指導する。</u></p> <p>授業計画：          学生が学位「修士(理学)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、修士論文における論理展開や表現の仕方について、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から</u>学生指導を行う。演習Ⅱで議論した未完成部分の研究を推進するとともに、検討した各部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて修士論文の内容を詳細化する方法について指導する。</p> <p>(略)</p>	<p>105 ページ          数理科学演習Ⅲ          (略)          授業の概要・目的：          持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して、現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文における論理展開や表現の仕方について指導する。演習Ⅱで議論した未完成部分の研究を推進するとともに、検討した各部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて修士論文の内容を詳細化する方法について指導する。</p> <p>授業計画：          学生が学位「修士(理学)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、修士論文における論理展開や表現の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。演習Ⅱで議論した未完成部分の研究を推進するとともに、検討した各部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて修士論文の内容を詳細化する方法について指導する。</p> <p>(略)</p>
<p>105 ページ          数理科学演習Ⅳ          (略)</p>	<p>107 ページ          数理科学演習Ⅳ          (略)</p>



授業の概要・目的：

持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して、現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文の最終とりまとめの仕方について指導する。具体的には、修士論文を完成させるために、演習ⅠからⅢの成果を踏まえ、修士論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。

授業計画：

学生が学位「修士(理学)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、修士論文の最終とりまとめの仕方について、責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、修士論文を完成させるために、演習ⅠからⅢの成果を踏まえ、修士論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。

(略)

138 ページ

情報学術演習Ⅰ

(略)

授業の概要・目的：

概要：本演習は、認知科学の観点から自然言語の形式的性質およびその獲得可能性を研究する理論言語学分野、あるいは物理現象に対する数理モデリングと数値シミュレーション技術の構築とその工学的な応用を扱う計算力学分野に対応している。本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、ワークショップⅠ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、それらの分野に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文の構成立案の仕方について指導する。具体的には、修士論文に掲載すべき内容を検討するために、博士課程前期1年で検討した、部分課題に関する仮説とその検証結果を整理するとともに、当初設定した研究テーマに照らし合わせて修士論文に収録すべき内容を精査し、修士論文の構成を立案する方法について指導する。

授業計画：

学生が学位「修士(学術)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、修士論文の構成立案の仕方について、責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、修士論文に掲載すべき内容を検討するために、博士課程前期1年で検討した、

授業の概要・目的：

持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して、現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文の最終とりまとめの仕方について指導する。具体的には、修士論文を完成させるために、演習ⅠからⅢの成果を踏まえ、修士論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。

授業計画：

学生が学位「修士(理学)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、修士論文の最終とりまとめの仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、修士論文を完成させるために、演習ⅠからⅢの成果を踏まえ、修士論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。

(略)

141 ページ

情報学術演習Ⅰ

(略)

授業の概要・目的：

概要：本演習は、認知科学の観点から自然言語の形式的性質およびその獲得可能性を研究する理論言語学分野、あるいは物理現象に対する数理モデリングと数値シミュレーション技術の構築とその工学的な応用を扱う計算力学分野に対応している。本演習では、それらの分野に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文の構成立案の仕方について指導する。具体的には、修士論文に掲載すべき内容を検討するために、博士課程前期1年で検討した、部分課題に関する仮説とその検証結果を整理するとともに、当初設定した研究テーマに照らし合わせて修士論文に収録すべき内容を精査し、修士論文の構成を立案する方法について指導する。

授業計画：

学生が学位「修士(学術)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、修士論文の構成立案の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、修士論文に掲載すべき内容を検討するために、博士課程前期1年で検討した、部分課題に関する仮説とその検証結果を整理するととも

<p>部分課題に関する仮説とその検証結果を整理するとともに、当初設定した研究テーマに照らし合わせて修士論文に収録すべき内容を精査し、修士論文の構成を立案する方法について指導する。</p> <p>(略)</p> <p>139 ページ 情報学術演習Ⅱ (略) 授業の概要・目的： 概要：本演習は、認知科学の観点から自然言語の形式的性質およびその獲得可能性を研究する理論言語学分野、あるいは物理現象に対する数理モデリングと数値シミュレーション技術の構築とその工学的な応用を扱う計算力学分野に対応している。本演習では、<u>学生が設定する自身の研究課題について、ワークショップⅠ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、それらの分野に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文の未完成部分の計画推進の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅰの構成立案の結果に照らし合わせて、研究進捗状況を総括するとともに、修士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、未完成部分の計画推進を含め、修士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。</u></p> <p>授業計画： 学生が学位「修士(学術)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、修士論文の未完成部分の計画推進の仕方について、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、演習Ⅰの構成立案の結果に照らし合わせて、研究進捗状況を総括するとともに、修士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、未完成部分の計画推進を含め、修士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。</u></p> <p>(略)</p>	<p>に、当初設定した研究テーマに照らし合わせて修士論文に収録すべき内容を精査し、修士論文の構成を立案する方法について指導する。</p> <p>(略)</p> <p>142 ページ 情報学術演習Ⅱ (略) 授業の概要・目的： 概要：本演習は、認知科学の観点から自然言語の形式的性質およびその獲得可能性を研究する理論言語学分野、あるいは物理現象に対する数理モデリングと数値シミュレーション技術の構築とその工学的な応用を扱う計算力学分野に対応している。本演習では、それらの分野に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文の未完成部分の計画推進の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅰの構成立案の結果に照らし合わせて、研究進捗状況を総括するとともに、修士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、未完成部分の計画推進を含め、修士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。</p> <p>授業計画： 学生が学位「修士(学術)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、修士論文の未完成部分の計画推進の仕方について、<u>各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習Ⅰの構成立案の結果に照らし合わせて、研究進捗状況を総括するとともに、修士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、未完成部分の計画推進を含め、修士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。</u></p> <p>(略)</p>
<p>140 ページ 情報学術演習Ⅲ (略) 授業の概要・目的： 概要：本演習は、認知科学の観点から自然言語の形式的性質およびその獲得可能性を研究する理論言語学分野、あるいは物理現象に対する数理モデリングと数値シミュレーション技術の構築とその工学的な応用を扱う計算力学分野に対応している。本演習では、<u>学生が設定する自身の研究課題について、ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、それらの分野に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を</u></p>	<p>143 ページ 情報学術演習Ⅲ (略) 授業の概要・目的： 概要：本演習は、認知科学の観点から自然言語の形式的性質およびその獲得可能性を研究する理論言語学分野、あるいは物理現象に対する数理モデリングと数値シミュレーション技術の構築とその工学的な応用を扱う計算力学分野に対応している。本演習では、それらの分野に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文における論理展開や表現の仕方について指導する。演習Ⅱで議論した未完成部分の研究を推進するとともに、検討した各部分課題に関する仮説とそ</p>

<p>行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文における論理展開や表現の仕方について指導する。演習Ⅱで議論した未完成部分の研究を推進するとともに、検討した各部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて修士論文の内容を詳細化する方法について指導する。</p> <p>授業計画：          学生が学位「修士(学術)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、修士論文における論理展開や表現の仕方について、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から</u>学生指導を行う。演習Ⅱで議論した未完成部分の研究を推進するとともに、検討した各部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて修士論文の内容を詳細化する方法について指導する。</p> <p>(略)</p> <p>141 ページ          情報学術演習Ⅳ          (略)</p> <p>授業の概要・目的：          概要：本演習は、認知科学の観点から自然言語の形式的性質およびその獲得可能性を研究する理論言語学分野、あるいは物理現象に対する数理モデリングと数値シミュレーション技術の構築とその工学的な応用を扱う計算力学分野に対応している。本演習では、<u>学生が設定する自身の研究課題について、ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導教員グループがそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、それらの分野に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文の最終とりまとめの仕方について指導する。具体的には、修士論文を完成させるために、演習ⅠからⅢの成果を踏まえ、修士論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。</u></p> <p>授業計画：          学生が学位「修士(学術)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、修士論文の最終とりまとめの仕方について、<u>責任指導教員が中心となり指導教員グループに属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から</u>学生指導を行う。具体的には、修士論文を完成させるために、演習ⅠからⅢの成果を踏まえ、修士論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。</p> <p>(略)</p>	<p>の検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて修士論文の内容を詳細化する方法について指導する。</p> <p>授業計画：          学生が学位「修士(学術)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、修士論文における論理展開や表現の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。演習Ⅱで議論した未完成部分の研究を推進するとともに、検討した各部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて修士論文の内容を詳細化する方法について指導する。</p> <p>(略)</p> <p>144 ページ          情報学術演習Ⅳ          (略)</p> <p>授業の概要・目的：          概要：本演習は、認知科学の観点から自然言語の形式的性質およびその獲得可能性を研究する理論言語学分野、あるいは物理現象に対する数理モデリングと数値シミュレーション技術の構築とその工学的な応用を扱う計算力学分野に対応している。本演習では、それらの分野に関する知識と技能を修得するために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、修士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、修士論文の最終とりまとめの仕方について指導する。具体的には、修士論文を完成させるために、演習ⅠからⅢの成果を踏まえ、修士論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。</p> <p>授業計画：          学生が学位「修士(学術)」の修士論文研究を完成する上で必要となる、修士論文の最終とりまとめの仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、修士論文を完成させるために、演習ⅠからⅢの成果を踏まえ、修士論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。</p> <p>(略)</p>
---	--

(新旧対照表) 授業計画 (シラバス) 博士課程後期 人工環境専攻

新	旧
---	---

<p>(略)</p> <p>15 ページ 安全環境工学特別演習 I (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人工的に作り出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な高度専門的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的とする。安全環境工学特別演習 I では、博士論文の研究テーマ設定のために、研究の背景や既往研究について整理を試みる。</u></p> <p>授業計画： 実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。主に研究テーマにしようとしている研究の概要を把握できるようにする。</u></p> <p>(略)</p>	<p>(略)</p> <p>15 ページ 安全環境工学特別演習 I (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：人工的に作り出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な高度専門的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的とする。安全環境工学特別演習 I では、博士論文の研究テーマ設定のために、研究の背景や既往研究について整理を試みる。</p> <p>授業計画： 実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。主に研究テーマにしようとしている研究の概要を把握できるようにする。</u></p> <p>(略)</p>
<p>17 ページ 安全環境工学特別演習 II (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人工的に作り出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な高度専門的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的とする。安全環境工学特別演習 II では、演習 I で未整理また新規課題として認められた事項に着目し、研究の背景も含めて整理する。</u></p> <p>授業計画： 実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。研究テーマ設定に必要な事項や知見を演習 I での成果に追加して整理させる。</u></p> <p>(略)</p>	<p>17 ページ 安全環境工学特別演習 II (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：人工的に作り出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な高度専門的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的とする。安全環境工学特別演習 II では、演習 I で未整理また新規課題として認められた事項に着目し、研究の背景も含めて整理する。</p> <p>授業計画： 実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。研究テーマ設定に必要な事項や知見を演習 I での成果に追加して整理させる。</u></p> <p>(略)</p>

<p>19 ページ 安全環境工学特別演習Ⅲ (略) 授業の概要・目的： 概要：<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人工的に作り出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な高度専門的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的とする。安全環境工学特別演習Ⅲでは、博士論文研究遂行に必要な方法論上の知識や技術の習得を目的とする。</u> 授業計画： 実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。主に方法論等を習得させることを目指す。</u>  (略)</p>	<p>19 ページ 安全環境工学特別演習Ⅲ (略) 授業の概要・目的： 概要：人工的に作り出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な高度専門的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的とする。安全環境工学特別演習Ⅲでは、博士論文研究遂行に必要な方法論上の知識や技術の習得を目的とする。  授業計画： 実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。主に方法論等を習得させることを目指す。</u>  (略)</p>
<p>21 ページ 安全環境工学特別演習Ⅳ (略) 授業の概要・目的： 概要：<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人工的に作り出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な高度専門的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的とする。安全環境工学特別演習Ⅳでは、演習Ⅲに引き続いて専門知識や技術の習得をすることを主たる目的とする。</u> 授業計画： 実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。演習Ⅲに引き続いて、専門知識等を習得させることを目指す。</u>  (略)</p>	<p>21 ページ 安全環境工学特別演習Ⅳ (略) 授業の概要・目的： 概要：人工的に作り出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な高度専門的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的とする。安全環境工学特別演習Ⅳでは、演習Ⅲに引き続いて専門知識や技術の習得をすることを主たる目的とする。  授業計画： 実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。演習Ⅲに引き続いて、専門知識等を習得させることを目指す。</u>  (略)</p>
<p>23 ページ 安全環境工学特別演習Ⅴ (略) 授業の概要・目的：</p>	<p>23 ページ 安全環境工学特別演習Ⅴ (略) 授業の概要・目的：</p>

<p>概要：<u>本演習では、本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップ I 等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人工的につくり出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な高度専門的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的とする。安全環境工学特別演習 V は、先端的な研究を進めるにあたり、外部発表を通しての評価を得るための報告手法を学ぶことを主たる目的とする。</u></p> <p>授業計画： 実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。主に各種外部発表の手法を習得させる。</u></p> <p>(略)</p>	<p>概要：人工的につくり出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な高度専門的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的とする。安全環境工学特別演習 V は、先端的な研究を進めるにあたり、外部発表を通しての評価を得るための報告手法を学ぶことを主たる目的とする。</p> <p>授業計画： 実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。主に各種外部発表の手法を習得させる。</u></p> <p>(略)</p>
<p>25 ページ 安全環境工学特別演習 VI (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：<u>本演習では、本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップ I 等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人工的につくり出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な高度専門的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的とする。安全環境工学特別演習 VI では、外部発表を通しての評価を得るために演習 V で得た報告手法・技術をさらに発展させることを主たる目的とする。</u></p> <p>授業計画： 実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。外部発表方法をスキルアップさせることを目指す。</u></p> <p>(略)</p>	<p>25 ページ 安全環境工学特別演習 VI (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：人工的につくり出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な高度専門的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的とする。安全環境工学特別演習 VI では、外部発表を通しての評価を得るために演習 V で得た報告手法・技術をさらに発展させることを主たる目的とする。</p> <p>授業計画： 実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。外部発表方法をスキルアップさせることを目指す。</u></p> <p>(略)</p>
<p>27 ページ 安全環境工学特別演習 VII (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：<u>本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップ I、II 等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の</u></p>	<p>27 ページ 安全環境工学特別演習 VII (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：人工的につくり出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な高度専門的な知識と技能を修得するための先端的な</p>

<p>指導を行う。特に、人工的につくり出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な高度専門的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的とする。安全環境工学特別演習Ⅶでは、他分野の研究者と意見交換等することで、自己の妥当性を確立し説得できるようになることを目的とする。</p> <p>授業計画：      実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。</u>研究者以外にも含めた他分野の方に自己の研究の妥当性を説明できるようにする。</p> <p>(略)</p>	<p>研究を適切に進めることを目的とする。安全環境工学特別演習Ⅶでは、他分野の研究者と意見交換等することで、自己の妥当性を確立し説得できるようになることを目的とする。</p> <p>授業計画：      実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。</u>研究者以外にも含めた他分野の方に自己の研究の妥当性を説明できるようにする。</p> <p>(略)</p>
<p>29 ページ      安全環境工学特別演習Ⅷ      (略)      授業の概要・目的：      概要：<u>本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人工的につくり出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な高度専門的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的とする。安全環境工学特別演習Ⅷでは、演習Ⅰ～Ⅷで習得した知識を利用して、研究全体をとりまとめる技術等を習得することを主たる目的とする。</u></p> <p>授業計画：      実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。</u>博士課程後期での研究成果報告の集大成としての博士論文作成方法を習得させる。</p> <p>(略)</p>	<p>29 ページ      安全環境工学特別演習Ⅷ      (略)      授業の概要・目的：      概要：<u>人工的につくり出された環境やシステムにおける安全を確保し、さらには新技術を推進するための様々な材料開発も含めた工学を基礎とする分野融合的な高度専門的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的とする。安全環境工学特別演習Ⅷでは、演習Ⅰ～Ⅷで習得した知識を利用して、研究全体をとりまとめる技術等を習得することを主たる目的とする。</u></p> <p>授業計画：      実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。</u>博士課程後期での研究成果報告の集大成としての博士論文作成方法を習得させる。</p> <p>(略)</p>
<p>31 ページ      環境学特別演習Ⅰ      (略)      授業の概要・目的：      概要：<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、</u></p>	<p>31 ページ      環境学特別演習Ⅰ      (略)      授業の概要・目的：      概要：<u>人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。</u>環境学特別演習Ⅰでは、博士論文の研究テーマ設定のために、研究の背景や既往研究に</p>

<p>ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。環境学特別演習Ⅰでは、博士論文の研究テーマ設定のために、研究の背景や既往研究について整理を試みる。</p> <p>授業計画：      実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。</u>主に研究テーマにしようとしている研究の概要を把握できるようにする。</p> <p>(略)</p>	<p>ついて整理を試みる。</p> <p>授業計画：      実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。</u>主に研究テーマにしようとしている研究の概要を把握できるようにする。</p> <p>(略)</p>
<p>33 ページ      環境学特別演習Ⅱ      (略)      授業の概要・目的：  <u>概要：本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。環境学特別演習Ⅱでは、演習Ⅰで未整理また新規課題として認められた事項に着目し、の研究テーマ設定について、研究の背景も含めて整理する。</u></p> <p>授業計画：      実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。</u>研究テーマ設定に必要な事項や知見を演習Ⅰでの成果に追加して整理させる。</p> <p>(略)</p>	<p>33 ページ      環境学特別演習Ⅱ      (略)      授業の概要・目的：      概要：人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。環境学特別演習Ⅱでは、演習Ⅰで未整理また新規課題として認められた事項に着目し、の研究テーマ設定について、研究の背景も含めて整理する。</p> <p>授業計画：      実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。</u>研究テーマ設定に必要な事項や知見を演習Ⅰでの成果に追加して整理させる。</p> <p>(略)</p>
<p>35 ページ      環境学特別演習Ⅲ      (略)      授業の概要・目的：  <u>概要：本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切</u></p>	<p>35 ページ      環境学特別演習Ⅲ      (略)      授業の概要・目的：      概要：人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。環境学特別演習Ⅲでは、博士論文研究遂行に必要な知識や技術の習得を目的とする。</p>



<p>に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。環境学特別演習Ⅲでは、博士論文研究遂行に必要な知識や技術の習得を目的とする。</p> <p>授業計画：      実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。主に方法論等を習得させることを目指す。</u></p> <p>(略)</p> <p>37 ページ      環境学特別演習Ⅳ      (略)</p> <p>授業の概要・目的：  <u>概要：本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人が作り出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。環境学特別演習Ⅳでは、演習Ⅲに引き続いて専門技術や技術の習得をすることを主たる目的とする。</u></p> <p>授業計画：      実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。演習Ⅲに引き続いて、専門知識等を習得させることを目指す。</u></p> <p>(略)</p> <p>39 ページ      環境学特別演習Ⅴ      (略)</p> <p>授業の概要・目的：  <u>概要：本演習では、本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップⅠ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人が作り出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。環境学特別演習Ⅴは、先端的な研究を進めるにあたり、外部発表を通しての評価を得るための報告手法を学ぶことを主たる目的とする。</u></p> <p>授業計画：      実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や</p>	<p>授業計画：      実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。主に方法論等を習得させることを目指す。</u></p> <p>(略)</p> <p>37 ページ      環境学特別演習Ⅳ      (略)</p> <p>授業の概要・目的：      概要：人が作り出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。環境学特別演習Ⅳでは、演習Ⅲに引き続いて専門技術や技術の習得をすることを主たる目的とする。</p> <p>授業計画：      実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。演習Ⅲに引き続いて、専門知識等を習得させることを目指す。</u></p> <p>(略)</p> <p>39 ページ      環境学特別演習Ⅴ      (略)</p> <p>授業の概要・目的：      概要：人が作り出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。環境学特別演習Ⅴは、先端的な研究を進めるにあたり、外部発表を通しての評価を得るための報告手法を学ぶことを主たる目的とする。</p> <p>授業計画：      実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や</p>
--	---

<p>技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。</u>主に各種外部発表の手法を習得させる。</p> <p>(略)</p> <p>41 ページ 環境学特別演習VI (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：<u>本演習では、本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップI等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。</u>環境学特別演習VIでは、外部発表を通しての評価を得るために演習Vで得た報告手法・技術をさらに発展させることを主たる目的とする。</p> <p>授業計画： 実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。</u>外部発表方法をスキルアップさせることを目指す。</p> <p>(略)</p>	<p>技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。</u>主に各種外部発表の手法を習得させる。</p> <p>(略)</p> <p>41 ページ 環境学特別演習VI (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：<u>人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。</u>環境学特別演習VIでは、外部発表を通しての評価を得るために演習Vで得た報告手法・技術をさらに発展させることを主たる目的とする。</p> <p>授業計画： 実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。</u>外部発表方法をスキルアップさせることを目指す。</p> <p>(略)</p>
<p>43 ページ 環境学特別演習VII (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：<u>本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップI、II等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。</u>環境学特別演習VIIでは、他分野の研究者と意見交換等することで、自己の妥当性を確立できるようになることを目的とする。</p> <p>授業計画： 実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。</u>研究者以</p>	<p>43 ページ 環境学特別演習VII (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：<u>人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。</u>環境学特別演習VIIでは、他分野の研究者と意見交換等することで、自己の妥当性を確立できるようになることを目的とする。</p> <p>授業計画： 実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。</u>研究者以外も含めた他分野の方に自己の研究の妥当性を説明できるようにする。</p>

<p>外も含めた他分野の方に自己の研究の妥当性を説明できるようにする。</p> <p>(略)</p> <p>45 ページ 環境学特別演習Ⅷ (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：<u>本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。環境学特別演習Ⅷでは、演習Ⅰ～Ⅷで習得した知識を利用して、研究全体をとりまとめる技術等を習得することを主たる目的とする。</u></p> <p>授業計画： 実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。博士課程後期での研究成果報告の集大成としての博士論文作成方法を習得させる。</u></p> <p>(略)</p>	<p>(略)</p> <p>45 ページ 環境学特別演習Ⅷ (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：<u>人がつくり出す環境による汚染や課題等の実態やその影響把握、ひいては対策・政策の社会実装などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。環境学特別演習Ⅷでは、演習Ⅰ～Ⅷで習得した知識を利用して、研究全体をとりまとめる技術等を習得することを主たる目的とする。</u></p> <p>授業計画： 実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。博士課程後期での研究成果報告の集大成としての博士論文作成方法を習得させる。</u></p> <p>(略)</p>
<p>47 ページ 社会環境特別演習Ⅰ (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。社会環境特別演習Ⅰでは、博士論文の研究テーマ設定のために、研究の背景や既往研究について整理を試みる。</u></p> <p>授業計画： 実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。主に研究テーマにしようとしている研究の概要を把握できるようにする。</u></p>	<p>47 ページ 社会環境特別演習Ⅰ (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：<u>人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。社会環境特別演習Ⅰでは、博士論文の研究テーマ設定のために、研究の背景や既往研究について整理を試みる。</u></p> <p>授業計画： 実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。主に研究テーマにしようとしている研究の概要を把握できるようにする。</u></p>

<p>(略)</p> <p>49 ページ 社会環境特別演習Ⅱ (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。社会環境特別演習Ⅱでは、演習Ⅰで未整理また新規課題として認められた事項に着目し、の研究テーマ設定について、研究の背景も含めて整理する。</u></p> <p>授業計画： 実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。研究テーマ設定に必要な事項や知見を演習Ⅰでの成果に追加して整理させる。</u></p>	<p>(略)</p> <p>49 ページ 社会環境特別演習Ⅱ (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。社会環境特別演習Ⅱでは、演習Ⅰで未整理また新規課題として認められた事項に着目し、の研究テーマ設定について、研究の背景も含めて整理する。</p> <p>授業計画： 実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。研究テーマ設定に必要な事項や知見を演習Ⅰでの成果に追加して整理させる。</u></p>
<p>(略)</p> <p>51 ページ 社会環境特別演習Ⅲ (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。環境学特別演習Ⅲでは、博士論文研究遂行に必要な知識や技術の習得を目的とする。</u></p> <p>授業計画： 実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。主に方法論等を習得させることを目指す。</u></p> <p>(略)</p>	<p>(略)</p> <p>51 ページ 社会環境特別演習Ⅲ (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。環境学特別演習Ⅲでは、博士論文研究遂行に必要な知識や技術の習得を目的とする。</p> <p>授業計画： 実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。主に方法論等を習得させることを目指す。</u></p> <p>(略)</p>

<p>53 ページ 社会環境特別演習Ⅳ (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。社会環境特別演習Ⅳでは、演習Ⅲに引き続いて専門技術や技術の習得をすることを主たる目的とする。</u></p> <p>授業計画： 実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。演習Ⅲに引き続いて、専門知識等を習得させることを目指す。</u></p> <p>(略)</p>	<p>52 ページ 社会環境特別演習Ⅳ (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。社会環境特別演習Ⅳでは、演習Ⅲに引き続いて専門技術や技術の習得をすることを主たる目的とする。</p> <p>授業計画： 実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。演習Ⅲに引き続いて、専門知識等を習得させることを目指す。</u></p> <p>(略)</p>
<p>55 ページ 社会環境特別演習Ⅴ (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：<u>本演習では、本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップⅠ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。社会環境特別演習Ⅴは、先端的な研究を進めるにあたり、外部発表を通しての評価を得るための報告手法を学ぶことを主たる目的とする。</u></p> <p>授業計画： 実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。主に各種外部発表の手法を習得させる。</u></p> <p>(略)</p>	<p>54 ページ 社会環境特別演習Ⅴ (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。社会環境特別演習Ⅴは、先端的な研究を進めるにあたり、外部発表を通しての評価を得るための報告手法を学ぶことを主たる目的とする。</p> <p>授業計画： 実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。主に各種外部発表の手法を習得させる。</u></p> <p>(略)</p>
<p>57 ページ 社会環境特別演習Ⅵ</p>	<p>56 ページ 社会環境特別演習Ⅵ</p>

<p>(略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：<u>本演習では、本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップⅠ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。社会環境特別演習Ⅵでは、外部発表を通しての評価を得るために演習Ⅴで得た報告手法・技術をさらに発展させることを主たる目的とする。</u></p> <p>授業計画：  実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。外部発表方法をスキルアップさせることを目指す。</u></p> <p>(略)</p>	<p>(略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。社会環境特別演習Ⅵでは、外部発表を通しての評価を得るために演習Ⅴで得た報告手法・技術をさらに発展させることを主たる目的とする。</p> <p>授業計画：  実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。外部発表方法をスキルアップさせることを目指す。</u></p> <p>(略)</p>
<p>59 ページ</p> <p>社会環境特別演習Ⅶ  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：<u>本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。社会環境特別演習Ⅶでは、他分野の研究者と意見交換等することで、自己の妥当性を確立できるようになることを目的とする。</u></p> <p>授業計画：  実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。研究者以外も含めた他分野の方に自己の研究の妥当性を説明できるようにする。</u></p> <p>(略)</p>	<p>58 ページ</p> <p>社会環境特別演習Ⅶ  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。社会環境特別演習Ⅶでは、他分野の研究者と意見交換等することで、自己の妥当性を確立できるようになることを目的とする。</p> <p>授業計画：  実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。研究者以外も含めた他分野の方に自己の研究の妥当性を説明できるようにする。</u></p> <p>(略)</p>
<p>61 ページ</p> <p>社会環境特別演習Ⅷ  (略)</p> <p>授業の概要・目的：</p>	<p>60 ページ</p> <p>社会環境特別演習Ⅷ  (略)</p> <p>授業の概要・目的：</p>

<p>概要：<u>本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。社会環境特別演習Ⅷでは、演習Ⅰ～Ⅶで習得した知識を利用して、研究全体をとりまとめる技術等を習得することを主たる目的とする。</u></p> <p>授業計画：      実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点からセミナー形式の演習を通して指導を行う。博士課程後期での研究成果報告の集大成としての博士論文作成方法を習得させる。</u></p> <p>(略)</p>	<p>概要：人が生活する実社会での様々な組織的活動や企業経営、技術的側面も考慮に入れての環境・安全対策や政策等に関する意思決定方法や課題などに関する分野融合的な知識と技能を修得するための先端的な研究を適切に進めることを目的として演習を通しての指導を行う。社会環境特別演習Ⅷでは、演習Ⅰ～Ⅶで習得した知識を利用して、研究全体をとりまとめる技術等を習得することを主たる目的とする。</p> <p>授業計画：      実際の研究を進める際に必要となる高度な専門知識や技術等を修得させるとともに、研究テーマの設定と研究方法について、研究進捗状況を考慮しつつ文献講読なども含めて、<u>指導教員を中心としたセミナー形式の演習を通して指導を行う。博士課程後期での研究成果報告の集大成としての博士論文作成方法を習得させる。</u></p> <p>(略)</p>
---	--

(新旧対照表) 授業計画 (シラバス) 博士課程後期 自然環境専攻

新	旧
<p>(略)</p> <p>15 ページ 生態学特別演習Ⅰ (略) 授業の概要・目的：  <u>概要：本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、修士論文研究などの結果を発展させて投稿論文を作成するための執筆案や、図表の使い方、論旨の立て方について議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</u>          これにより人間や無機的环境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>	<p>(略)</p> <p>15 ページ 生態学特別演習Ⅰ (略) 授業の概要・目的：          概要：修士論文研究などの結果を発展させて投稿論文を作成するための執筆案や、図表の使い方、論旨の立て方について議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。          これにより人間や無機的环境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>
<p>17 ページ 生態学特別演習Ⅱ (略) 授業の概要・目的：</p>	<p>16 ページ 生態学特別演習Ⅱ (略) 授業の概要・目的：</p>

<p>概要：本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、これまでの研究を発展させ国際学会で英語発表を行うために、研究内容や発表方法について議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>これにより人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>	<p>概要：これまでの研究を発展させ国際学会で英語発表を行うために、研究内容や発表方法について議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>これにより人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>
<p>19 ページ  生態学特別演習Ⅲ  (略)  授業の概要・目的：  概要：本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、自らの研究の周辺分野における先行研究や研究発展史を網羅的に調査し、他の専門家が利用可能な、高度なレベルのレビューを行い、自らの研究のオリジナリティの設定について議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>これにより人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>	<p>18 ページ  生態学特別演習Ⅲ  (略)  授業の概要・目的：  概要：自らの研究の周辺分野における先行研究や研究発展史を網羅的に調査し、他の専門家が利用可能な、高度なレベルのレビューを行い、自らの研究のオリジナリティの設定について議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>これにより人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>
<p>21 ページ  生態学特別演習Ⅳ  (略)  授業の概要・目的：  概要：本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、自らが投稿した論文に対する査読者のコメントへの対応方法や、研究を補強するために必要な追加解析等の結果、自らの研究結果と異なる論文に対する考察などについて議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>これにより人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。</p>	<p>19 ページ  生態学特別演習Ⅳ  (略)  授業の概要・目的：  概要：自らが投稿した論文に対する査読者のコメントへの対応方法や、研究を補強するために必要な追加解析等の結果、自らの研究結果と異なる論文に対する考察などについて議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>これにより人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。</p>



<p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>23 ページ  生態学特別演習 V  (略)  授業の概要・目的：  概要：<u>本演習では、本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップ I 等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、自らの研究テーマの周辺における研究ニーズの動向と、これまで行ってきた自らの研究の市場性、今後に研究すべき市場性の高いテーマ、などについて議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</u>  これにより人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>25 ページ  生態学特別演習 VI  (略)  授業の概要・目的：  概要：<u>本演習では、本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップ I 等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、新たに発展させる高度な研究におけるテーマの紹介と、予備的調査の結果について議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</u>  これにより人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>27 ページ  生態学特別演習 VII  (略)  授業の概要・目的：  概要：<u>本演習では、本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップ I、II 等で</u></p>	<p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>21 ページ  生態学特別演習 V  (略)  授業の概要・目的：  概要：自らの研究テーマの周辺における研究ニーズの動向と、これまで行ってきた自らの研究の市場性、今後に研究すべき市場性の高いテーマ、などについて議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。これにより人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>22 ページ  生態学特別演習 VI  (略)  授業の概要・目的：  概要：新たに発展させる高度な研究におけるテーマの紹介と、予備的調査の結果について議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。これにより人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>23 ページ  生態学特別演習 VII  (略)  授業の概要・目的：  概要：新たに発展させた高度な研究における、新たな研究手法について、開発結果や試用結果等を議論する</p>
--	--

<p><u>なされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、新たに発展させた高度な研究における、新たな研究手法について、開発結果や試用結果等を議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</u></p> <p>これにより人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>29 ページ  生態学特別演習Ⅷ  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：<u>本演習では、本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップⅠ、Ⅱ等</u><u>なされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、新たに発展させた高度な研究の結果を紹介し、議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</u></p> <p>これにより人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>31 ページ  地球科学特別演習Ⅰ  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を</u><u>発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、修士論文研究などの結果を</u><u>発展させて投稿論文を作成するための執筆案や、図表の使い方、論旨の立て方について議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</u></p> <p>これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u></p>	<p>とともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。  これにより人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画：  詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</p> <p>(略)</p> <p>24 ページ  生態学特別演習Ⅷ  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：<u>新たに発展させた高度な研究の結果を紹介し、議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</u></p> <p>これにより人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識と技能により自然と社会を統合的に設計する方法を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>25 ページ  地球科学特別演習Ⅰ  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：<u>修士論文研究などの結果を</u><u>発展させて投稿論文を作成するための執筆案や、図表の使い方、論旨の立て方について議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</u></p> <p>これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</u></p>
--	---

<p>(略)</p> <p>33 ページ 地球科学特別演習Ⅱ (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を</u>発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、これまでの研究を進展させ国際学会で英語発表を行うために、研究内容や発表方法について議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。 これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画： 詳細な分野に関しては、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>	<p>(略)</p> <p>26 ページ 地球科学特別演習Ⅱ (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：これまでの研究を進展させ国際学会で英語発表を行うために、研究内容や発表方法について議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。 これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画： 詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</p> <p>(略)</p>
<p>35 ページ 地球科学特別演習Ⅲ (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を</u>発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、自らの研究の周辺分野における先行研究や研究発展史を網羅的に調査し、他の専門家が利用可能な、高度なレベルのレビューを行い、自らの研究のオリジナリティの設定について議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。 これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画： 詳細な分野に関しては、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>	<p>27 ページ 地球科学特別演習Ⅲ (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：自らの研究の周辺分野における先行研究や研究発展史を網羅的に調査し、他の専門家が利用可能な、高度なレベルのレビューを行い、自らの研究のオリジナリティの設定について議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。 これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画： 詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</p> <p>(略)</p>
<p>37 ページ 地球科学特別演習Ⅳ (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を</u>発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、自らが投稿した論文に対する査読者のコメントへの対応方法や、</p>	<p>28 ページ 地球科学特別演習Ⅳ (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：自らが投稿した論文に対する査読者のコメントへの対応方法や、研究を補強するために必要な追加解析等の結果、自らの研究結果と異なる論文に対する考察などについて議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。 これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学</p>

<p>研究を補強するために必要な追加解析等の結果、自らの研究結果と異なる論文に対する考察などについて議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>39 ページ  地球科学特別演習 V  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：<u>本演習では、本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップ I 等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、自らの研究テーマの周辺における研究ニーズの動向と、これまで行ってきた自らの研究の市場性、今後に研究すべき市場性の高いテーマ、などについて議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</u>  これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>41 ページ  地球科学特別演習 VI  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：<u>本演習では、本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップ I 等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、新たに発展させる高度な研究におけるテーマの紹介と、予備的調査の結果について議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</u>  これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>	<p>び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>29 ページ  地球科学特別演習 V  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：自らの研究テーマの周辺における研究ニーズの動向と、これまで行ってきた自らの研究の市場性、今後に研究すべき市場性の高いテーマ、などについて議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>30 ページ  地球科学特別演習 VI  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：新たに発展させる高度な研究におけるテーマの紹介と、予備的調査の結果について議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>
--	--

43 ページ

地球科学特別演習Ⅶ

(略)

授業の概要・目的：

概要：本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、新たに発展させた高度な研究における、新たな研究手法について、開発結果や試用結果等を議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。

これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。

授業計画：

詳細な分野に関しては、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。

(略)

45 ページ

地球科学特別演習Ⅷ

(略)

授業の概要・目的：

概要：本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、新たに発展させた高度な研究の結果を紹介し、議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。

これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。

授業計画：

詳細な分野に関しては、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。

(略)

47 ページ

環境学術特別演習Ⅰ

(略)

授業の概要・目的：

概要：本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、修士論文研究などの結果を発展させて投稿論文を作成するための執筆案や、図表の使い方、論旨の立て方について議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。

これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。

31 ページ

地球科学特別演習Ⅶ

(略)

授業の概要・目的：

概要：新たに発展させた高度な研究における、新たな研究手法について、開発結果や試用結果等を議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。

授業計画：

詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。

(略)

32 ページ

地球科学特別演習Ⅷ

(略)

授業の概要・目的：

概要：新たに発展させた高度な研究の結果を紹介し、議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。これにより地球に関する科学や生命に関する科学を学び、自然環境の地球史的理解や自然環境の安全に関して、知識と技能を実践的・専門的に修得する。

授業計画：

詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。

(略)

33 ページ

環境学術演習Ⅰ

(略)

授業の概要・目的：

概要：修士論文研究などの結果を発展させて投稿論文を作成するための執筆案や、図表の使い方、論旨の立て方について議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。

これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。

<p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>48 ページ  環境学術特別演習Ⅱ  (略)  授業の概要・目的：  概要：<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、これまでの研究を発展させ国際学会で英語発表を行うために、研究内容や発表方法について議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</u>  これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>	<p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>34 ページ  環境学術特別演習Ⅱ  (略)  授業の概要・目的：  概要：これまでの研究を発展させ国際学会で英語発表を行うために、研究内容や発表方法について議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。  これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>
<p>49 ページ  環境学術特別演習Ⅲ  (略)  授業の概要・目的：  概要：<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、自らの研究の周辺分野における先行研究や研究発展史を網羅的に調査し、他の専門家が利用可能な、高度なレベルのレビューを行い、自らの研究のオリジナリティの設定について議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</u>  これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>	<p>35 ページ  環境学術特別演習Ⅲ  (略)  授業の概要・目的：  概要：自らの研究の周辺分野における先行研究や研究発展史を網羅的に調査し、他の専門家が利用可能な、高度なレベルのレビューを行い、自らの研究のオリジナリティの設定について議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。  これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>
<p>50 ページ  環境学術特別演習Ⅳ  (略)  授業の概要・目的：  概要：<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情</u></p>	<p>36 ページ  環境学術特別演習Ⅳ  (略)  授業の概要・目的：  概要：自らが投稿した論文に対する査読者のコメント</p>

<p><u>報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を</u>発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、<u>指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、自らが投稿した論文に対する査読者のコメントへの対応方法や、研究を補強するために必要な追加解析等の結果、自らの研究結果と異なる論文に対する考察などについて議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>	<p>への対応方法や、研究を補強するために必要な追加解析等の結果、自らの研究結果と異なる論文に対する考察などについて議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</p> <p>これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>
<p>51 ページ  環境学術特別演習 V  (略)  授業の概要・目的：  概要：<u>本演習では、本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップ I 等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、自らの研究テーマの周辺における研究ニーズの動向と、これまで行ってきた自らの研究の市場性、今後に研究すべき市場性の高いテーマ、などについて議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>	<p>37 ページ  環境学術特別演習 V  (略)  授業の概要・目的：  概要：自らの研究テーマの周辺における研究ニーズの動向と、これまで行ってきた自らの研究の市場性、今後に研究すべき市場性の高いテーマ、などについて議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>
<p>52 ページ  環境学術特別演習 VI  (略)  授業の概要・目的：  概要：<u>本演習では、本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップ I 等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>特に、新たに発展させる高度な研究におけるテーマの紹介と、予備的調査の結果について議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、責任指導教員が中心となり指</u></p>	<p>38 ページ  環境学術特別演習 VI  (略)  授業の概要・目的：  概要：新たに発展させる高度な研究におけるテーマの紹介と、予備的調査の結果について議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画：  <u>詳細な分野に関しては、各教員が以下のそれぞれの項</u></p>

<p><u>導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>53 ページ 環境学術特別演習VII (略) 授業の概要・目的： 概要：<u>本演習では、本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップ I、II 等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。特に、新たに発展させた高度な研究における、新たな研究手法について、開発結果や試用結果等を議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</u> これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画： 詳細な分野に関しては、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>	<p><u>目における指導を行う。</u></p> <p>(略)</p> <p>39 ページ 環境学術特別演習VII (略) 授業の概要・目的： 概要：<u>新たに発展させた高度な研究における、新たな研究手法について、開発結果や試用結果等を議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</u> これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画： 詳細な分野に関しては、<u>各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>
<p>54 ページ 環境学術特別演習VIII (略) 授業の概要・目的： 概要：<u>本演習では、本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップ I、II 等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の結果を紹介し、議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</u> これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画： 詳細な分野に関しては、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>	<p>40 ページ 環境学術特別演習VIII (略) 授業の概要・目的： 概要：<u>新たに発展させた高度な研究の結果を紹介し、議論するとともに、学術論文により先端的知識を学ぶ。</u> これにより生態系と人間社会の関係を理解し、望ましい未来社会の構築に関する社会科学的・文化的・生態系的な知識と技能を実践的・専門的に修得する。</p> <p>授業計画： 詳細な分野に関しては、<u>各教員が以下のそれぞれの項目における指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>

(新旧対照表) 授業計画 (シラバス) 博士課程後期 情報環境専攻

新	旧
<p>(略)</p> <p>15 ページ 情報学特別演習 I</p>	<p>(略)</p> <p>15 ページ 情報学特別演習 I</p>



<p>(略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する高度専門知識を修得し先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究計画の立案の仕方について指導する。具体的には、博士論文で取り扱う研究テーマの設定に関する議論を行い、研究の方向性を定めるように指導しつつ、取得する学位の種類を想定して、研究テーマに纏わる科目の履修計画の立案について指導を行う。</u></p> <p>授業計画：  学生が学位「博士(情報学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究計画の立案の仕方について、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、博士論文で取り扱う研究テーマの設定に関する議論を行い、研究の方向性を定めるように指導しつつ、取得する学位の種類を想定して、研究テーマに纏わる科目の履修計画の立案について指導を行う。</u></p>	<p>(略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する高度専門知識を修得し先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究計画の立案の仕方について指導する。具体的には、博士論文で取り扱う研究テーマの設定に関する議論を行い、研究の方向性を定めるように指導しつつ、取得する学位の種類を想定して、研究テーマに纏わる科目の履修計画の立案について指導を行う。</p> <p>授業計画：  学生が学位「博士(情報学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究計画の立案の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、博士論文で取り扱う研究テーマの設定に関する議論を行い、研究の方向性を定めるように指導しつつ、取得する学位の種類を想定して、研究テーマに纏わる科目の履修計画の立案について指導を行う。</p>
<p>(略)</p> <p>17 ページ  情報学特別演習Ⅱ  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する高度専門知識を修得し先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究テーマに関わる研究の方法論、ならびに、先行研究の調査や部分課題の抽出の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅰで議論した研究テーマについて、研究の方法論を指導しつつ、関連文献の調査や関連する学会への参加等により得られた情報に基づき議論を行い、関連する研究領域の現状を把握するとともに、先行研究で未検討の部分課題を抽出する仕方について指導する。</u></p> <p>授業計画：  学生が学位「博士(情報学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究テーマに関わる研究の方法</p>	<p>(略)</p> <p>17 ページ  情報学特別演習Ⅱ  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する高度専門知識を修得し先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究テーマに関わる研究の方法論、ならびに、先行研究の調査や部分課題の抽出の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅰで議論した研究テーマについて、研究の方法論を指導しつつ、関連文献の調査や関連する学会への参加等により得られた情報に基づき議論を行い、関連する研究領域の現状を把握するとともに、先行研究で未検討の部分課題を抽出する仕方について指導する。</p> <p>授業計画：  学生が学位「博士(情報学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究テーマに関わる研究の方法</p>

<p>論、ならびに、先行研究の調査や部分課題の抽出の仕方について、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から</u>学生指導を行う。具体的には、演習Ⅰで議論した研究テーマについて、研究の方法論を指導しつつ、関連文献の調査や関連する学会への参加等により得られた情報に基づき議論を行い、関連する研究領域の現状を把握するとともに、先行研究で未検討の部分課題を抽出する仕方について指導する。</p>	<p>論、ならびに、先行研究の調査や部分課題の抽出の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習Ⅰで議論した研究テーマについて、研究の方法論を指導しつつ、関連文献の調査や関連する学会への参加等により得られた情報に基づき議論を行い、関連する研究領域の現状を把握するとともに、先行研究で未検討の部分課題を抽出する仕方について指導する。</p>
<p>(略)</p>	<p>(略)</p>
<p>19 ページ</p>	<p>19 ページ</p>
<p>情報学特別演習Ⅲ</p>	<p>情報学特別演習Ⅲ</p>
<p>(略)</p>	<p>(略)</p>
<p>授業の概要・目的：</p>	<p>授業の概要・目的：</p>
<p>概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>その際に、情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する高度専門知識を修得し先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究テーマに関する未検討の部分課題を整理し、仮説の構築・検証を行う仕方について指導する。具体的には、演習Ⅱで抽出された、研究テーマに関する先行研究で未検討の部分課題を整理し、博士論文で扱うべき具体的な部分課題の候補を選定するとともに、それら部分課題を解決するために必要な仮説の構築ならびに検証の仕方について指導する。</p>	<p>概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する高度専門知識を修得し先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究テーマに関する未検討の部分課題を整理し、仮説の構築・検証を行う仕方について指導する。具体的には、演習Ⅱで抽出された、研究テーマに関する先行研究で未検討の部分課題を整理し、博士論文で扱うべき具体的な部分課題の候補を選定するとともに、それら部分課題を解決するために必要な仮説の構築ならびに検証の仕方について指導する。</p>
<p>授業計画：</p>	<p>授業計画：</p>
<p>学生が学位「博士(情報学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究テーマに関する未検討の部分課題を整理し、仮説の構築・検証を行う仕方について、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から</u>学生指導を行う。具体的には、演習Ⅱで抽出された、研究テーマに関する先行研究で未検討の部分課題を整理し、博士論文で扱うべき具体的な部分課題の候補を選定するとともに、それら部分課題を解決するために必要な仮説の構築ならびに検証の仕方について指導する。</p>	<p>学生が学位「博士(情報学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究テーマに関する未検討の部分課題を整理し、仮説の構築・検証を行う仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習Ⅱで抽出された、研究テーマに関する先行研究で未検討の部分課題を整理し、博士論文で扱うべき具体的な部分課題の候補を選定するとともに、それら部分課題を解決するために必要な仮説の構築ならびに検証の仕方について指導する。</p>
<p>(略)</p>	<p>(略)</p>
<p>21 ページ</p>	<p>21 ページ</p>
<p>情報学特別演習Ⅳ</p>	<p>情報学特別演習Ⅳ</p>
<p>(略)</p>	<p>(略)</p>
<p>授業の概要・目的：</p>	<p>授業の概要・目的：</p>
<p>概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生</u></p>	<p>概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する高度専門知識を修得し先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野</p>

<p><u>が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する高度専門知識を修得し先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究成果発表や専門学術誌投稿にむけた論理構成や表現の仕方について指導する。具体的には、研究成果に説得力を持たせるために、演習Ⅲで検討した部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて研究発表や専門学術誌の内容を詳細化する方法について指導する。</u></p> <p>授業計画：  学生が学位「博士(情報学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究成果発表や専門学術誌投稿にむけた論理構成や表現の仕方について、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から</u>学生指導を行う。具体的には、研究成果に説得力を持たせるために、演習Ⅲで検討した部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて研究発表や専門学術誌の内容を詳細化する方法について指導する。</p> <p>(略)</p> <p>23 ページ  情報学特別演習 V  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。<u>本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップⅠ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する高度専門知識を修得し先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究計画の改善の仕方について指導する。具体的には、演習ⅠからⅣの成果を整理し、研究進捗状況を総括するとともに、博士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、博士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。</u></p> <p>授業計画：  学生が学位「博士(情報学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究計画の改善の仕方について、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から</u>学生指導を行う。具体的には、演習ⅠからⅣの成果を整理し、研究進捗状況を総括するとともに、博士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、博士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。</p> <p>(略)</p>	<p>に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究成果発表や専門学術誌投稿にむけた論理構成や表現の仕方について指導する。具体的には、研究成果に説得力を持たせるために、演習Ⅲで検討した部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて研究発表や専門学術誌の内容を詳細化する方法について指導する。</p> <p>授業計画：  学生が学位「博士(情報学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究成果発表や専門学術誌投稿にむけた論理構成や表現の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において<u>学生指導</u>を行う。具体的には、研究成果に説得力を持たせるために、演習Ⅲで検討した部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて研究発表や専門学術誌の内容を詳細化する方法について指導する。</p> <p>(略)</p> <p>23 ページ  情報学特別演習 V  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する高度専門知識を修得し先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究計画の改善の仕方について指導する。具体的には、演習ⅠからⅣの成果を整理し、研究進捗状況を総括するとともに、博士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、博士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。</p> <p>授業計画：  学生が学位「博士(情報学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究計画の改善の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において<u>学生指導</u>を行う。具体的には、演習ⅠからⅣの成果を整理し、研究進捗状況を総括するとともに、博士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、博士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。</p> <p>(略)</p>
--	--

25 ページ

情報学特別演習VI

(略)

授業の概要・目的：

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップ I 等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する高度専門知識を修得し先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究の方法論、先行研究の整理について、再確認と修正の指導を行うとともに、学会報告にむけた準備の仕方について指導する。具体的には、演習Vで行った研究計画の改善の検討に基づき、研究の方法論を再考するとともに、先行研究を再整理して、博士論文で取り扱うべき部分課題を洗練する。さらに、その結果に基づき、発表内容の検討など学会報告にむけた準備の仕方について指導する。

授業計画：

学生が学位「博士(情報学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究の方法論、先行研究の整理について、再確認と修正の指導を行うとともに、学会報告にむけた準備の仕方について、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、演習Vで行った研究計画の改善の検討に基づき、研究の方法論を再考するとともに、先行研究を再整理して、博士論文で取り扱うべき部分課題を洗練する。さらに、その結果に基づき、発表内容の検討など学会報告にむけた準備の仕方について指導する。

(略)

27 ページ

情報学特別演習VII

(略)

授業の概要・目的：

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップ I、II 等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する高度専門知識を修得し先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、学会報告等における議論に基づき、専門学術誌への投稿準備の仕方について指導する。具体的には、演習VIで行った、博士論文で取り扱う部分課題の洗練の結果、ならびに、学会報告等にお

25 ページ

情報学特別演習VI

(略)

授業の概要・目的：

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する高度専門知識を修得し先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究の方法論、先行研究の整理について、再確認と修正の指導を行うとともに、学会報告にむけた準備の仕方について指導する。具体的には、演習Vで行った研究計画の改善の検討に基づき、研究の方法論を再考するとともに、先行研究を再整理して、博士論文で取り扱うべき部分課題を洗練する。さらに、その結果に基づき、発表内容の検討など学会報告にむけた準備の仕方について指導する。

授業計画：

学生が学位「博士(情報学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究の方法論、先行研究の整理について、再確認と修正の指導を行うとともに、学会報告にむけた準備の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習Vで行った研究計画の改善の検討に基づき、研究の方法論を再考するとともに、先行研究を再整理して、博士論文で取り扱うべき部分課題を洗練する。さらに、その結果に基づき、発表内容の検討など学会報告にむけた準備の仕方について指導する。

(略)

27 ページ

情報学特別演習VII

(略)

授業の概要・目的：

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する高度専門知識を修得し先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、学会報告等における議論に基づき、専門学術誌への投稿準備の仕方について指導する。具体的には、演習VIで行った、博士論文で取り扱う部分課題の洗練の結果、ならびに、学会報告等における議論を受け、それら部分課題に関する仮説構築と検証方法について点検と修正を行うことにより、専門学術誌への投稿準備を行う仕方について指導する。

<p>ける議論を受け、それら部分課題に関する仮説構築と検証方法について点検と修正を行うことにより、専門学術誌への投稿準備を行う仕方について指導する。</p> <p>授業計画：          学生が学位「博士(情報学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、学会報告等における議論に基づき、専門学術誌への投稿準備の仕方について、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から</u>学生指導を行う。具体的には、演習VIで行った、博士論文で取り扱う部分課題の洗練の結果、ならびに、学会報告等における議論を受け、それら部分課題に関する仮説構築と検証方法について点検と修正を行うことにより、専門学術誌への投稿準備を行う仕方について指導する。</p> <p>(略)</p>	<p>授業計画：          学生が学位「博士(情報学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、学会報告等における議論に基づき、専門学術誌への投稿準備の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習VIで行った、博士論文で取り扱う部分課題の洗練の結果、ならびに、学会報告等における議論を受け、それら部分課題に関する仮説構築と検証方法について点検と修正を行うことにより、専門学術誌への投稿準備を行う仕方について指導する。</p> <p>(略)</p>
<p>29 ページ          情報学特別演習VII          (略)</p> <p>授業の概要・目的：          概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。<u>本演習では、本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップ I、II 等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する高度専門知識を修得し先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、専門学術誌への掲載受理に向けて、投稿論文の修正の仕方について指導する。具体的には、演習VIIで行った部分課題に関する仮説構築と検証方法の点検・修正の結果を受け、学術論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。</u></p> <p>授業計画：          学生が学位「博士(情報学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、専門学術誌への掲載受理に向けて、投稿論文の修正の仕方について、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から</u>学生指導を行う。具体的には、演習VIIで行った部分課題に関する仮説構築と検証方法の点検・修正の結果を受け、学術論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。</p> <p>(略)</p>	<p>29 ページ          情報学特別演習VIII          (略)</p> <p>授業の概要・目的：          概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して先端的な情報技術の開発に関する高度専門知識を修得し先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、専門学術誌への掲載受理に向けて、投稿論文の修正の仕方について指導する。具体的には、演習VIIで行った部分課題に関する仮説構築と検証方法の点検・修正の結果を受け、学術論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。</p> <p>授業計画：          学生が学位「博士(情報学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、専門学術誌への掲載受理に向けて、投稿論文の修正の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習VIIで行った部分課題に関する仮説構築と検証方法の点検・修正の結果を受け、学術論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。</p> <p>(略)</p>
<p>31 ページ          数理科学特別演習 I          (略)</p> <p>授業の概要・目的：          概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。<u>本演習では、環境</u></p>	<p>31 ページ          数理科学特別演習 I          (略)</p> <p>授業の概要・目的：          概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して</p>

情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究計画の立案の仕方について指導する。具体的には、博士論文で取り扱う研究テーマの設定に関する議論を行い、研究の方向性を定めるように指導しつつ、取得する学位の種類を想定して、研究テーマに纏わる科目の履修計画の立案について指導を行う。

授業計画：

学生が学位「博士(理学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究計画の立案の仕方について、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、博士論文で取り扱う研究テーマの設定に関する議論を行い、研究の方向性を定めるように指導しつつ、取得する学位の種類を想定して、研究テーマに纏わる科目の履修計画の立案について指導を行う。

(略)

33 ページ

数理科学特別演習Ⅱ

(略)

授業の概要・目的：

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究テーマに関わる研究の方法論、ならびに、先行研究の調査や部分課題の抽出の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅰで議論した研究テーマについて、研究の方法論を指導しつつ、関連文献の調査や関連する学会への参加等により得られた情報に基づき議論を行い、関連する研究領域の現状を把握するとともに、先行研究で未検討の部分課題を抽出する仕方について指導する。

授業計画：

学生が学位「博士(理学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究テーマに関わる研究の方法論、ならびに、先行研究の調査や部分課題の抽出の仕方について、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、演習Ⅰで議論した研究テ

現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究計画の立案の仕方について指導する。具体的には、博士論文で取り扱う研究テーマの設定に関する議論を行い、研究の方向性を定めるように指導しつつ、取得する学位の種類を想定して、研究テーマに纏わる科目の履修計画の立案について指導を行う。

授業計画：

学生が学位「博士(理学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究計画の立案の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、博士論文で取り扱う研究テーマの設定に関する議論を行い、研究の方向性を定めるように指導しつつ、取得する学位の種類を想定して、研究テーマに纏わる科目の履修計画の立案について指導を行う。

(略)

32 ページ

数理科学特別演習Ⅱ

(略)

授業の概要・目的：

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究テーマに関わる研究の方法論、ならびに、先行研究の調査や部分課題の抽出の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅰで議論した研究テーマについて、研究の方法論を指導しつつ、関連文献の調査や関連する学会への参加等により得られた情報に基づき議論を行い、関連する研究領域の現状を把握するとともに、先行研究で未検討の部分課題を抽出する仕方について指導する。

授業計画：

学生が学位「博士(理学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究テーマに関わる研究の方法論、ならびに、先行研究の調査や部分課題の抽出の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習Ⅰで議論した研究テーマについて、研究の方法論を指導しつつ、関連文

<p>マについて、研究の方法論を指導しつつ、関連文献の調査や関連する学会への参加等により得られた情報に基づき議論を行い、関連する研究領域の現状を把握するとともに、先行研究で未検討の部分課題を抽出する仕方について指導する。</p> <p>(略)</p> <p>35 ページ 数理科学特別演習Ⅲ (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>その際に、情報環境に関して現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究テーマに関する未検討の部分課題を整理し、仮説の構築・検証を行う仕方について指導する。具体的には、演習Ⅱで抽出された、研究テーマに関する先行研究で未検討の部分課題を整理し、博士論文で扱うべき具体的な部分課題の候補を選定するとともに、それら部分課題を解決するために必要な仮説の構築ならびに検証の仕方について指導する。</p> <p>授業計画： 学生が学位「博士(理学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究テーマに関する未検討の部分課題を整理し、仮説の構築・検証を行う仕方について、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u>具体的には、演習Ⅱで抽出された、研究テーマに関する先行研究で未検討の部分課題を整理し、博士論文で扱うべき具体的な部分課題の候補を選定するとともに、それら部分課題を解決するために必要な仮説の構築ならびに検証の仕方について指導する。</p> <p>(略)</p>	<p>献の調査や関連する学会への参加等により得られた情報に基づき議論を行い、関連する研究領域の現状を把握するとともに、先行研究で未検討の部分課題を抽出する仕方について指導する。</p> <p>(略)</p> <p>34 ページ 数理科学特別演習Ⅲ (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究テーマに関する未検討の部分課題を整理し、仮説の構築・検証を行う仕方について指導する。具体的には、演習Ⅱで抽出された、研究テーマに関する先行研究で未検討の部分課題を整理し、博士論文で扱うべき具体的な部分課題の候補を選定するとともに、それら部分課題を解決するために必要な仮説の構築ならびに検証の仕方について指導する。</p> <p>授業計画： 学生が学位「博士(理学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究テーマに関する未検討の部分課題を整理し、仮説の構築・検証を行う仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習Ⅱで抽出された、研究テーマに関する先行研究で未検討の部分課題を整理し、博士論文で扱うべき具体的な部分課題の候補を選定するとともに、それら部分課題を解決するために必要な仮説の構築ならびに検証の仕方について指導する。</p> <p>(略)</p>
<p>37 ページ 数理科学特別演習Ⅳ (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>その際に、情報環境に関して現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する高度専門知識を修</p>	<p>36 ページ 数理科学特別演習Ⅳ (略)</p> <p>授業の概要・目的： 概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究成果発表や専門学術誌投稿にむけた論理構成や表現の仕方について指導する。具体的には、研究成</p>

<p>得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究成果発表や専門学術誌投稿にむけた論理構成や表現の仕方について指導する。具体的には、研究成果に説得力を持たせるために、演習Ⅲで検討した部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて研究発表や専門学術誌の内容を詳細化する方法について指導する。</p> <p>授業計画：          学生が学位「博士(理学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究成果発表や専門学術誌投稿にむけた論理構成や表現の仕方について、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から</u>学生指導を行う。具体的には、研究成果に説得力を持たせるために、演習Ⅲで検討した部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて研究発表や専門学術誌の内容を詳細化する方法について指導する。</p> <p>(略)</p>	<p>果に説得力を持たせるために、演習Ⅲで検討した部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて研究発表や専門学術誌の内容を詳細化する方法について指導する。</p> <p>授業計画：          学生が学位「博士(理学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究成果発表や専門学術誌投稿にむけた論理構成や表現の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、研究成果に説得力を持たせるために、演習Ⅲで検討した部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて研究発表や専門学術誌の内容を詳細化する方法について指導する。</p> <p>(略)</p>
<p>39 ページ          数理科学特別演習Ⅴ          (略)          授業の概要・目的：          概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。<u>本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップⅠ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>その際に、情報環境に関して現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究計画の改善の仕方について指導する。具体的には、演習ⅠからⅣの成果を整理し、研究進捗状況を総括するとともに、博士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、博士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。</p> <p>授業計画：          学生が学位「博士(理学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究計画の改善の仕方について、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から</u>学生指導を行う。具体的には、演習ⅠからⅣの成果を整理し、研究進捗状況を総括するとともに、博士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、博士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。</p> <p>(略)</p>	<p>38 ページ          数理科学特別演習Ⅴ          (略)          授業の概要・目的：          概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究計画の改善の仕方について指導する。具体的には、演習ⅠからⅣの成果を整理し、研究進捗状況を総括するとともに、博士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、博士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。</p> <p>授業計画：          学生が学位「博士(理学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究計画の改善の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習ⅠからⅣの成果を整理し、研究進捗状況を総括するとともに、博士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、博士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。</p> <p>(略)</p>
<p>41 ページ          数理科学特別演習Ⅵ          (略)</p>	<p>39 ページ          数理科学特別演習Ⅵ          (略)</p>



<p>授業の概要・目的：  概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。<u>本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップⅠ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>その際に、情報環境に関して現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究の方法論、先行研究の整理について、再確認と修正の指導を行うとともに、学会報告にむけた準備の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅴで行った研究計画の改善の検討に基づき、研究の方法論を再考するとともに、先行研究を再整理して、博士論文で取り扱うべき部分課題を洗練する。さらに、その結果に基づき、発表内容の検討など学会報告にむけた準備の仕方について指導する。</p> <p>授業計画：  学生が学位「博士(理学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究の方法論、先行研究の整理について、再確認と修正の指導を行うとともに、学会報告にむけた準備の仕方について、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から</u>学生指導を行う。具体的には、演習Ⅴで行った研究計画の改善の検討に基づき、研究の方法論を再考するとともに、先行研究を再整理して、博士論文で取り扱うべき部分課題を洗練する。さらに、その結果に基づき、発表内容の検討など学会報告にむけた準備の仕方について指導する。</p> <p>(略)</p>	<p>授業の概要・目的：  概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究の方法論、先行研究の整理について、再確認と修正の指導を行うとともに、学会報告にむけた準備の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅴで行った研究計画の改善の検討に基づき、研究の方法論を再考するとともに、先行研究を再整理して、博士論文で取り扱うべき部分課題を洗練する。さらに、その結果に基づき、発表内容の検討など学会報告にむけた準備の仕方について指導する。</p> <p>授業計画：  学生が学位「博士(理学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究の方法論、先行研究の整理について、再確認と修正の指導を行うとともに、学会報告にむけた準備の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習Ⅴで行った研究計画の改善の検討に基づき、研究の方法論を再考するとともに、先行研究を再整理して、博士論文で取り扱うべき部分課題を洗練する。さらに、その結果に基づき、発表内容の検討など学会報告にむけた準備の仕方について指導する。</p> <p>(略)</p>
<p>43 ページ  数理科学特別演習Ⅶ  (略)  授業の概要・目的：  概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。<u>本演習では、本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>その際に、情報環境に関して現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、学会報告等における議論に基づき、専門学術誌への投稿準備の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅵで行った、博士論文で取り扱う部分課題の洗練の結果、ならびに、学会報告等における議論を受け、それら部分課題に関する仮説構築と検証方法について点検と修正を行うことにより、専門学術誌への投稿準備を行う仕方について指導する。</p>	<p>41 ページ  数理科学特別演習Ⅶ  (略)  授業の概要・目的：  概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、学会報告等における議論に基づき、専門学術誌への投稿準備の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅵで行った、博士論文で取り扱う部分課題の洗練の結果、ならびに、学会報告等における議論を受け、それら部分課題に関する仮説構築と検証方法について点検と修正を行うことにより、専門学術誌への投稿準備を行う仕方について指導する。</p>

授業計画：  
学生が学位「博士(理学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、学会報告等における議論に基づき、専門学術誌への投稿準備の仕方について、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、演習Ⅵで行った、博士論文で取り扱う部分課題の洗練の結果、ならびに、学会報告等における議論を受け、それら部分課題に関する仮説構築と検証方法について点検と修正を行うことにより、専門学術誌への投稿準備を行う仕方について指導する。

(略)

45 ページ

数理科学特別演習Ⅷ

(略)

授業の概要・目的：

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、専門学術誌への掲載受理に向けて、投稿論文の修正の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅶで行った部分課題に関する仮説構築と検証方法の点検・修正の結果を受け、学術論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。

授業計画：

学生が学位「博士(理学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、専門学術誌への掲載受理に向けて、投稿論文の修正の仕方について、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、演習Ⅶで行った部分課題に関する仮説構築と検証方法の点検・修正の結果を受け、学術論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。

(略)

47 ページ

情報学術特別演習Ⅰ

(略)

授業の概要・目的：

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指

授業計画：

学生が学位「博士(理学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、学会報告等における議論に基づき、専門学術誌への投稿準備の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習Ⅵで行った、博士論文で取り扱う部分課題の洗練の結果、ならびに、学会報告等における議論を受け、それら部分課題に関する仮説構築と検証方法について点検と修正を行うことにより、専門学術誌への投稿準備を行う仕方について指導する。

(略)

43 ページ

数理科学特別演習Ⅷ

(略)

授業の概要・目的：

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、専門学術誌への掲載受理に向けて、投稿論文の修正の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅶで行った部分課題に関する仮説構築と検証方法の点検・修正の結果を受け、学術論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。

授業計画：

学生が学位「博士(理学)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、専門学術誌への掲載受理に向けて、投稿論文の修正の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習Ⅶで行った部分課題に関する仮説構築と検証方法の点検・修正の結果を受け、学術論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。

(略)

45 ページ

情報学術特別演習Ⅰ

(略)

授業の概要・目的：

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して、認知科学や言語学など人間理解に基づく情報システムや、諸現象のシミュレーションについての高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を

導を行う。その際に、情報環境に関して、認知科学や言語学など人間理解に基づく情報システムや、諸現象のシミュレーションについての高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究計画の立案の仕方について指導する。具体的には、博士論文で取り扱う研究テーマの設定に関する議論を行い、研究の方向性を定めるように指導しつつ、取得する学位の種類を想定して、研究テーマに纏わる科目の履修計画の立案について指導を行う。

授業計画：

学生が学位「博士(学術)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究計画の立案の仕方について、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、博士論文で取り扱う研究テーマの設定に関する議論を行い、研究の方向性を定めるように指導しつつ、取得する学位の種類を想定して、研究テーマに纏わる科目の履修計画の立案について指導を行う。

(略)

48 ページ

情報学術特別演習Ⅱ

(略)

授業の概要・目的：

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して、認知科学や言語学など人間理解に基づく情報システムや、諸現象のシミュレーションについての高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究テーマに関わる研究の方法論、ならびに、先行研究の調査や部分課題の抽出の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅰで議論した研究テーマについて、研究の方法論を指導しつつ、関連文献の調査や関連する学会への参加等により得られた情報に基づき議論を行い、関連する研究領域の現状を把握するとともに、先行研究で未検討の部分課題を抽出する仕方について指導する。

授業計画：

学生が学位「博士(学術)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究テーマに関わる研究の方法論、ならびに、先行研究の調査や部分課題の抽出の仕方について、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、演習Ⅰで議論した研究テーマについて、研究の方法論を指導しつつ、関連文献の調査や関連する学会への参加等により得られた情報に

行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究計画の立案の仕方について指導する。具体的には、博士論文で取り扱う研究テーマの設定に関する議論を行い、研究の方向性を定めるように指導しつつ、取得する学位の種類を想定して、研究テーマに纏わる科目の履修計画の立案について指導を行う。

授業計画：

学生が学位「博士(学術)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究計画の立案の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、博士論文で取り扱う研究テーマの設定に関する議論を行い、研究の方向性を定めるように指導しつつ、取得する学位の種類を想定して、研究テーマに纏わる科目の履修計画の立案について指導を行う。

(略)

46 ページ

情報学術特別演習Ⅱ

(略)

授業の概要・目的：

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して、認知科学や言語学など人間理解に基づく情報システムや、諸現象のシミュレーションについての高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究テーマに関わる研究の方法論、ならびに、先行研究の調査や部分課題の抽出の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅰで議論した研究テーマについて、研究の方法論を指導しつつ、関連文献の調査や関連する学会への参加等により得られた情報に基づき議論を行い、関連する研究領域の現状を把握するとともに、先行研究で未検討の部分課題を抽出する仕方について指導する。

授業計画：

学生が学位「博士(学術)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究テーマに関わる研究の方法論、ならびに、先行研究の調査や部分課題の抽出の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習Ⅰで議論した研究テーマについて、研究の方法論を指導しつつ、関連文献の調査や関連する学会への参加等により得られた情報に基づき議論を行い、関連する研究領域の現状を把

<p>基づき議論を行い、関連する研究領域の現状を把握するとともに、先行研究で未検討の部分課題を抽出する仕方について指導する。</p> <p>(略)</p> <p>50 ページ 情報学術特別演習Ⅲ (略) 授業の概要・目的： 概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>その際に、情報環境に関して、認知科学や言語学など人間理解に基づく情報システムや、諸現象のシミュレーションについての高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究テーマに関する未検討の部分課題を整理し、仮説の構築・検証を行う仕方について指導する。具体的には、演習Ⅱで抽出された、研究テーマに関する先行研究で未検討の部分課題を整理し、博士論文で扱うべき具体的な部分課題の候補を選定するとともに、それら部分課題を解決するために必要な仮説の構築ならびに検証の仕方について指導する。</p> <p>授業計画： 学生が学位「博士(学術)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究テーマに関する未検討の部分課題を整理し、仮説の構築・検証を行う仕方について、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。</u>具体的には、演習Ⅱで抽出された、研究テーマに関する先行研究で未検討の部分課題を整理し、博士論文で扱うべき具体的な部分課題の候補を選定するとともに、それら部分課題を解決するために必要な仮説の構築ならびに検証の仕方について指導する。</p> <p>(略)</p>	<p>握るとともに、先行研究で未検討の部分課題を抽出する仕方について指導する。</p> <p>(略)</p> <p>48 ページ 情報学術特別演習Ⅲ (略) 授業の概要・目的： 概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して、認知科学や言語学など人間理解に基づく情報システムや、諸現象のシミュレーションについての高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究テーマに関する未検討の部分課題を整理し、仮説の構築・検証を行う仕方について指導する。具体的には、演習Ⅱで抽出された、研究テーマに関する先行研究で未検討の部分課題を整理し、博士論文で扱うべき具体的な部分課題の候補を選定するとともに、それら部分課題を解決するために必要な仮説の構築ならびに検証の仕方について指導する。</p> <p>授業計画： 学生が学位「博士(学術)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究テーマに関する未検討の部分課題を整理し、仮説の構築・検証を行う仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習Ⅱで抽出された、研究テーマに関する先行研究で未検討の部分課題を整理し、博士論文で扱うべき具体的な部分課題の候補を選定するとともに、それら部分課題を解決するために必要な仮説の構築ならびに検証の仕方について指導する。</p> <p>(略)</p>
<p>51 ページ 情報学術特別演習Ⅳ (略) 授業の概要・目的： 概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。<u>本演習では、環境情報リテラシー科目、環境情報イノベーション演習で培った文理融合・異分野融合の視座を発展しつつ学生が設定する自身の専門分野の研究課題について、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。</u>その際に、情報環境に関して、認知科学や言語学など人間理解に基づく情報システムや、諸現象のシミュレーションについての高度専門知識を修得</p>	<p>49 ページ 情報学術特別演習Ⅳ (略) 授業の概要・目的： 概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して、認知科学や言語学など人間理解に基づく情報システムや、諸現象のシミュレーションについての高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究成果発表や専門学術誌投稿にむけた論理構成や表現の仕方について指導する。具体的には、研究成</p>

し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究成果発表や専門学術誌投稿にむけた論理構成や表現の仕方について指導する。具体的には、研究成果に説得力を持たせるために、演習Ⅲで検討した部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて研究発表や専門学術誌の内容を詳細化する方法について指導する。

授業計画：

学生が学位「博士(学術)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究成果発表や専門学術誌投稿にむけた論理構成や表現の仕方について、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、研究成果に説得力を持たせるために、演習Ⅲで検討した部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて研究発表や専門学術誌の内容を詳細化する方法について指導する。

(略)

53 ページ

情報学術特別演習Ⅴ

(略)

授業の概要・目的：

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップⅠ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して、認知科学や言語学など人間理解に基づく情報システムや、諸現象のシミュレーションについての高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究計画の改善の仕方について指導する。具体的には、演習ⅠからⅣの成果を整理し、研究進捗状況を総括するとともに、博士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、博士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。

授業計画：

学生が学位「博士(学術)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究計画の改善の仕方について、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、演習ⅠからⅣの成果を整理し、研究進捗状況を総括するとともに、博士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、博士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。

(略)

54 ページ

果に説得力を持たせるために、演習Ⅲで検討した部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて研究発表や専門学術誌の内容を詳細化する方法について指導する。

授業計画：

学生が学位「博士(学術)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究成果発表や専門学術誌投稿にむけた論理構成や表現の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、研究成果に説得力を持たせるために、演習Ⅲで検討した部分課題に関する仮説とその検証結果を効果的に組み合わせる仕方、ならびに、それに基づいて研究発表や専門学術誌の内容を詳細化する方法について指導する。

(略)

50 ページ

情報学術特別演習Ⅴ

(略)

授業の概要・目的：

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して、認知科学や言語学など人間理解に基づく情報システムや、諸現象のシミュレーションについての高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究計画の改善の仕方について指導する。具体的には、演習ⅠからⅣの成果を整理し、研究進捗状況を総括するとともに、博士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、博士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。

授業計画：

学生が学位「博士(学術)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究計画の改善の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習ⅠからⅣの成果を整理し、研究進捗状況を総括するとともに、博士論文の内容を構成する各部分課題を再確認し、博士論文執筆に至るまでの研究計画の改善を行う仕方について指導する。

(略)

51 ページ

情報学術特別演習VI  
(略)

授業の概要・目的：

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップI等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して、認知科学や言語学など人間理解に基づく情報システムや、諸現象のシミュレーションについての高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究の方法論、先行研究の整理について、再確認と修正の指導を行うとともに、学会報告にむけた準備の仕方について指導する。具体的には、演習Vで行った研究計画の改善の検討に基づき、研究の方法論を再考するとともに、先行研究を再整理して、博士論文で取り扱うべき部分課題を洗練する。さらに、その結果に基づき、発表内容の検討など学会報告にむけた準備の仕方について指導する。

授業計画：

学生が学位「博士(学術)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究の方法論、先行研究の整理について、再確認と修正の指導を行うとともに、学会報告にむけた準備の仕方について、責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から学生指導を行う。具体的には、演習Vで行った研究計画の改善の検討に基づき、研究の方法論を再考するとともに、先行研究を再整理して、博士論文で取り扱うべき部分課題を洗練する。さらに、その結果に基づき、発表内容の検討など学会報告にむけた準備の仕方について指導する。

(略)

55 ページ

情報学術特別演習VII  
(略)

授業の概要・目的：

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本演習では、本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップI、II等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して、認知科学や言語学など人間理解に基づく情報システムや、諸現象のシミュレーションについての高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、学会報告等における議論に基づき、専門学術誌への投稿準備の仕方について指導する。具体的には、演習VIで行った、博士論文で取り扱う部分課題の洗練の結果、ならびに、学会報

情報学術特別演習VI  
(略)

授業の概要・目的：

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して、認知科学や言語学など人間理解に基づく情報システムや、諸現象のシミュレーションについての高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、研究の方法論、先行研究の整理について、再確認と修正の指導を行うとともに、学会報告にむけた準備の仕方について指導する。具体的には、演習Vで行った研究計画の改善の検討に基づき、研究の方法論を再考するとともに、先行研究を再整理して、博士論文で取り扱うべき部分課題を洗練する。さらに、その結果に基づき、発表内容の検討など学会報告にむけた準備の仕方について指導する。

授業計画：

学生が学位「博士(学術)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、研究の方法論、先行研究の整理について、再確認と修正の指導を行うとともに、学会報告にむけた準備の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習Vで行った研究計画の改善の検討に基づき、研究の方法論を再考するとともに、先行研究を再整理して、博士論文で取り扱うべき部分課題を洗練する。さらに、その結果に基づき、発表内容の検討など学会報告にむけた準備の仕方について指導する。

(略)

52 ページ

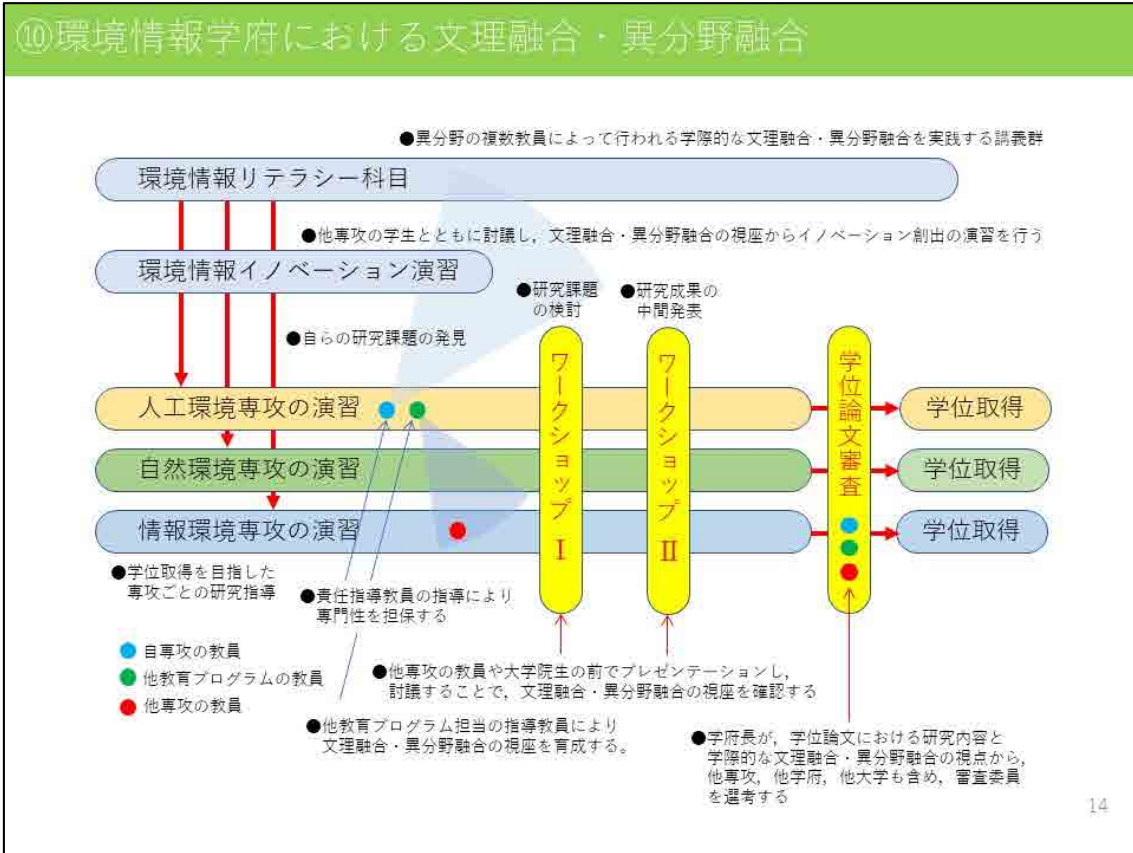
情報学術特別演習VII  
(略)

授業の概要・目的：

概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して、認知科学や言語学など人間理解に基づく情報システムや、諸現象のシミュレーションについての高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、学会報告等における議論に基づき、専門学術誌への投稿準備の仕方について指導する。具体的には、演習VIで行った、博士論文で取り扱う部分課題の洗練の結果、ならびに、学会報告等における議論を受け、それら部分課題に関する仮説構築と検証方法について点検と修正を行うことにより、専門学術誌への投稿準備を行う仕方について指導する。

<p>告等における議論を受け、それら部分課題に関する仮説構築と検証方法について点検と修正を行うことにより、専門学術誌への投稿準備を行う仕方について指導する。</p> <p>授業計画：          学生が学位「博士(学術)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、学会報告等における議論に基づき、専門学術誌への投稿準備の仕方について、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から</u>学生指導を行う。具体的には、演習Ⅵで行った、博士論文で取り扱う部分課題の洗練の結果、ならびに、学会報告等における議論を受け、それら部分課題に関する仮説構築と検証方法について点検と修正を行うことにより、専門学術誌への投稿準備を行う仕方について指導する。</p> <p>(略)</p> <p>57 ページ          情報学術特別演習Ⅷ          (略)          授業の概要・目的：          概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。<u>本演習では、本演習では、学生が設定する自身の研究課題について、特別ワークショップⅠ、Ⅱ等でなされた文理融合・異分野融合の視点での議論を踏まえた上で、指導委員会の各教員がそれぞれの分野の観点から研究の指導を行う。その際に、情報環境に関して、認知科学や言語学など人間理解に基づく情報システムや、諸現象のシミュレーションについての高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、専門学術誌への掲載受理に向けて、投稿論文の修正の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅶで行った部分課題に関する仮説構築と検証方法の点検・修正の結果を受け、学術論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。</u></p> <p>授業計画：          学生が学位「博士(学術)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、専門学術誌への掲載受理に向けて、投稿論文の修正の仕方について、<u>責任指導教員が中心となり指導委員会に属する各教員が以下のそれぞれの専門領域の観点から</u>学生指導を行う。具体的には、演習Ⅶで行った部分課題に関する仮説構築と検証方法の点検・修正の結果を受け、学術論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。</p> <p>(略)</p>	<p>授業計画：          学生が学位「博士(学術)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、学会報告等における議論に基づき、専門学術誌への投稿準備の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習Ⅵで行った、博士論文で取り扱う部分課題の洗練の結果、ならびに、学会報告等における議論を受け、それら部分課題に関する仮説構築と検証方法について点検と修正を行うことにより、専門学術誌への投稿準備を行う仕方について指導する。</p> <p>(略)</p> <p>54 ページ          情報学術特別演習Ⅷ          (略)          授業の概要・目的：          概要：持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。情報環境に関して、認知科学や言語学など人間理解に基づく情報システムや、諸現象のシミュレーションについての高度専門知識を修得し、先端的な研究を行うために、最新の研究動向を視野に入れた研究の実践についての指導を行い、博士論文の完成に至るまでの指導を行う。特に、専門学術誌への掲載受理に向けて、投稿論文の修正の仕方について指導する。具体的には、演習Ⅶで行った部分課題に関する仮説構築と検証方法の点検・修正の結果を受け、学術論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。</p> <p>授業計画：          学生が学位「博士(学術)」の博士論文研究を完成する上で必要となる、専門学術誌への掲載受理に向けて、投稿論文の修正の仕方について、各教員が以下のそれぞれの専門領域において学生指導を行う。具体的には、演習Ⅶで行った部分課題に関する仮説構築と検証方法の点検・修正の結果を受け、学術論文が備えるべき論理構成や表現方法を洗練する仕方について指導する。</p> <p>(略)</p>
--	--

設置の趣旨等を記載した書類（付属資料）





(改善意見) 大学院環境情報学府 人工環境専攻 (M・D)

自然環境専攻 (M・D)

情報環境専攻 (M・D)

2. 授業科目「グローバル化演習」「グローバル化特別演習」において、海外インターンシップや海外連携大学とのショートビジット等を実施することとされているが、想定される渡航先や渡航期間、学生の費用負担等が不明確であるため、具体的な内容及び実施方法を明確にするとともに、前期課程と後期課程では求められる学修内容が異なることを踏まえ、両科目の学修内容の違いを明確にし、その内容を適切にシラバス及び設置の趣旨等を記載した書類に反映させること。

(対応)

「グローバル化演習」および「グローバル化特別演習」の目的は、世界を舞台として活躍できる人材として持つべき素養を育成することである。そのために、次の3つの到達目標を設定している。

- ① 文化や習慣の違いにも柔軟に対応して学術活動ができるようになる。
- ② 英語によって学術的内容に関するコミュニケーションを円滑にできるようになる。
- ③ グローバルな視点で展開される企業や研究機関の活動を知り、自分の研究に活かす。

博士課程前期の「グローバル化演習」において①と②を、博士課程後期の「グローバル化特別演習」においては②と③を達成するように指導する。学生は、指導教員グループ・指導委員会と相談し、以下に挙げるオプションの1つと事前指導、事後指導(報告会等)を他の授業の履修に支障がないように計画する。さらに、②に相当する英語力を有していない学生に対しては英語研修会への参加を奨励する。事後指導における報告会で計画の実施内容および目標の達成度を報告させ、それをもとに総合的に評価し、1単位を認定する。なお、経費を必要とする計画については、学生の自己負担額および補助額を学生に周知した上で、学府長の承認を受けた後に計画を実行する。

● ショートビジット (到達目標 : ①、②)

主に博士課程前期の学生を対象に、異文化対応の力を養うために海外連携大学に短期滞在する。すでに以下のショートビジットが計画されている。

- ・ タイ国プリンス・オブ・ソンクラ大学 第3タームまたは第6タームの1週間
- ・ 中国大連理工大学 第3タームまたは第6タームの1週間  
現地の学生に混ざって、講義やセミナーを受講する。
- ・ 北京大学サマースクール 第2タームの1か月間  
海外の著名な研究者の講演、参加者との情報交換会に参加する。

このショートビジットに対しては、環境情報学府の教育院長裁量経費、学長戦略経費、横浜工業会助成金（本学理工系学部 OB による公益財団）から年間 3,000 千円を確保し、1 人 5 万円（60 名分）の旅費の補助を行う。さらに、さくらサイエンス、JASSO などの国際交流を支援する外部経費の獲得に努め、補助可能な人数を増やす。

- **環境情報国際フォーラムへの参加（到達目標：①、②、③）**

このフォーラムは、環境情報研究院が主催する分野を超えた国際会議で、環境情報研究院の教員、学府の学生、海外連携大学の教員が参加し、英語を共通言語として、口頭発表、ポスターセッション、情報交換会が行われる。すでに、平成 27 年、平成 28 年と開催されている。平成 30 年度以降は、「演習」「特別演習」の教育研究指導を通して行われた学生自身の研究の成果を海外の研究者の前で発表する場として活用する。例年、第 5 タームまたは第 6 タームに本学キャンパス内で開催されることが想定されている。

博士課程前期の学生はポスターセッションで発表し、博士課程後期の学生は口頭発表を行い、情報交換会に参加する。博士課程後期の学生は、さらにフォーラムの運営に参画し、国際的な場面で活躍できるリーダーシップを育成する。英語研修を受けた者にとっては身につけた英語によるコミュニケーション能力を実践する機会となる。

100 名前後の学生の参加を見込んでいる。学生が負担する経費はない。招待講演者を除き、連携大学の参加者の旅費等の経費は連携大学が負担する。

- **国際会議への参加（到達目標：①、②、③）**

これまでも学生はそれぞれの研究分野における国際会議に参加して、自分の研究成果を発表することが奨励されていた。英語研修会の受講と組み合わせることで、より高度なコミュニケーションが可能になり、単に自分の研究発表にとどまらず、海外の研究者と交流を深め、共同研究の可能性を模索するなど、グローバルな研究活動が展開できることが期待される。全学および学府内の国際学術奨励事業経費、学生自身が申請する学府内競争的経費、指導教員の外部資金などから旅費を確保する。

- **企業・海外インターンシップ（到達目標：②、③）**

インターンシップに関しては、国内外を問わず、グローバルな視点で活躍する企業、自治体、研究機関、NPO、各種法人の活動に参加し、そこで何が行われているかを実践的に知ることを目的とする。特に、博士課程後期の学生は、海外の企業や研究機関のインターンシップに参加することを奨励し、企業活動や研究の現場における具体的な社会的ニーズや新たな社会的価値を生み出す過程を経験させる。本学府に企業や海外連携大学から寄せられる情報に基づいて、学生自身が自分の研究分野と関連するインターンシップ先を探し、その経

験を今後の研究にどのように活かすことができるかを指導教員グループ・指導委員会と十分に検討した上で、当該インターンシップにエントリーする。インターンシップの期間は1か月程度とし、経費は自己負担またはインターンシップ先の負担とする。

● 英語研修会（到達目標：②）

到達目標②に相当する英語力を有していない学生に対しては、ブリティッシュカウンシル派遣講師によって開催される英語研修会への参加を奨励する。なお、英語研修会の参加のみでは2つの到達目標を達成できないため、他のオプションを併せて履修する必要がある。

博士課程前期の学生は、国際会議等において学術的な情報交換のできるスキルを身につけるために、英語を使った集団討論を体験する。英語のスキルに応じて、初級・準中級 15名×2クラス、中級以上 10名×4クラスに分かれ、1時間半 5コマを受講する。博士課程後期の学生は、国際会議のプレゼンテーションや質疑応答の仕方に関する 50分 1コマの個人指導（42名）を受ける。この研修会の講師派遣に掛かる経費は学府が負担する。

本学府では、6ターム2学期制を採用しており、1つの授業が2か月単位で履修できるようになっている。そのため、ショートビジットやインターンシップなどを実施する時期を柔軟に設定することができる。上に挙げたオプションのほとんどが、夏季休業、春季休業に相当する第3タームと第6タームを使って実施することが想定されているが、実施タームを限定するものではない。受け入れ先の都合と自分の履修計画に支障がない範囲で自由に計画を立てることができる。

経費負担に関する記述を除き、上記の内容を「設置の趣旨等を記載した書類」、「授業科目等の概要」および「シラバス」に明記する。

（新旧対照表）設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
24 ページ <u>「グローバル化演習」の目的は、世界を舞台として活躍できる人材として持つべき素養を育成することである。そのために、次の到達目標を設定している。</u> ① <u>文化や習慣の違いにも柔軟に対応して学術活動ができるようになる。</u> ② <u>英語によって学術的内容に関するコミュニケーションを円滑にできるようになる。</u> この2つ目標を達成するために、タイ国プリンス・	23 ページ <u>「グローバル化演習」では、英語研修、海外インターンシップ、海外連携大学とのショートビジット・ショートステイ・遠隔講義、環境情報国際フォーラム*への参加等を通じて、グローバルな舞台で活躍できる人材となるための研鑽を積む。グローバル化演習は通常の授業とは異なり、指導教員グループと相談し、学生自らが計画を立て、第3タームや第</u>

オブ・ソクラ大学や中国大連理工大学、北京大学などの海外連携大学への1週間程度のショートビジット、国際会議、環境情報国際フォーラム\*、企業・海外インターンシップへの参加などのオプションを用意している。フォーラムではポスターセッションで自分の研究成果を英語で発表し、情報交換会に参加する。特に、②に相当する英語力を有していない学生に対しては、ブリティッシュカウンシル派遣講師による英語研修会への参加を奨励する。

学生は指導教員グループと相談し、第3タームや第6タームなどを利用して、上に挙げたオプションの1つと事前指導、事後指導（報告会等）を他の授業の履修に支障がないように計画する。事後指導における報告会で計画の実施内容および目標の達成度を報告させ、それをもとに総合的に評価し、1単位を認定する。なお、経費を必要とする計画については、学生の自己負担額および補助額を学生に周知した上で、学府長の承認を受けた後に計画を実行する。

(略)

27 ページ

「グローバル化特別演習」の目的は、世界を舞台として活躍できる人材として持つべき素養を育成することである。そのために、次の到達目標を設定している。

- ① 英語によって学術的内容に関するコミュニケーションを円滑にできるようになる。
- ② グローバルな視点で展開される企業や研究機関の活動を知り、自分の研究に活かす。

この2つ目標を達成するために、国際会議における研究成果発表、1か月程度の企業・海外インターンシップ、環境情報国際フォーラムへの参加などのオプションを用意している。フォーラムでは自分の研究成果を英語で発表し情報交換会に参加するだけでなく、フォーラムの運営に参画する。特に、①に相当する英語力を有していない学生に対してはブリティッシュカウンシルから派遣された講師による英語研修会への参加を奨励する。インターンシップについては、本学府に企業や海外連携大学から寄せられる情報に基づいて、学生自身が自分の研究分野と関連するインターンシップ先を探し、その経験を今後の研究にどのように活かすことができるかを指導委員会と十分に検討した上で、当該インターンシップにエントリーする。

学生は指導委員会と相談し、第3タームや第6タームなどを利用して、1つまたは複数のオプションの組合せ、事前指導、事後指導（報告会等）を他の授業の履修に支障がないように計画する。事後指導における報告会で計画の実施内容および目標の達成度を報告させ、それをもとに総合的に評価し、1単位を認定する。なお、経費を必要とする計画については、学生の自己負担額および補助額を学生に周知した上で、学府長の承認を受けた後に計画を実行する。

6タームなどで実施し、その成果報告を提出することにより、単位を付与するものである。

(略)

26 ページ

「グローバル化特別演習」では、企業や海外でのインターンシップを通して、企業活動や研究の現場における具体的な社会的ニーズや新たな社会的価値を生み出す過程を経験させ、国際会議などへの参加を通して、国際的な場面で自分自身の研究成果を発信するとともに、海外の研究者と円滑にコミュニケーションする技量を実践的に育成する。グローバル化特別演習は通常の授業とは異なり、指導委員会と相談し、学生自らが計画を立て、第3タームや第6タームなどで実施をし、その成果報告を提出することにより、単位を付与するものである。

(大学院環境情報学府 博士課程前期 自然環境専攻)  
(大学院環境情報学府 博士課程前期 情報環境専攻)

新	旧
<p>(略)</p> <p>人工環境 4 ページ 自然環境 4 ページ 情報環境 4 ページ グローバル化演習</p> <p>グローバル化時代の知的競争に対応し、世界を舞台として活躍できる人材が求められている。本演習では、英語研修会、企業・海外におけるインターンシップ、海外連携大学とのショートビジット・遠隔講義、「環境情報国際フォーラム」への参加等の実践を通じて、グローバルな舞台で活躍できる人材となるための研鑽を積む。本演習は通常の授業とは異なり、指導教員グループと相談した上で、上記演習内容の<u>1つまたは複数の組合せの検討、事前指導、事後指導(成果報告会等)を学生自らが計画し、専攻の討議を経て学府長の承認を受けた後に、その計画を実行することにより、単位を付与するものである。</u></p> <p>本演習は通常の授業とは異なり、指導教員グループと相談した上で、以下に挙げる1つまたは複数の演習内容の組合せ、事前指導、事後指導(成果報告会等)を学生自らが計画し、専攻の討議を経て学府長の承認を受けた後に、その計画を実行することにより、単位を付与するものである。</p> <p><u>演習内容</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・<u>海外連携大学へのショートビジット</u> 第3ターム、第6タームの1週間、タイ国プリンス・オブ・ソングクラ大学、中国大連理工大学など海外連携大学に滞在し、講義やセミナーを受講する。もしくは、第2タームの1か月間、北京サマースクールに参加する。</li> <li>・<u>ブリティッシュカウンシル派遣講師による英語研修会</u> 英語のスキルに応じてクラスに分かれて受講し、国際会議等において学術的な情報交換のできるスキルを身につける。</li> <li>・<u>環境情報国際フォーラムへの参加</u> 自分の研究成果についてポスターセッションで発表し、情報交換会に参加する。</li> <li>・<u>企業・海外におけるインターンシップ</u> 自ら国内外の企業、自治体、研究機関、NPO、各種法人などのインターンシップを探し、参加する。</li> </ul> <p>選択する演習内容は、履修学生の研究内容や学修状況を考慮した上で、指導教員グループと履修学生との間の相談により決定する。 具体的には、以下の手順で指導を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・<u>指導教員グループと履修学生による演習内容の選定</u></li> <li>・<u>指導教員グループによる事前指導(実施計画の立案の指導)</u></li> <li>・<u>履修学生による演習内容の実施</u></li> <li>・<u>指導教員グループによる事後指導(演習実施に関する</u></li> </ul>	<p>(略)</p> <p>人工環境 4 ページ 自然環境 4 ページ 情報環境 4 ページ グローバル化演習</p> <p>グローバル化時代の知的競争に対応し、世界を舞台として活躍できる人材が求められている。本演習では、英語研修、海外インターンシップ、海外連携大学とのショートビジット・<u>ショートステイ</u>・遠隔講義、「環境情報国際フォーラム」への参加等の実践を通じて、グローバルな舞台で活躍できる人材となるための研鑽を積む。本演習は通常の授業とは異なり、指導教員グループと相談した上で、学生自らが計画を立て、上記演習内容のいずれかを実施し、その成果報告を提出することにより、単位を付与するものである。</p> <p>本演習は通常の授業とは異なり、指導教員グループと相談した上で、<u>学生自らが計画を立て、演習内容を実施し、その成果報告を提出することにより、単位を付与するものである。</u></p> <p><u>実践内容としては、英語研修、海外インターンシップ、海外連携大学とのショートビジット・ショートステイ・遠隔講義、「環境情報国際フォーラム」への参加等が対象となるが、履修学生の研究内容や学修状況を考慮した上で、指導教員グループと履修学生との間の相談により決定する。</u> 具体的には、以下の手順で指導を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・<u>指導教員グループによる事前指導(演習内容の選定と実施計画の立案の指導)</u></li> </ul>

<p>る報告書の作成の指導と<u>成果報告会の実施等</u>)</p> <p>(略)</p>	<p>・演習内容の実施 ・指導教員グループによる事後指導（演習実施に関する報告書の作成の指導）</p> <p>(略)</p>
--	--

(新旧対照表) 授業科目等の概要 (大学院環境情報学府 博士課程後期 人工環境専攻)  
(大学院環境情報学府 博士課程後期 自然環境専攻)  
(大学院環境情報学府 博士課程後期 情報環境専攻)

新	旧
<p>(略)</p> <p>人工環境 4 ページ 自然環境 4 ページ 情報環境 4 ページ グローバル化特別演習</p> <p>グローバル化時代の知的競争に対応し、世界を舞台として活躍できる人材が求められている。本演習では、企業や海外でのインターンシップを通して、企業活動や研究の現場における具体的な社会的なニーズや新たな社会的価値を生み出す過程を経験したり、国際会議などへの参加を通して、国際的な場面で自分自身の研究成果を発信するとともに、<u>英語研修会や「環境情報国際フォーラム」への参加を通じて海外の研究者と円滑にコミュニケーションする技量を習得したりする等の実践を通じて、グローバルな舞台で活躍できる人材となるための研鑽を積む。</u>本演習は通常の授業とは異なり、指導委員会と相談した上で、上記演習内容の<u>1つまたは複数の組合せの検討、事前指導、事後指導(成果報告会等)</u>を学生自らが計画し、<u>専攻の討議を経て学府長の承認を受けた後に、その計画を実行することにより、単位を付与するものである。</u></p> <p>本演習は通常の授業とは異なり、指導委員会と相談した上で、<u>以下に挙げる1つまたは複数の演習内容の組合せ、事前指導、事後指導(成果報告会等)</u>を学生自らが計画し、<u>専攻の討議を経て学府長の承認を受けた後に、その計画を実行することにより、単位を付与するものである。</u></p> <p><u>演習内容</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・<u>ブリティッシュカウンシル派遣講師による英語研修会</u> <u>国際会議におけるプレゼンテーションや質疑応答の仕方に関する個人指導を受ける。</u></li> <li>・<u>環境情報国際フォーラムへの参加</u> <u>自分の研究成果について口頭発表を行い、情報交換会に参加する。</u></li> <li>・<u>国際会議への参加</u> <u>自分の研究成果について発表し、海外の研究者と交流して共同研究の可能性を模索する。</u></li> <li>・<u>企業・海外におけるインターンシップ</u> <u>海外の企業や研究機関でインターンシップに参加し、企業活動や研究の現場における具体的な社会的ニーズや新たな社会的価値を生み出す過程を経験する。</u></li> </ul>	<p>(略)</p> <p>人工環境 4 ページ 自然環境 4 ページ 情報環境 4 ページ グローバル化特別演習</p> <p>グローバル化時代の知的競争に対応し、世界を舞台として活躍できる人材が求められている。本演習では、企業や海外でのインターンシップを通して、企業活動や研究の現場における具体的な社会的なニーズや新たな社会的価値を生み出す過程を経験したり、国際会議などへの参加を通して、国際的な場面で自分自身の研究成果を発信するとともに、<u>海外の研究者と円滑にコミュニケーションする技量を習得したりする等の実践を通じて、グローバルな舞台で活躍できる人材となるための研鑽を積む。</u>本演習は通常の授業とは異なり、指導委員会と相談した上で、<u>学生自らが計画を立て、上記演習内容のいずれかを実施し、その成果報告を提出することにより、単位を付与するものである。</u></p> <p>本演習は通常の授業とは異なり、指導委員会と相談した上で、<u>学生自らが計画を立て、演習内容を実施し、その成果報告を提出することにより、単位を付与するものである。</u></p>

<p>選択する演習内容は、履修学生の研究内容や学修状況を考慮した上で、指導委員会と履修学生との間の相談により決定する。</p> <p>具体的には、以下の手順で指導を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・指導委員会と履修学生による演習内容の選定</li> <li>・指導委員会による事前指導（実施計画の立案の指導）</li> <li>・履修学生による演習内容の実施</li> <li>・指導委員会による事後指導（演習実施に関する報告書の作成の指導と成果報告会の実施等）</li> </ul> <p>(略)</p>	<p>実践内容としては、企業や海外でのインターンシップを通して、企業活動や研究の現場における具体的な社会的ニーズや新たな社会的価値を生み出す過程を経験したり、国際会議などへの参加を通して、国際的な場面で自分自身の研究成果を発信するとともに、海外の研究者と円滑にコミュにケーションする技量を習得したりする等が対象となるが、履修学生の研究内容や学修状況を考慮した上で、指導委員会と履修学生との間の相談により決定する。</p> <p>具体的には、以下の手順で指導を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・指導委員会による事前指導（演習内容の選定と実施計画の立案の指導）</li> <li>・演習内容の実施</li> <li>・指導委員会による事後指導（演習実施に関する報告書の作成の指導）</li> </ul> <p>(略)</p>
--	---

(新旧対照表) 授業計画 (シラバス) (博士課程前期 人工環境専攻)  
(博士課程前期 自然環境専攻)  
(博士課程前期 情報環境専攻)

新	旧
<p>(略)</p> <p>人工環境 17 ページ  自然環境 17 ページ  情報環境 17 ページ  グローバル化演習  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  グローバル化時代の知的競争に対応し、世界を舞台として活躍できる人材が求められている。本演習では、英語研修会、企業・海外におけるインターンシップ、海外連携大学とのショートビジット・遠隔講義、「環境情報国際フォーラム」への参加等の実践を通じて、グローバルな舞台で活躍できる人材となるための研鑽を積む。本演習は通常の授業とは異なり、指導教員グループと相談した上で、上記演習内容の<u>1つまたは複数の組合せの検討、事前指導、事後指導(成果報告会等)</u>を学生自らが計画し、<u>専攻の討議を経て学府長の承認を受けた後に、その計画を実行することにより、単位を付与するものである。</u></p> <p>授業計画：  本演習は通常の授業とは異なり、指導教員グループと相談した上で、以下に挙げる1つまたは複数の演習内容の組合せ、事前指導、事後指導(成果報告会等)を学生自らが計画し、専攻の討議を経て学府長の承認を受けた後に、その計画を実行することにより、単位を付与するものである。</p> <p>演習内容  ・海外連携大学へのショートビジット  第3ターム、第6タームの1週間、タイ国プリンス・オブ・ソンクラ大学、中国大連理工大など海外連携</p>	<p>(略)</p> <p>人工環境 17 ページ  自然環境 17 ページ  情報環境 17 ページ  グローバル化演習  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  グローバル化時代の知的競争に対応し、世界を舞台として活躍できる人材が求められている。本演習では、英語研修、海外インターンシップ、海外連携大学とのショートビジット・ショートステイ・遠隔講義、「環境情報国際フォーラム」への参加等の実践を通じて、グローバルな舞台で活躍できる人材となるための研鑽を積む。本演習は通常の授業とは異なり、指導教員グループと相談した上で、<u>学生自らが計画を立て、上記演習内容のいずれかを実施し、その成果報告を提出することにより、単位を付与するものである。</u></p> <p>授業計画：  本演習は通常の授業とは異なり、指導教員グループと相談した上で、<u>学生自らが計画を立て、演習内容を実施し、その成果報告を提出することにより、単位を付与するものである。</u></p>

<p>大学に滞在し、講義やセミナーを受講する。もしくは、<u>第2タームの1か月間、北京サマースクールに参加する。</u></p> <p>・<u>ブリティッシュカウンシル派遣講師による英語研修会</u> 英語のスキルに応じてクラスに分かれて受講し、<u>国際会議等において学術的な情報交換のできるスキルを身につける。</u></p> <p>・<u>環境情報国際フォーラムへの参加</u> 自分の研究成果についてポスターセッションで発表し、<u>情報交換会に参加する。</u></p> <p>・<u>企業・海外におけるインターンシップ</u> 自ら国内外の企業、自治体、研究機関、NPO、各種法人などの<u>インターンシップを探し、参加する。</u></p> <p>選択する演習内容は、履修学生の研究内容や学修状況を考慮した上で、指導教員グループと履修学生との間の相談により決定する。 具体的には、以下の手順で指導を行う。</p> <p>・<u>指導教員グループと履修学生による演習内容の選定</u> ・<u>指導教員グループによる事前指導（実施計画の立案の指導）</u> ・<u>履修学生による演習内容の実施</u> ・<u>指導教員グループによる事後指導（演習実施に関する報告書の作成の指導と成果報告会の実施等）</u></p> <p>(略)</p> <p>履修目標： ・<u>文化や習慣の違いにも柔軟に対応して学術活動ができるようになる。</u> ・<u>英語によって学術的内容に関するコミュニケーションを円滑にできるようになる。</u></p> <p>到達目標： ・<u>文化や習慣の違いにも柔軟に対応できるようになる。</u> ・<u>英語によって学術的内容に関するコミュニケーションができるようになる。</u></p>	<p>実践内容としては、<u>英語研修、海外インターンシップ、海外連携大学とのショートビジット・ショートステイ・遠隔講義、「環境情報国際フォーラム」への参加等が対象となるが、履修学生の研究内容や学修状況を考慮した上で、指導教員グループと履修学生との間の相談により決定する。</u> 具体的には、以下の手順で指導を行う。</p> <p>・<u>指導教員グループによる事前指導（演習内容の選定と実施計画の立案の指導）</u> ・<u>演習内容の実施</u> ・<u>指導教員グループによる事後指導（演習実施に関する報告書の作成の指導）</u></p> <p>(略)</p> <p>履修目標： ・<u>演習内容の選定と実施計画の立案を自ら詳細に行うことができ、他者に分かり易く説明できる。</u> ・<u>関係各所と綿密に連絡を取りつつ、演習内容を円滑にすすめることができる。</u> ・<u>最終報告書の作成を自ら詳細に行うことができ、他者に分かり易く説明できる。</u></p> <p>到達目標： ・<u>演習内容の選定と実施計画の立案を指導教員グループの指導を受けて行うことができ、他者に説明できる。</u> ・<u>指導教員グループの指導を受けて関係各所と連絡を取りつつ、演習内容を実施することができる。</u> ・<u>最終報告書の作成を指導教員グループの指導を受けて行うことができ、他者に説明できる。</u></p>
--	---

(新旧対照表) 授業計画 (シラバス) (博士課程後期 人工環境専攻)  
(博士課程後期 自然環境専攻)  
(博士課程後期 情報環境専攻)

新	旧
<p>(略)</p> <p>人工環境 13 ページ 自然環境 13 ページ 情報環境 13 ページ</p>	<p>(略)</p> <p>人工環境 13 ページ 自然環境 13 ページ 情報環境 13 ページ</p>



グローバル化特別演習  
(略)

授業の概要・目的：

グローバル化時代の知的競争に対応し、世界を舞台として活躍できる人材が求められている。本演習では、企業や海外でのインターンシップを通して、企業活動や研究の現場における具体的な社会的ニーズや新たな社会的価値を生み出す過程を経験したり、国際会議などへの参加を通して、国際的な場面で自分自身の研究成果を発信するとともに、英語研修会や「環境情報国際フォーラム」への参加を通じて海外の研究者と円滑にコミュニケーションする技量を習得したりする等の実践を通じて、グローバルな舞台で活躍できる人材となるための研鑽を積む。本演習は通常の授業とは異なり、指導委員会と相談した上で、上記演習内容の1つまたは複数の組合せの検討、事前指導、事後指導(成果報告会等)を学生自らが計画し、専攻の討議を経て学府長の承認を受けた後に、その計画を実行することにより、単位を付与するものである。

授業計画：

本演習は通常の授業とは異なり、指導委員会と相談した上で、以下に挙げる1つまたは複数の演習内容の組合せ、事前指導、事後指導(成果報告会等)を学生自らが計画し、専攻の討議を経て学府長の承認を受けた後に、その計画を実行することにより、単位を付与するものである。

演習内容

- ・ブリティッシュカウンシル派遣講師による英語研修会  
国際会議におけるプレゼンテーションや質疑応答の仕方に関する個人指導を受ける。
- ・環境情報国際フォーラムへの参加  
自分の研究成果について口頭発表を行い、情報交換会に参加する。
- ・国際会議への参加  
自分の研究成果について発表し、海外の研究者と交流して共同研究の可能性を模索する。
- ・企業・海外におけるインターンシップ  
海外の企業や研究機関でインターンシップに参加し、企業活動や研究の現場における具体的な社会的ニーズや新たな社会的価値を生み出す過程を経験する。

選択する演習内容は、履修学生の研究内容や学修状況を考慮した上で、指導委員会と履修学生との間の相談により決定する。

具体的には、以下の手順で指導を行う。

- ・指導委員会と履修学生による演習内容の選定
- ・指導委員会による事前指導(実施計画の立案の指導)
- ・履修学生による演習内容の実施
- ・指導委員会による事後指導(演習実施に関する報告書の作成の指導と成果報告会の実施等)

グローバル化特別演習  
(略)

授業の概要・目的：

グローバル化時代の知的競争に対応し、世界を舞台として活躍できる人材が求められている。本演習では、企業や海外でのインターンシップを通して、企業活動や研究の現場における具体的な社会的ニーズや新たな社会的価値を生み出す過程を経験したり、国際会議などへの参加を通して、国際的な場面で自分自身の研究成果を発信するとともに、海外の研究者と円滑にコミュにケーションする技量を習得したりする等の実践を通じて、グローバルな舞台で活躍できる人材となるための研鑽を積む。本演習は通常の授業とは異なり、指導委員会と相談した上で、学生自らが計画を立て、上記演習内容のいずれかを実施し、その成果報告を提出することにより、単位を付与するものである。

授業計画：

本演習は通常の授業とは異なり、指導委員会と相談した上で、学生自らが計画を立て、演習内容を実施し、その成果報告を提出することにより、単位を付与するものである。

実践内容としては、企業や海外でのインターンシップを通して、企業活動や研究の現場における具体的な社会的ニーズや新たな社会的価値を生み出す過程を経験したり、国際会議などへの参加を通して、国際的な場面で自分自身の研究成果を発信するとともに、海外の研究者と円滑にコミュにケーションする技量を習得したりする等が対象となるが、履修学生の研究内容や学修状況を考慮した上で、指導委員会と履修学生との間の相談により決定する。

具体的には、以下の手順で指導を行う。

- ・指導委員会による事前指導(演習内容の選定と実施計画の立案の指導)
- ・演習内容の実施
- ・指導委員会による事後指導(演習実施に関する報告書の作成の指導)

<p>(略)</p> <p>履修目標：  <u>・英語によって学術的内容に関するコミュニケーションを円滑にできるようになる。</u>  <u>・グローバルな視点で展開される企業や研究機関の活動を知り、自分の研究に活かす。</u></p> <p>到達目標：  <u>・英語によって学術的内容に関するコミュニケーションできるようになる。</u>  <u>・グローバルな視点で展開される企業や研究機関の活動を知る。</u></p>	<p>(略)</p> <p>履修目標：  <u>・演習内容の選定と実施計画の立案を自ら詳細に行うことができ、他者に分かり易く説明できる。</u>  <u>・関係各所と綿密に連絡を取りつつ、演習内容を円滑にすすめることができる。</u>  <u>・最終報告書の作成を自ら詳細に行うことができ、他者に分かり易く説明できる。</u></p> <p>到達目標：  <u>・演習内容の選定と実施計画の立案を指導委員会の指導を受けて行うことができ、他者に説明できる。</u>  <u>・指導委員会の指導を受けて関係各所と連絡を取りつつ、演習内容を実施することができる。</u>  <u>・最終報告書の作成を指導委員会の指導を受けて行うことができ、他者に説明できる。</u></p>
--	--

(改善意見) 大学院環境情報学府 人工環境専攻 (M・D)

自然環境専攻 (M・D)

情報環境専攻 (M・D)

3. 授業科目の各「ワークショップ」及び「特別ワークショップ」について、シラバスの記載内容では、両科目の違いやⅠとⅡの違いが不明確であるため、具体的な内容及び実施方法を明確にするとともに、その内容を適切にシラバス及び設置の趣旨等を記載した書類に反映させること。

(対応)

「ワークショップ」および「特別ワークショップ」は、専攻の枠を越えた学修を可能にするもので、以下に述べる様々な科目群と有機的につながることで、学際的な文理融合・異分野融合の視座から自分の研究を吟味し、その意味と価値を理解するために機能する。

- **環境情報リテラシー科目** 環境・情報に関わる8個のテーマのそれぞれを異分野の8人の教員が連携して行う講義群で、本学府が目指す学際的な文理融合・異分野融合がどのように実践されているかを知ることを目的とする。
- **環境情報イノベーション演習・特別演習** 異なる専攻の学生がグループを作り、環境情報リテラシー科目で学んだテーマについて議論をぶつけ合い、文理融合・異分野融合の視座に立ったイノベーション創出につなげていく演習を行う。その過程で自らの研究課題を模索する。特に「環境情報イノベーション特別演習」の履修者(博士課程後期の学生)は、各グループの討議のコーディネータを務め、指導者として分野横断的な課題発見を促すことのできる力量を身につける。
- **専攻内の演習・特別演習** 学位取得を目指して専攻内の教員によって行われる研究指導で、複数の教員からなる指導教員グループ(前期)・指導委員会(後期)によって学生の専門性を担保する指導を行う。責任指導教員が主となって学生の指導を行うが、他の指導教員(前期1名、後期2名)は、文理融合・異分野融合の視座を育成するために、環境情報リテラシー科目が掲げるテーマや他専攻における研究などに目を配り、ワークショップにおける中間発表に向けて責任指導教員とは異なる専門分野の視点から助言して、責任指導教員による指導を補佐する。
- **ワークショップ、特別ワークショップ** 「ワークショップⅠ」では、演習・特別演習によって行う研究課題の妥当性を吟味し、「ワークショップⅡ」では研究成果の中間発表を行う。いずれも他専攻の教員および大学院生を前にしてプレゼンテーションを行い討議することで、文理融合・異分野融合の視座から自分の研究を吟味し、その意味と価値を理解する。「特別ワークショップ」の履修者(博士課程後期の学生)は、ワークシ

ワークショップの運営に参画し、他専攻の前期の学生のプレゼンテーションに対するコメントを務めることで、自らの文理融合・異分野融合の視座をより高度化させる。指導教員グループ・指導委員会の教員は、ワークショップで得られた示唆をその後の「演習」科目の指導に反映させる。

- **学位論文審査** 指導教員グループ・指導委員会の教員を含む審査委員会（前期3名、後期5名）によって提出された学位論文の審査を行う。審査委員会のメンバーは、学位論文における研究内容と文理融合・異分野融合の視点から、自専攻の教員に加え、他専攻、他学府、他大学の教員も対象に、学府長が選考する。

このようなカリキュラムの中で、専門教育科目に位置づけられている「ワークショップ」および「特別ワークショップ」は、研究指導を行う「演習」科目と密接に結び付けられている。「演習」科目では専攻内での文理融合・異分野融合にとどまっているが、「ワークショップ」は学府全体での文理融合・異分野融合を知るために機能する。本学府では、人工環境、自然環境、情報環境という3つの環境が重なり合う層となり、相互に作用しながら一体となって私たちを取り巻く環境全体を作っているという考えに基づいて3つの専攻が設定され、カリキュラムが構成されている。「ワークショップ」はこの考えを実践し、3つの専攻を束ねるカリキュラムの要である。各専攻から分野の異なる教員が参画し、人工環境、自然環境、情報環境という3つ視点から個々の学生の研究を批判的に吟味することで、本学府が目指す文理融合・異分野融合の視座を育成する。「ワークショップ」は指導教員にとってはその後の「演習」科目の指導につながる示唆を得る機会になっている。（付属資料1「⑩環境情報学府における文理融合・異分野融合」）

「ワークショップⅠ、Ⅱ」と「特別ワークショップⅠ、Ⅱ」は、博士課程前期と後期の学生が共通に参加するワークショップとして開催されるが、博士課程前期と後期の学生とは、以下に示すようにその関わり方が異なる。

「ワークショップⅠ」では、他専攻の教員および学生の前で自分の研究テーマの設定を説明し、自分の専門とは異なる立場から助言をもらい、討議することで、自分の研究テーマの妥当性を吟味する力を育成する。「ワークショップⅡ」では、「ワークショップⅠ」の助言を受けて補正した課題について研究した成果の中間発表を行う。同様に、他専攻の教員や学生を前にして、異分野の人にも理解してもらえるようなプレゼンテーションに努め、自分の研究の意味や社会的な価値を説明する力を養う。

同様に、博士課程後期の学生も「特別ワークショップⅠ、Ⅱ」の中で自分自身の研究を発表するが、学術的な場面でリーダーシップを発揮し、他者の研究に対しても文理融合・異分野融合の視点でその意味と価値を理解し、研究の妥当性などを見抜く能力を育成する

ために、ワークショップの運営に参画し、以下のような活動を行う。

- 事前に発表者からレジメを集め、予稿集を作成する。
- 発表される研究内容に配慮してプログラムを作る。
- 他専攻の教員および博士課程後期の学生をコメンテータに割り当て、依頼する。
- 自分自身がコメンテータを務める他専攻の学生による発表のレジメを熟読し、文理融合・異分野融合の視点から助言できるように準備する。

人工環境専攻では安全工学・環境化学から経済学・経営学、自然環境専攻では生態学・地球科学から環境法学、情報環境専攻では情報学・数学から理論言語学と、自専攻内でも文理融合・異分野融合が可能となるように教育分野が配置されている。したがって、自専攻内の教員からも文理融合・異分野融合的な視点からコメントをもらうことができるが、他専攻の教員をコメンテータに割り当てる際には、あえて発表内容とは遠い分野の教員を選ぶようにする。

「演習」と「ワークショップ」の関わりを図示したものを「設置の趣旨等を記載した書類」の付属資料に追加するとともに、「設置の趣旨等を記載した書類」、「授業科目等の概要」および「シラバス」の記載を変更する。

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
<p>25 ページ</p> <p><u>「ワークショップ」は、学府全体での文理融合・異分野融合を知るために機能する。本学府では、人工環境、自然環境、情報環境という3つの環境が重なり合う層となり、相互に作用しながら一体となって私たちを取り巻く環境全体を作っているという考えに基づいて3つの専攻が設定され、カリキュラムが構成されている。「ワークショップ」はこの考えを実践し、3つの専攻を束ねるカリキュラムの要である。各専攻から分野の異なる教員が参画し、人工環境、自然環境、情報環境という3つ視点から個々の学生の研究を批判的に吟味することで、本学府が目指す文理融合・異分野融合の実現を目指す。「ワークショップ」は教員にとってはその後の「演習」科目の指導につながる示唆を得る機会になっている。(付属資料1「⑩環境情報学府における文理融合・異分野融合」)</u></p> <p><u>1年次に行う「ワークショップⅠ」においては、他専攻の教員および学生の前で自分の研究テーマの設定を説明し、自分の専門とは異なる立場から助言をもらい、討議することで、自分の研究テーマの妥当性を吟味する力を育成する。これに加えて、2年次に研究を続けてよいのかを判断する中間審査の意味を持たせる。「ワークショップⅡ」においては、「ワー</u></p>	<p>24 ページ</p> <p><u>演習が教員の個人指導の性格が強いのに対して、「ワークショップ」は専門領域を異にする複数教員による指導を行うための授業科目である。責任指導教員と指導教員を越えた専門を異にする複数の教員の前で、学生が自分の研究計画や研究の中間成果報告を行い、それに基づいて教員側から研究の優れた点や改善点の指摘を受ける。</u></p> <p><u>1年次に行う「ワークショップⅠ」においては、専門分野の違いを越えて、自己の問題意識や研究の意義を伝えるためのコミュニケーション能力を身に付けさせる。これに加えて、2年次に研究を続けてよいのかを判断する中間審査の意味を持たせる。「ワークショップⅡ」においては、専門分野の違いを越えて、研究成果の論理展開と学術的意義を伝えられるコミュニケーション能力を身に付けさせる。これに加えて、修士論文執筆・提出が可能かを判断する中間審査の意味を持たせる。</u></p> <p>(略)</p>

クシヨップⅠ」の助言を受けて補正した課題について研究した成果の中間発表を行う。同様に、他専攻の教員や学生を前にして、異分野の人にも理解してもらえるようなプレゼンテーションに努め、自分の研究の意味や社会的な価値を説明する力を養う。これに加えて、修士論文執筆・提出が可能かを判断する中間審査の意味を持たせる。(付属資料1「⑬研究指導プロセスにおける各種科目の連携」参照)

(略)

28 ページ

なお、今回のカリキュラム改革では、従来からあった演習に加えてワークシヨップを研究指導科目として明示的に位置づける。「演習」では、指導委員会によって学生の専門性を担保する指導を行う。責任指導教員が主となって学生の指導を行うが、他の指導教員は、文理融合・異分野融合の視座を育成するために、環境情報リテラシー科目が掲げるテーマや他専攻における研究などに目を配り、「ワークシヨップ」における中間発表に向けて責任指導教員とは異なる専門分野の視点から助言して、責任指導教員による指導を補佐する。

「ワークシヨップ」は、研究指導を行う「演習」科目と密接に結び付いて、文理融合・異分野融合の視座から自分の研究を吟味するために行われる研究成果の中間発表会である。自専攻だけでなく、他専攻の教員および学生の前で、学生が自分の研究計画や研究の中間成果報告を行い、それに基づいて教員側から研究の優れた点や改善点の指摘を受ける。

1年次に行う「特別ワークシヨップⅠ」においては、他専攻の教員および学生の前で自分の研究テーマの設定を説明し、自分の専門とは異なる立場から助言をもらい、討議することで、自分の研究テーマの妥当性を吟味する力を育成する。これに加えて、2年次に研究を続けてよいのかを判断する中間審査の意味を持たせる。「特別ワークシヨップⅡ」においては、「特別ワークシヨップⅠ」の助言を受けて補正した課題について研究した成果の中間発表を行う。同様に、他専攻の教員や学生を前にして、異分野の人にも理解してもらえるようなプレゼンテーションに努め、自分の研究の意味や社会的な価値を説明する力を養う。これに加えて、取得予定学位が研究テーマと研究内容から見て適切か否かを確認する。

さらに、博士前期課程の学生も含めて行われるワークシヨップの運営に参画し、以下のような活動を行う。

- 事前に発表者からレジメを集め、予稿集を作成する。
- 発表される研究内容に配慮してプログラムを作る。
- 他専攻の教員および博士課程後期の学生をコメンテータに割り当て、依頼する。
- 自分自身がコメンテータを務める他専攻の学生による発表のレジメを熟読し、文理融合・異分野融合の視点から助言できるように準備する。

このような活動を課すことで、学術的な場面でリ

26 ページ

なお、今回のカリキュラム改革では、従来からあった演習に加えてワークシヨップを研究指導科目として明示的に位置づける。ワークシヨップでは、指導委員会以外の様々な分野の教員や学生の前でプレゼンテーションし、意見交換することで、複眼的思考を醸成することを目標とする。(付属資料1「⑭博士課程後期の研究指導プロセス」参照)

リーダーシップを発揮し、他者の研究に対しても文理融合・異分野融合の視点でその意味と価値を理解し、研究の妥当性などを見抜く能力を育成する。(付属資料1「⑫博士課程後期の研究指導プロセス」、「⑬研究指導プロセスにおける各種科目の連携」参照)

32 ページ

「ワークショップ」は、研究指導を行う「演習」科目と密接に結び付いて、文理融合・異分野融合の視座から自分の研究を吟味するために行われる研究成果の中間発表会で、1年次に「ワークショップⅠ」、2年次に「ワークショップⅡ」として履修する。自専攻だけでなく、他専攻の教員および学生の前で、学生が自分の研究計画や研究の中間成果報告を行い、それに基づいて教員側から研究の優れた点や改善点の指摘を受ける。

「ワークショップⅠ」においては、他専攻の教員および学生の前で自分の研究テーマの設定を説明し、自分の専門とは異なる立場から助言をもらい、討議することで、自分の研究テーマの妥当性を吟味する力を育成する。これに加えて、2年次に研究を続けてよいのかを判断する中間審査を行う。「ワークショップⅡ」においては、「ワークショップⅠ」の助言を受けて補正した課題について研究した成果の中間発表を行う。同様に、他専攻の教員や学生を前にして、異分野の人にも理解してもらえるようなプレゼンテーションに努め、自分の研究の意味や社会的な価値を説明する力を養う。これに加えて、修士論文執筆・提出が可能かを判断する中間審査を行う。

以上のような指導内容を勘案して、「ワークショップⅠ・Ⅱ」には各1単位を付与することとする。(付属資料1「⑩博士課程前期の研究指導プロセス」参照)

(略)

34 ページ

「ワークショップ」は、研究指導を行う「演習」科目と密接に結び付いて、文理融合・異分野融合の視座から自分の研究を吟味するために行われる研究成果の中間発表会で、1年次には「特別ワークショップⅠ」、2年次には「特別ワークショップⅡ」として履修する。自専攻だけでなく、他専攻の教員および学生の前で、学生が自分の研究計画や研究の中間成果報告を行い、それに基づいて教員側から研究の優れた点や改善点の指摘を受ける。

「特別ワークショップⅠ」においては、他専攻の教員および学生の前で自分の研究テーマの設定を説明し、自分の専門とは異なる立場から助言をもらい、討議することで、自分の研究テーマの妥当性を吟味する力を育成する。これに加えて、2年次に研究を続けてよいのかを判断する中間審査を行う。「特別ワークショップⅡ」においては、「特別ワークショップⅠ」の助言を受けて補正した課題について研究した成果の中間発表を行う。同様に、他専攻の教員や学生を前にして、異分野の人にも理解してもらえるようなプレゼンテーションに努め、自分の研究の意

29 ページ

「ワークショップ」は、1年次と2年次にそれぞれ1回、合計2回、履修する。責任指導教員と指導教員の2名の枠を超えて、研究指導を行う。学生は各自の研究の進捗状況を報告し、研究テーマの設定、研究テーマに関連した知識、研究方法、研究成果のまとめ方、などについて評価を受ける。この授業科目の目標は、コミュニケーション能力の向上である。同じ専攻内の教員や学生に対して、自己の研究の意味を適切に伝える能力を身に付けさせることが目的である。

ワークショップは、学生の研究活動とその成果について単位認定を行うものである。ただし、この科目では演習科目などとは異なる指導を行うことを目標にし、そのために学生側に準備も要求する。すなわち、学会発表の準備などとは異なり、専門領域を異にする聞き手を念頭に置いて報告の準備を行う必要がある。また、授業で得られるコメントも通常の演習では得られない、専門領域を異にする専門家からのフィードバックである。以上のような指導内容を勘案して、ワークショップⅠ・Ⅱには各1単位を付与することとする。(付属資料1「⑭博士課程前期の研究指導プロセス」参照)

(略)

31 ページ

「ワークショップ」は、1年次と2年次にそれぞれ1回、合計2回、履修する。指導委員会(責任指導教員と指導教員2名)の枠を超えて、研究指導を行う。学生は各自の研究の進捗状況を報告し、研究テーマの設定、研究テーマに関連した知識、研究方法、研究成果のまとめ方、などについて評価を受ける。この授業科目の目標はコミュニケーション能力の向上である。同じ専攻内の教員や学生に対して、自己の研究の意味を適切に伝える能力を身に付けさせることが目的である。

ワークショップは、学生の研究活動とその成果について単位認定を行うものである。ただし、この科目では、演習科目などとは異なる指導を行うことを目標にし、そのために学生側に準備も要求する。すなわち、学生は通常の研究を続けるプロセス、たとえば学会発表の準備などとは異なり、専門領域を異にする聞き手を念頭に置いて報告の準備を行う必要がある。また、授業で得られるコメントも通

<p>味や社会的な価値を説明する力を養う。これに加えて、<u>取得予定学位が研究テーマと研究内容から見て適切か否かを確認する。</u></p> <p>さらに、<u>博士前期課程の学生も含めて行われるワークショップの運営に参画し、学術的な場面でリーダーシップを発揮し、他者の研究に対しても文理融合・異分野融合の視点でその意味と価値を理解し、研究の妥当性などを見抜く能力を育成する。</u></p> <p>以上のような指導内容を勘案して、「<u>特別ワークショップ I・II</u>」には各 1 単位を付与することとする。(付属資料 1 「<u>博士課程後期の研究指導プロセス</u>」参照)</p>	<p>常の演習では得られない、<u>専門領域を異にする専門家からのフィードバック</u>である。以上のような指導内容を勘案して、ワークショップ I・II には各 1 単位を付与することとする。(付属資料 1 「<u>博士課程後期の研究指導プロセス</u>」参照)</p>
--	---

(新旧対照表) 授業科目等の概要 (大学院環境情報学府 博士課程前期 人工環境専攻)

新	旧
<p>(略)</p> <p>33 ページ 人工環境ワークショップ I</p> <p>人工環境専攻修士論文の研究を実施する際の参考になる広範囲かつ学際的な研究事例、社会での応用事例などについて、学生自身からの報告のみならず異なる複数分野の研究者を通して最新の話題や課題を情報収集するとともに、対案や改善策を含めてプレゼンテーションやディスカッションを行うことで理解を深める。<u>特に、他専攻の教員および学生等の専門領域を異にする聴衆の前で自分の研究課題の設定を説明し、自分の専門とは異なる立場から助言をもらい、討議することで、自分の研究テーマの妥当性を吟味する力、ならびに、より広い視野と統合的な観点の育成を行うことを目的とする。</u>さらに学生は研究テーマの設定、研究テーマに関連した知識、研究方法、研究成果のまとめ方、などについて評価を受けるとともに、このまま二年次に研究を続けることができるかについての判断を受け、必要に応じて助言を受けることとする。</p> <p>(略)</p>	<p>(略)</p> <p>31 ページ 人工環境ワークショップ I</p> <p>人工環境専攻修士論文の研究を実施する際の参考になる広範囲かつ学際的な研究事例、社会での応用事例などについて、学生自身からの報告のみならず異なる複数分野の研究者を通して最新の話題や課題を情報収集するとともに、対案や改善策を含めてプレゼンテーションやディスカッションを行うことで理解を深める。より広い視野と統合的な観点の育成を行うことを目的とする。さらに学生は研究テーマの設定、研究テーマに関連した知識、研究方法、研究成果のまとめ方、などについて評価を受けるとともに、このまま二年次に研究を続けることができるかについての判断を受け、必要に応じて助言を受けることとする。</p> <p>(略)</p>
<p>34 ページ 人工環境ワークショップ II</p> <p>人工環境専攻修士論文の研究を実施する際の参考になる広範囲かつ学際的な研究事例、社会での応用事例などについて、学生自身からの報告のみならず異なる複数分野の研究者を通して最新の話題や課題を情報収集するとともに、対案や改善策を含めてプレゼンテーションやディスカッションを行うことで理解を深める。<u>特に、ワークショップ I の助言を受けて補正した研究課題について、他専攻の教員および学生等の専門領域を異にする聴衆の前で、研究成果の中間発表を行い、異分野の人にも理解してもらえるプレゼンテーションに努めることで、自分の研究の意味や社会的な価値を説明する力、ならびに、より広い視野と統合的な観点の育成を行うことを目的とする。</u>さらに学生は研究テーマの設定、研究テーマに関連した知識、研究方法、</p>	<p>32 ページ 人工環境ワークショップ II</p> <p>人工環境専攻修士論文の研究を実施する際の参考になる広範囲かつ学際的な研究事例、社会での応用事例などについて、学生自身からの報告のみならず異なる複数分野の研究者を通して最新の話題や課題を情報収集するとともに、対案や改善策を含めてプレゼンテーションやディスカッションを行うことで理解を深める。より広い視野と統合的な観点の育成を行うことを目的とする。さらに学生は研究テーマの設定、研究テーマに関連した知識、研究方法、研究成果のまとめ方、などについて評価を受けるとともに、修士論文執筆・提出が可能かを判断する中間審査の意味を持たせる。</p>



<p>研究成果のまとめ方、などについて評価を受けとともに、修士論文執筆・提出が可能かを判断する中間審査の意味を持たせる。</p> <p>(略)</p>	<p>(略)</p>
---	------------

(新旧対照表) 授業科目等の概要 (大学院環境情報学府 博士課程前期 自然環境専攻)

新	旧
<p>(略)</p> <p>21 ページ 自然環境ワークショップ I 自然が提供する環境の土台の上に成立する持続可能社会の発展に向けた、人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識や、地球科学と地球史、生命科学、環境に関する法制度などの基礎的、実践的な研究における予備的な研究結果を、広い分野の教員や学生に対して発表し、議論を行う。 <u>特に、他専攻の教員および学生等の専門領域を異にする聴衆の前で自分の研究課題の設定を説明し、自分の専門とは異なる立場から助言をもらい、討議することで、自分の研究テーマの妥当性を吟味する力を育成することを目的とする。</u> 発表会では、その場での質疑応答のほか、聴衆には評価対象の発表者を割り当て評価用紙への記入を依頼するなどの方法により、多分野からのコメントやアドバイスを確実に発表学生に還元する。 この結果により 2 年次に研究を続けてよいのか、中間審査を行う。</p> <p>(略)</p>	<p>(略)</p> <p>19 ページ 自然環境ワークショップ I 自然が提供する環境の土台の上に成立する持続可能社会の発展に向けた、人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識や、地球科学と地球史、生命科学、環境に関する法制度などの基礎的、実践的な研究における予備的な研究結果を、広い分野の教員や学生に対して発表し、議論を行う。 発表会は幅広い聴衆が参加可能なものとし、その場での質疑応答のほか、聴衆には評価対象の発表者を割り当て評価用紙への記入を依頼するなどの方法により、多分野からのコメントやアドバイスを確実に発表学生に還元する。 この結果により 2 年次に研究を続けてよいのか、中間審査を行う。</p> <p>(略)</p>
<p>21 ページ 自然環境ワークショップ II 自然が提供する環境の土台の上に成立する持続可能社会の発展に向けた、人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識や、地球科学と地球史、生命科学、環境に関する法制度などの基礎的、実践的な研究における予備的な研究結果を、広い分野の教員や学生に対して発表し、議論を行う。 <u>特に、ワークショップ I の助言を受けて補正した研究課題について、他専攻の教員および学生等の専門領域を異にする聴衆の前で、研究成果の中間発表を行い、異分野の人にも理解してもらえるプレゼンテーションに努めることで、自分の研究の意味や社会的な価値を説明する力を育成することを目的とする。</u> 発表会では、その場での質疑応答のほか、聴衆には評価対象の発表者を割り当て評価用紙への記入を依頼するなどの方法により、多分野からのコメントやアドバイスを確実に発表学生に還元する。 この結果により修士論文執筆・提出が可能か、中間審査を行う。</p> <p>(略)</p>	<p>19 ページ 自然環境ワークショップ II 自然が提供する環境の土台の上に成立する持続可能社会の発展に向けた、人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識や、地球科学と地球史、生命科学、環境に関する法制度などの基礎的、実践的な研究における予備的な研究結果を、広い分野の教員や学生に対して発表し、議論を行う。 発表会は幅広い聴衆が参加可能なものとし、その場での質疑応答のほか、聴衆には評価対象の発表者を割り当て評価用紙への記入を依頼するなどの方法により、多分野からのコメントやアドバイスを確実に発表学生に還元する。 この結果により修士論文執筆・提出が可能か、中間審査を行う。</p> <p>(略)</p>

(新旧対照表) 授業科目等の概要 (大学院環境情報学府 博士課程前期 情報環境専攻)

新	旧
<p>(略)</p> <p>25 ページ</p> <p>情報環境ワークショップ I</p> <p>持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本ワークショップでは、先端的な情報技術や情報システムのセキュリティのみならず、大量の情報に向き合う人間の有り様に対する理解や数理的なデータ解析の方法に関して、専門性を深めた研究を実践しつつ、広範囲かつ学際的な研究領域を視野に入れた複眼的な思考を醸成することを目標にする。特に、<u>他専攻の教員および学生等の専門領域を異にする聴衆の前で自分の研究課題の設定を説明し、自分の専門とは異なる立場から助言をもらい、討議することで、自分の研究テーマの妥当性を吟味する力を育成する。</u></p> <p>(略)</p>	<p>(略)</p> <p>24 ページ</p> <p>情報環境ワークショップ I</p> <p>持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本ワークショップでは、先端的な情報技術や情報システムのセキュリティのみならず、大量の情報に向き合う人間の有り様に対する理解や数理的なデータ解析の方法に関して、専門性を深めた研究を実践しつつ、広範囲かつ学際的な研究領域を視野に入れた複眼的な思考を醸成することを目標にする。<u>学生は、専門領域を異にする聞き手が参加する前で、自己の研究計画に関するプレゼンテーションとディスカッションを行い、自己の問題意識や研究の意義を伝えるコミュニケーション能力を修得する。</u></p> <p>(略)</p>
<p>25 ページ</p> <p>情報環境ワークショップ II</p> <p>持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本ワークショップでは、先端的な情報技術や情報システムのセキュリティのみならず、大量の情報に向き合う人間の有り様に対する理解や数理的なデータ解析の方法に関して、専門性を深めた研究を実践しつつ、広範囲かつ学際的な研究領域を視野に入れた複眼的な思考を醸成することを目標にする。特に、<u>ワークショップ I の助言を受けて補正した研究課題について、他専攻の教員および学生等の専門領域を異にする聴衆の前で、研究成果の中間発表を行い、異分野の人にも理解してもらえるプレゼンテーションに努めることで、自分の研究の意味や社会的な価値を説明する力を育成する。</u></p> <p>(略)</p>	<p>24 ページ</p> <p>情報環境ワークショップ II</p> <p>持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本ワークショップでは、先端的な情報技術や情報システムのセキュリティのみならず、大量の情報に向き合う人間の有り様に対する理解や数理的なデータ解析の方法に関して、専門性を深めた研究を実践しつつ、広範囲かつ学際的な研究領域を視野に入れた複眼的な思考を醸成することを目標にする。<u>学生は、専門領域を異にする聞き手が参加する前で、自己の研究の中間成果に関するプレゼンテーションとディスカッションを行い、自己の研究成果の論理展開と学術的意義を伝えるコミュニケーション能力を修得する。</u></p> <p>(略)</p>

(新旧対照表) 授業科目等の概要 (大学院環境情報学府 博士課程後期 人工環境専攻)

新	旧
<p>(略)</p> <p>21 ページ</p> <p>人工環境特別ワークショップ I</p> <p>学生は各自の人工環境分野研究の進捗状況を報告し、研究テーマの設定、研究テーマに関連した知識、研究方法、研究成果のまとめ方、などについて評価を受ける。責任指導教員と指導教員の枠を越えて、専門分野を異にする教員から研究指導を受けることで、コミュニケーション能力の向上をめざし、同じ専攻内の教員や学生に対して、自己の研究の意味を適切に伝える能</p>	<p>(略)</p> <p>20 ページ</p> <p>人工環境特別ワークショップ I</p> <p>学生は各自の人工環境分野研究の進捗状況を報告し、研究テーマの設定、研究テーマに関連した知識、研究方法、研究成果のまとめ方、などについて評価を受ける。責任指導教員と指導教員の枠を越えて、専門分野を異にする教員から研究指導を受けることで、コミュニケーション能力の向上をめざし、同じ専攻内の教員や学生に対して、自己の研究の意味を適切に伝える能</p>

<p>力を身に付けさせることが目的である。特に、<u>他専攻の教員および学生等の専門領域を異にする聴衆の前で自分の研究課題の設定を説明し、自分の専門とは異なる立場から助言をもらい、討議することで、自分の研究テーマの妥当性を吟味する力を育成する。さらに、同時開催されるワークショップⅠも含めたワークショップ全体の運営や、事前に渡されたレジメをもとに文理融合・異分野融合の視点から他専攻の学生の発表に対する助言を行う経験し、学術的な場面でのリーダーシップを発揮して、自分自身の研究だけでなく、他者の研究に対しても文理融合・異分野融合の視点でその意味と価値を理解し、研究の妥当性などを見抜く能力を育成する。</u></p> <p>(略)</p> <p>22 ページ</p> <p>人工環境特別ワークショップⅡ</p> <p>学生は各自の人工環境分野研究の進捗状況を報告し、研究テーマの設定、研究テーマに関連した知識、研究方法、研究成果のまとめ方、などについて評価を受ける。責任指導教員と指導教員の枠を越えて、専門分野を異にする教員から研究指導を受けることで、コミュニケーション能力の向上をめざし、同じ専攻内の教員や学生に対して、自己の研究の意味を適切に伝える能力を身に付けさせることが目的である。さらに博士論文執筆・提出が可能かを判断する中間審査の意味を持たせる。特に、<u>特別ワークショップⅠの助言を受けて補正した研究課題について、他専攻の教員および学生等の専門領域を異にする聴衆の前で、研究成果の中間発表を行い、異分野の人にも理解してもらえるプレゼンテーションに努めることで、自分の研究の意味や社会的な価値を説明する力を育成する。さらに、同時開催されるワークショップⅡも含めたワークショップ全体の運営や、事前に渡されたレジメをもとに文理融合・異分野融合の視点から他専攻の学生の発表に対する助言を行う経験し、学術的な場面でのリーダーシップを発揮して、自分自身の研究だけでなく、他者の研究に対しても文理融合・異分野融合の視点でその意味と価値を理解し、研究の妥当性などを見抜く能力を育成する。</u></p> <p>(略)</p>	<p>力を身に付けさせることが目的である。</p> <p>(略)</p> <p>21 ページ</p> <p>人工環境特別ワークショップⅡ</p> <p>学生は各自の人工環境分野研究の進捗状況を報告し、研究テーマの設定、研究テーマに関連した知識、研究方法、研究成果のまとめ方、などについて評価を受ける。責任指導教員と指導教員の枠を越えて、専門分野を異にする教員から研究指導を受けることで、コミュニケーション能力の向上をめざし、同じ専攻内の教員や学生に対して、自己の研究の意味を適切に伝える能力を身に付けさせることが目的である。さらに博士論文執筆・提出が可能かを判断する中間審査の意味を持たせる。</p> <p>(略)</p>
--	---

(新旧対照表) 授業科目等の概要 (大学院環境情報学府 博士課程後期 自然環境専攻)

新	旧
<p>(略)</p> <p>15 ページ</p> <p>自然環境特別ワークショップⅠ</p> <p>自然が提供する環境の土台の上に成立する持続可能社会の発展に向けた、人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識や、地球科学と地球史、生命科学、環境に関する法制度などの基礎的、実践的な研究における予備的な研究結果を、広い分野の教員や学生に対して発表し、議論を行う。特に、他専攻の教員および学生等の専門</p>	<p>(略)</p> <p>13 ページ</p> <p>自然環境特別ワークショップⅠ</p> <p>自然が提供する環境の土台の上に成立する持続可能社会の発展に向けた、人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識や、地球科学と地球史、生命科学、環境に関する法制度などの基礎的、実践的な研究における予備的な研究結果を、広い分野の教員や学生に対して発表し、議論を行う。</p>

<p>領域を異にする聴衆の前で自分の研究課題の設定を説明し、自分の専門とは異なる立場から助言をもらい、討議することで、自分の研究テーマの妥当性を吟味する力を育成する。さらに、同時開催されるワークショップⅠも含めたワークショップ全体の運営や、事前に渡されたレジメをもとに文理融合・異分野融合の視点から他専攻の学生の発表に対する助言を行う経験し、学術的な場面でのリーダーシップを発揮して、自分自身の研究だけでなく、他者の研究に対しても文理融合・異分野融合の視点でその意味と価値を理解し、研究の妥当性などを見抜く能力を育成する。</p> <p>この結果により2年次に研究を続けてよいのか、中間審査を行う</p> <p>(略)</p> <p>15 ページ</p> <p>自然環境特別ワークショップⅡ</p> <p>自然が提供する環境の土台の上に成立する持続可能社会の発展に向けた、人間や無機的环境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識や、地球科学と地球史、生命科学、環境に関する法制度などの基礎的、実践的な研究における予備的な研究結果を、広い分野の教員や学生に対して発表し、議論を行う。特に、特別ワークショップⅠの助言を受けて補正した研究課題について、他専攻の教員および学生等の専門領域を異にする聴衆の前で、研究成果の中間発表を行い、異分野の人にも理解してもらえるプレゼンテーションに努めることで、自分の研究の意味や社会的な価値を説明する力を育成する。さらに、同時開催されるワークショップⅡも含めたワークショップ全体の運営や、事前に渡されたレジメをもとに文理融合・異分野融合の視点から他専攻の学生の発表に対する助言を行う経験し、学術的な場面でのリーダーシップを発揮して、自分自身の研究だけでなく、他者の研究に対しても文理融合・異分野融合の視点でその意味と価値を理解し、研究の妥当性などを見抜く能力を育成する。</p> <p>この結果を、短縮卒業等における博士学位審査の予備審査とすることができる。</p> <p>(略)</p>	<p>国際学会に参加するための予行とし、英語のポスター形式で発表する。その場での質疑応答のほか、聴衆には評価対象の発表者を割り当て評価用紙への記入を依頼するなどの方法により、多分野からのコメントやアドバイスを確実に発表学生に還元する。</p> <p>この結果により2年次に研究を続けてよいのか、中間審査を行う。</p> <p>(略)</p> <p>13 ページ</p> <p>自然環境特別ワークショップⅡ</p> <p>自然が提供する環境の土台の上に成立する持続可能社会の発展に向けた、人間や無機的环境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識や、地球科学と地球史、生命科学、環境に関する法制度などの基礎的、実践的な研究における予備的な研究結果を、広い分野の教員や学生に対して発表し、議論を行う。</p> <p>国際学会に参加するための予行とし、英語の口頭発表形式で行う。発表会は幅広い聴衆が参加可能なものとし、その場での質疑応答のほか、聴衆には評価対象の発表者を割り当て評価用紙への記入を依頼するなどの方法により、多分野からのコメントやアドバイスを確実に発表学生に還元する。</p> <p>この結果を、短縮卒業等における博士学位審査の予備審査とすることができる。</p> <p>(略)</p>
---	---

(新旧対照表) 授業科目等の概要 (大学院環境情報学府 博士課程後期 情報環境専攻)

新	旧
<p>(略)</p> <p>14 ページ</p> <p>情報環境特別ワークショップⅠ</p> <p>持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本ワークショップでは、「情報」が生み出す新しい社会的な価値と意味を理解してサービスの創出につなげ、新しい情報技術や数理工学的解析手法を開発し、自らの専門分野を牽引する際に必要となる、広範囲かつ学際的な研究領域を視野に入れた高度で複眼的な思考を醸成することを目標にする。特に、他専攻の教員および学生等の専門領域を異にする聴衆の前で自分の研究課題の設定を説明</p>	<p>(略)</p> <p>12 ページ</p> <p>情報環境特別ワークショップⅠ</p> <p>持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本ワークショップでは、「情報」が生み出す新しい社会的な価値と意味を理解してサービスの創出につなげ、新しい情報技術や数理工学的解析手法を開発し、自らの専門分野を牽引する際に必要となる、広範囲かつ学際的な研究領域を視野に入れた高度で複眼的な思考を醸成することを目標にする。学生は、専門領域を異にする聞き手が参加する前で、自己の研究計画に関するプレゼンテーショ</p>

<p>し、自分の専門とは異なる立場から助言をもらい、討議することで、自分の研究テーマの妥当性を吟味する力を育成する。さらに、同時開催されるワークショップⅠも含めたワークショップ全体の運営や、事前に渡されたレジメをもとに文理融合・異分野融合の視点から他専攻の学生の発表に対する助言を行う経験し、学術的な場面でのリーダーシップを発揮して、自分自身の研究だけでなく、他者の研究に対しても文理融合・異分野融合の視点でその意味と価値を理解し、研究の妥当性などを見抜く能力を育成する。</p> <p>(略)</p> <p>15 ページ 情報環境特別ワークショップⅡ 持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本ワークショップでは、「情報」が生み出す新しい社会的な価値と意味を理解してサービスの創出につなげ、新しい情報技術や数理工学的解析手法を開発し、自らの専門分野を牽引する際に必要となる、広範囲かつ学際的な研究領域を視野に入れた高度で複眼的な思考を醸成することを目標にする。特に、特別ワークショップⅠの助言を受けて補正した研究課題について、他専攻の教員および学生等の専門領域を異にする聴衆の前で、研究成果の中間発表を行い、異分野の人にも理解してもらえるプレゼンテーションに努めることで、自分の研究の意味や社会的な価値を説明する力を育成する。さらに、同時開催されるワークショップⅡも含めたワークショップ全体の運営や、事前に渡されたレジメをもとに文理融合・異分野融合の視点から他専攻の学生の発表に対する助言を行う経験し、学術的な場面でのリーダーシップを発揮して、自分自身の研究だけでなく、他者の研究に対しても文理融合・異分野融合の視点でその意味と価値を理解し、研究の妥当性などを見抜く能力を育成する。</p> <p>(略)</p>	<p>ンとディスカッションを行い、自己の問題意識や研究の意義を伝えるコミュニケーション能力を修得する。また、他者の発表に対して建設的な意見を述べ、ディスカッションを行うことにより、他者との協働のためのコミュニケーション能力を修得する。</p> <p>(略)</p> <p>13 ページ 情報環境特別ワークショップⅡ 持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本ワークショップでは、「情報」が生み出す新しい社会的な価値と意味を理解してサービスの創出につなげ、新しい情報技術や数理工学的解析手法を開発し、自らの専門分野を牽引する際に必要となる、広範囲かつ学際的な研究領域を視野に入れた高度で複眼的な思考を醸成することを目標にする。学生は、専門領域を異にする聞き手が参加する前で、自己の研究の中間成果に関するプレゼンテーションとディスカッションを行い、自己の研究成果の論理展開と学術的意義を伝えるコミュニケーション能力を修得する。また、他者の発表に対して建設的な意見を述べ、ディスカッションを行うことにより、他者との協働のためのコミュニケーション能力を修得する。</p> <p>(略)</p>
--	---

(新旧対照表) 授業計画 (シラバス) (博士課程前期 人工環境専攻)

新	旧
<p>(略)</p> <p>170 ページ 人工環境ワークショップⅠ (略) 授業の概要・目的： 人工環境専攻修士論文の研究を実施する際の参考になる広範囲かつ学際的な研究事例、社会での応用事例などについて、学生自身からの報告のみならず異なる複数分野の研究者を通して最新の話題や課題を情報収集するとともに、対案や改善策を含めてプレゼンテーションやディスカッションを行うことで理解を深める。特に、他専攻の教員および学生等の専門領域を異にする聴衆の前で自分の研究課題の設定を説明し、自分の</p>	<p>(略)</p> <p>165 ページ 人工環境ワークショップⅠ (略) 授業の概要・目的： 人工環境専攻修士論文の研究を実施する際の参考になる広範囲かつ学際的な研究事例、社会での応用事例などについて、学生自身からの報告のみならず異なる複数分野の研究者を通して最新の話題や課題を情報収集するとともに、対案や改善策を含めてプレゼンテーションやディスカッションを行うことで理解を深める。より広い視野と統合的な観点の育成を行うことを目的とする。さらに学生は研究テーマの設定、研究テーマ</p>

<p><u>専門とは異なる立場から助言をもらい、討議することで、自分の研究テーマの妥当性を吟味する力、ならびに、より広い視野と統合的な観点の育成を行うことを目的とする。さらに学生は研究テーマの設定、研究テーマに関連した知識、研究方法、研究成果のまとめ方、などについて評価を受けとともに、このまま二年次に研究を続けることができるかについての判断を受け、必要に応じて助言を受けることとする。</u></p> <p>(略)</p> <p>履修目標：  <u>・文理融合・異分野融合の視座から自分の研究を吟味し、その意味と価値を理解して、研究に組み込む。</u></p> <p>到達目標：  <u>・文理融合・異分野融合の視座から自分の研究を吟味し、その意味と価値を理解する。</u></p> <p>(略)</p>	<p>に関連した知識、研究方法、研究成果のまとめ方、などについて評価を受けとともに、このまま二年次に研究を続けることができるかについての判断を受け、必要に応じて助言を受けることとする。</p> <p>(略)</p> <p>履修目標：  <u>・専門性の異なる様々な分野の研究者から自己の研究に有意義な情報や知識を吸収し、研究に組み込む。</u>  <u>・様々な分野の研究者や産業分野の専門家と、幅広い視野からコミュニケーションできるようになる。</u></p> <p>到達目標：  <u>・専門性の異なる様々な分野の研究者から自己の研究に有意義な情報や知識を吸収できるようになる。</u>  <u>・様々な分野の研究者や産業分野の専門家とコミュニケーションできるようになる。</u></p> <p>(略)</p>
<p>171 ページ 人工環境ワークショップⅡ (略) 授業の概要・目的： 人工環境専攻修士論文の研究を実施する際の参考になる広範囲かつ学際的な研究事例、社会での応用事例などについて、学生自身からの報告のみならず異なる複数分野の研究者を通して最新の話題や課題を情報収集するとともに、対案や改善策を含めてプレゼンテーションやディスカッションを行うことで理解を深める。<u>特に、ワークショップⅠの助言を受けて補正した研究課題について、他専攻の教員および学生等の専門領域を異にする聴衆の前で、研究成果の中間発表を行い、異分野の人にも理解してもらえるプレゼンテーションに努めることで、自分の研究の意味や社会的な価値を説明する力、ならびに、より広い視野と統合的な観点の育成を行うことを目的とする。さらに学生は研究テーマの設定、研究テーマに関連した知識、研究方法、研究成果のまとめ方、などについて評価を受けとともに、修士論文執筆・提出が可能かを判断する中間審査の意味を持たせる。</u></p> <p>(略)</p> <p>履修目標：  <u>・文理融合・異分野融合の視座から自分の研究を吟味し、その意味と価値を理解して、研究に組み込む</u></p> <p>到達目標：  <u>・文理融合・異分野融合の視座から自分の研究を吟味し、その意味と価値を理解する。</u></p> <p>(略)</p>	<p>166 ページ 人工環境ワークショップⅡ (略) 授業の概要・目的： 人工環境専攻修士論文の研究を実施する際の参考になる広範囲かつ学際的な研究事例、社会での応用事例などについて、学生自身からの報告のみならず異なる複数分野の研究者を通して最新の話題や課題を情報収集するとともに、対案や改善策を含めてプレゼンテーションやディスカッションを行うことで理解を深める。より広い視野と統合的な観点の育成を行うことを目的とする。さらに学生は研究テーマの設定、研究テーマに関連した知識、研究方法、研究成果のまとめ方、などについて評価を受けとともに、修士論文執筆・提出が可能かを判断する中間審査の意味を持たせる。</p> <p>(略)</p> <p>履修目標：  <u>・専門性の異なる様々な分野の研究者から自己の研究に有意義な情報や知識を吸収し、研究に組み込む。</u>  <u>・様々な分野の研究者や産業分野の専門家に対し、事故の問題意識や研究の意義を伝えるとともに、議論するだけのコミュニケーション能力を身につける。</u></p> <p>到達目標：</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・専門性の異なる様々な分野の研究者から自己の研究に有意義な情報や知識を吸収できるようになる。</li> <li>・様々な分野の研究者や産業分野の専門家に対し、事故の問題意識や研究の意義を伝えるためのコミュニケーション能力を身につける。</li> </ul> <p>(略)</p>
--	--

(新旧対照表) 授業計画 (シラバス) (博士課程前期 自然環境専攻)

新	旧
<p>(略)</p> <p>101 ページ 自然環境ワークショップ I (略) 授業の概要・目的： 自然が提供する環境の土台の上に成立する持続可能社会の発展に向けた、人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識や、地球科学と地球史、生命科学、環境に関する法制度などの基礎的、実践的な研究における予備的な研究結果を、広い分野の教員や学生に対して発表し、議論を行う。 <u>特に、他専攻の教員および学生等の専門領域を異にする聴衆の前で自分の研究課題の設定を説明し、自分の専門とは異なる立場から助言をもらい、討議することで、自分の研究テーマの妥当性を吟味する力を育成することを目的とする。</u> 発表会では、その場での質疑応答のほか、聴衆には評価対象の発表者を割り当て評価用紙への記入を依頼するなどの方法により、多分野からのコメントやアドバイスを確実に発表学生に還元する。 この結果により2年次に研究を続けてよいのか、中間審査を行う。</p> <p>(略)</p> <p>履修目標： <u>・文理融合・異分野融合の視座から自分の研究を吟味し、その意味と価値を理解して、研究に組み込める。</u></p> <p>到達目標： <u>・文理融合・異分野融合の視座から自分の研究を吟味し、その意味と価値を理解する。</u></p> <p>(略)</p> <p>103 ページ 自然環境ワークショップ II (略) 授業の概要・目的： 自然が提供する環境の土台の上に成立する持続可能社会の発展に向けた、人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識や、地球科学と地球史、生命科学、</p>	<p>(略)</p> <p>95 ページ 自然環境ワークショップ I (略) 授業の概要・目的： 自然が提供する環境の土台の上に成立する持続可能社会の発展に向けた、人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識や、地球科学と地球史、生命科学、環境に関する法制度などの基礎的、実践的な研究における予備的な研究結果を、広い分野の教員や学生に対して発表し、議論を行う。 発表会は幅広い聴衆が参加可能なものとし、その場での質疑応答のほか、聴衆には評価対象の発表者を割り当て評価用紙への記入を依頼するなどの方法により、多分野からのコメントやアドバイスを確実に発表学生に還元する。 この結果により2年次に研究を続けてよいのか、中間審査を行う。</p> <p>(略)</p> <p>履修目標： <u>・自発的に研究ととりまとめて広域の徴収に向けて発表できる。</u></p> <p>到達目標： <u>・重要性の高い自らの研究をとりまとめて発表し、他分野の専門家とともに柔軟に議論できる。</u></p> <p>(略)</p> <p>97 ページ 自然環境ワークショップ II (略) 授業の概要・目的： 自然が提供する環境の土台の上に成立する持続可能社会の発展に向けた、人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識や、地球科学と地球史、生命科学、</p>

<p>環境に関する法制度などの基礎的、実践的な研究における予備的な研究結果を、広い分野の教員や学生に対して発表し、議論を行う。</p> <p><u>特に、ワークショップ I の助言を受けて補正した研究課題について、他専攻の教員および学生等の専門領域を異にする聴衆の前で、研究成果の中間発表を行い、異分野の人にも理解してもらえるプレゼンテーションに努めることで、自分の研究の意味や社会的な価値を説明する力を育成することを目的とする。</u></p> <p>発表会では、その場での質疑応答のほか、聴衆には評価対象の発表者を割り当て評価用紙への記入を依頼するなどの方法により、多分野からのコメントやアドバイスを確実に発表学生に還元する。</p> <p>この結果により修士論文執筆・提出が可能か、中間審査を行う。</p> <p>(略)</p> <p>履修目標：  <u>・文理融合・異分野融合の視座から自分の研究を吟味し、その意味と価値を理解して、研究に組み込む。</u></p> <p>到達目標：  <u>・文理融合・異分野融合の視座から自分の研究を吟味し、その意味と価値を理解する。</u></p> <p>(略)</p>	<p>環境に関する法制度などの基礎的、実践的な研究における予備的な研究結果を、広い分野の教員や学生に対して発表し、議論を行う。</p> <p>発表会は幅広い聴衆が参加可能なものとし、その場での質疑応答のほか、聴衆には評価対象の発表者を割り当て評価用紙への記入を依頼するなどの方法により、多分野からのコメントやアドバイスを確実に発表学生に還元する。</p> <p>この結果により修士論文執筆・提出が可能か、中間審査を行う。</p> <p>(略)</p> <p>履修目標：  <u>・自発的に研究ととりまとめて広域の聴衆に向けて発表できる。</u></p> <p>到達目標：  <u>・重要性の高い自らの研究をとりまとめて発表し、他分野の専門家とともに柔軟に議論できる。</u></p> <p>(略)</p>
--	--

(新旧対照表) 授業計画 (シラバス) (博士課程前期 情報環境専攻)

新	旧
<p>(略)</p> <p>142 ページ            情報環境ワークショップ I            (略)</p> <p>授業の概要・目的：            持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本ワークショップでは、先端的な情報技術や情報システムのセキュリティのみならず、大量の情報に向き合う人間の有り様に対する理解や数理的なデータ解析の方法に関して、専門性を深めた研究を実践しつつ、広範囲かつ学際的な研究領域を視野に入れた複眼的な思考を醸成することを目標にする。<u>特に、他専攻の教員および学生等の専門領域を異にする聴衆の前で自分の研究課題の設定を説明し、自分の専門とは異なる立場から助言をもらい、討議することで、自分の研究テーマの妥当性を吟味する力を育成する。</u></p> <p>(略)</p> <p>履修目標：  <u>・文理融合・異分野融合の視座から自分の研究を吟味し、その意味と価値を理解して、研究に組み込む</u></p>	<p>(略)</p> <p>145 ページ            情報環境ワークショップ I            (略)</p> <p>授業の概要・目的：            持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本ワークショップでは、先端的な情報技術や情報システムのセキュリティのみならず、大量の情報に向き合う人間の有り様に対する理解や数理的なデータ解析の方法に関して、専門性を深めた研究を実践しつつ、広範囲かつ学際的な研究領域を視野に入れた複眼的な思考を醸成することを目標にする。<u>学生は、専門領域を異にする聞き手が参加する前で、自己の研究計画に関するプレゼンテーションとディスカッションを行い、自己の問題意識や研究の意義を伝えるコミュニケーション能力を修得する。</u></p> <p>(略)</p> <p>履修目標：  <u>・自己の研究計画について、専門領域を異にする聞き手も考慮した上で、プレゼンテーション資料等を用</u></p>



<p>る。</p> <p>到達目標：  <u>・文理融合・異分野融合の視座から自分の研究を吟味し、その意味と価値を理解する。</u></p> <p>(略)</p> <p>144 ページ  情報環境ワークショップⅡ  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本ワークショップでは、先端的な情報技術や情報システムのセキュリティのみならず、大量の情報に向き合う人間の有り様に対する理解や数理的なデータ解析の方法に関して、専門性を深めた研究を実践しつつ、広範囲かつ学際的な研究領域を視野に入れた複眼的な思考を醸成することを目標にする。特に、<u>ワークショップⅠの助言を受けて補正した研究課題について、他専攻の教員および学生等の専門領域を異にする聴衆の前で、研究成果の中間発表を行い、異分野の人にも理解してもらえるプレゼンテーションに努めることで、自分の研究の意味や社会的な価値を説明する力を育成する。</u></p> <p>(略)</p> <p>履修目標：  <u>・文理融合・異分野融合の視座から自分の研究を吟味し、その意味と価値を理解して、研究に組み込む。</u></p> <p>到達目標：  <u>・文理融合・異分野融合の視座から自分の研究を吟味し、その意味と価値を理解する。</u></p> <p>(略)</p>	<p><u>いて他者に分かり易く説明できる。</u></p> <p>・<u>自己の研究計画について、専門領域を異にする聞き手も考慮した上で、ディスカッションを深めることができる。</u></p> <p>到達目標：  ・<u>自己の研究計画について、専門領域を異にする聞き手も考慮した上で、プレゼンテーション資料等を用いて他者に説明できる。</u>  ・<u>自己の研究計画について、専門領域を異にする聞き手も考慮した上で、ディスカッションできる。</u></p> <p>(略)</p> <p>147 ページ  情報環境ワークショップⅡ  (略)</p> <p>授業の概要・目的：  持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本ワークショップでは、先端的な情報技術や情報システムのセキュリティのみならず、大量の情報に向き合う人間の有り様に対する理解や数理的なデータ解析の方法に関して、専門性を深めた研究を実践しつつ、広範囲かつ学際的な研究領域を視野に入れた複眼的な思考を醸成することを目標にする。<u>学生は、専門領域を異にする聞き手が参加する前で、自己の研究の中間成果に関するプレゼンテーションとディスカッションを行い、自己の研究成果の論理展開と学術的意義を伝えるコミュニケーション能力を修得する。</u></p> <p>(略)</p> <p>履修目標：  ・<u>自己の研究の中間成果について、専門領域を異にする聞き手も考慮した上で、プレゼンテーション資料等を用いて他者に分かり易く説明できる。</u>  ・<u>自己の研究の中間成果について、専門領域を異にする聞き手も考慮した上で、ディスカッションを深めることができる。</u></p> <p>到達目標：  ・<u>自己の研究の中間成果について、専門領域を異にする聞き手も考慮した上で、プレゼンテーション資料等を用いて他者に説明できる。</u>  ・<u>自己の研究の中間成果について、専門領域を異にする聞き手も考慮した上で、ディスカッションを深めることができる。</u></p> <p>(略)</p>
--	--

(新旧対照表) 授業計画 (シラバス) (博士課程後期 人工環境専攻)

新	旧
(略)	(略)

63 ページ

人工環境特別ワークショップ I

(略)

授業の概要・目的：

学生は各自の人工環境分野研究の進捗状況を報告し、研究テーマの設定、研究テーマに関連した知識、研究方法、研究成果のまとめ方、などについて評価を受ける。責任指導教員と指導教員の枠を越えて、専門分野を異にする教員から研究指導を受けることで、コミュニケーション能力の向上をめざし、同じ専攻内の教員や学生に対して、自己の研究の意味を適切に伝える能力を身に付けさせることが目的である。特に、他専攻の教員および学生等の専門領域を異にする聴衆の前で自分の研究課題の設定を説明し、自分の専門とは異なる立場から助言をもらい、討議することで、自分の研究テーマの妥当性を吟味する力を育成する。さらに、同時開催されるワークショップ I も含めたワークショップ全体の運営や、事前に渡されたレジメをもとに文理融合・異分野融合の視点から他専攻の学生の発表に対する助言を行う経験し、学術的な場面でのリーダーシップを発揮して、自分自身の研究だけでなく、他者の研究に対しても文理融合・異分野融合の視点でその意味と価値を理解し、研究の妥当性などを見抜く能力を育成する。

(略)

65 ページ

人工環境特別ワークショップ II

(略)

授業の概要・目的：

学生は各自の人工環境分野研究の進捗状況を報告し、研究テーマの設定、研究テーマに関連した知識、研究方法、研究成果のまとめ方、などについて評価を受ける。責任指導教員と指導教員の枠を越えて、専門分野を異にする教員から研究指導を受けることで、コミュニケーション能力の向上をめざし、同じ専攻内の教員や学生に対して、自己の研究の意味を適切に伝える能力を身に付けさせることが目的である。さらに博士論文執筆・提出が可能かを判断する中間審査の意味を持たせる。特に、特別ワークショップ I の助言を受けて補正した研究課題について、他専攻の教員および学生等の専門領域を異にする聴衆の前で、研究成果の中間発表を行い、異分野の人にも理解してもらえるプレゼンテーションに努めることで、自分の研究の意味や社会的な価値を説明する力を育成する。さらに、同時開催されるワークショップ II も含めたワークショップ全体の運営や、事前に渡されたレジメをもとに文理融合・異分野融合の視点から他専攻の学生の発表に対する助言を行う経験し、学術的な場面でのリーダーシップを発揮して、自分自身の研究だけでなく、他者の研究に対しても文理融合・異分野融合の視点でその意味と価値を理解し、研究の妥当性などを見抜く能力を育成する。

(略)

62 ページ

人工環境特別ワークショップ I

(略)

授業の概要・目的：

学生は各自の人工環境分野研究の進捗状況を報告し、研究テーマの設定、研究テーマに関連した知識、研究方法、研究成果のまとめ方、などについて評価を受ける。責任指導教員と指導教員の枠を越えて、専門分野を異にする教員から研究指導を受けることで、コミュニケーション能力の向上をめざし、同じ専攻内の教員や学生に対して、自己の研究の意味を適切に伝える能力を身に付けさせることが目的である。

(略)

64 ページ

人工環境特別ワークショップ II

(略)

授業の概要・目的：

学生は各自の人工環境分野研究の進捗状況を報告し、研究テーマの設定、研究テーマに関連した知識、研究方法、研究成果のまとめ方、などについて評価を受ける。責任指導教員と指導教員の枠を越えて、専門分野を異にする教員から研究指導を受けることで、コミュニケーション能力の向上をめざし、同じ専攻内の教員や学生に対して、自己の研究の意味を適切に伝える能力を身に付けさせることが目的である。さらに博士論文執筆・提出が可能かを判断する中間審査の意味を持たせる。

(略)

(新旧対照表) 授業計画 (シラバス) (博士課程後期 自然環境専攻)

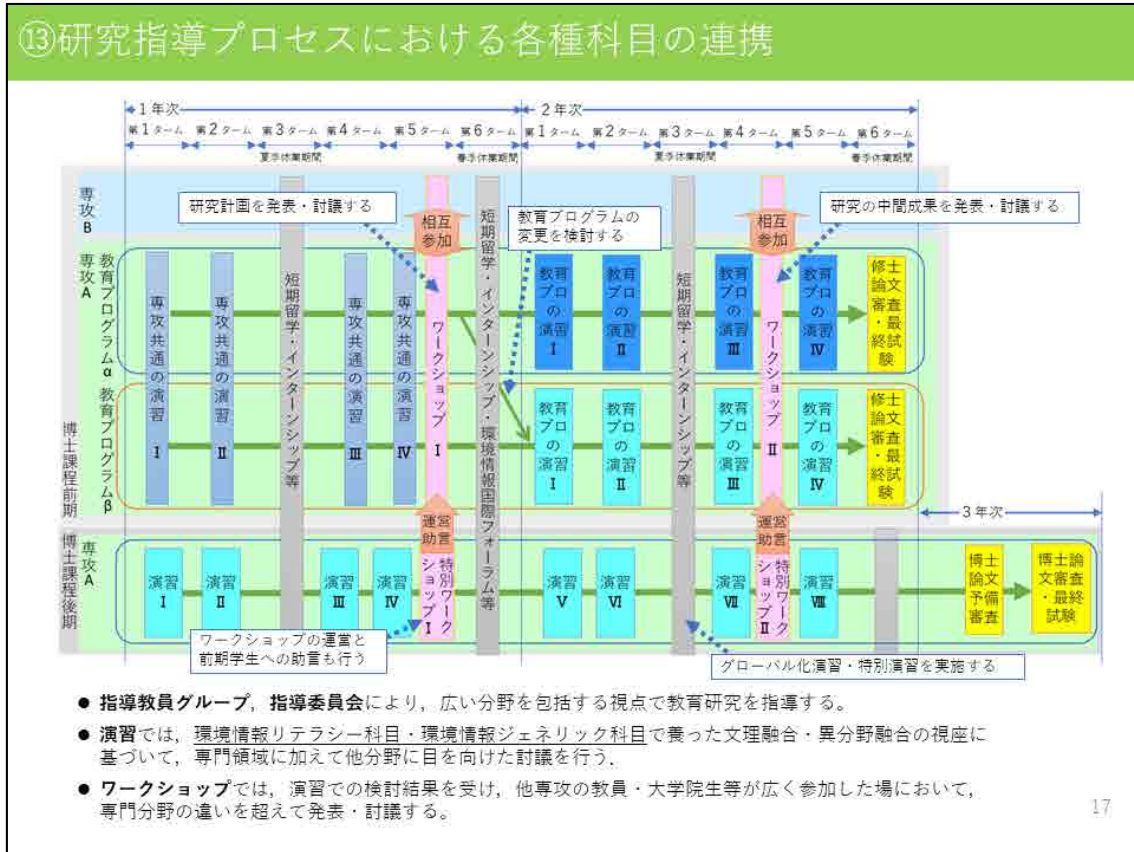
新	旧
<p>(略)</p> <p>55 ページ 自然環境特別ワークショップ I (略) 授業の概要・目的： 自然が提供する環境の土台の上に成立する持続可能社会の発展に向けた、人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識や、地球科学と地球史、生命科学、環境に関する法制度などの基礎的、実践的な研究における予備的な研究結果を、広い分野の教員や学生に対して発表し、議論を行う。特に、<u>他専攻の教員および学生等の専門領域を異にする聴衆の前で自分の研究課題の設定を説明し、自分の専門とは異なる立場から助言をもらい、討議することで、自分の研究テーマの妥当性を吟味する力を育成する。さらに、同時開催されるワークショップ I も含めたワークショップ全体の運営や、事前に渡されたレジメをもとに文理融合・異分野融合の視点から他専攻の学生の発表に対する助言を行う経験し、学術的な場面でのリーダーシップを発揮して、自分自身の研究だけでなく、他者の研究に対しても文理融合・異分野融合の視点でその意味と価値を理解し、研究の妥当性などを見抜く能力を育成する。</u> この結果により 2 年次に研究を続けてよいのか、中間審査を行う</p> <p>(略)</p>	<p>(略)</p> <p>41 ページ 自然環境特別ワークショップ I (略) 授業の概要・目的： 自然が提供する環境の土台の上に成立する持続可能社会の発展に向けた、人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識や、地球科学と地球史、生命科学、環境に関する法制度などの基礎的、実践的な研究における予備的な研究結果を、広い分野の教員や学生に対して発表し、議論を行う。 <u>国際学会に参加するための予行とし、英語のポスター形式で発表する。その場での質疑応答のほか、聴衆には評価対象の発表者を割り当て評価用紙への記入を依頼するなどの方法により、多分野からのコメントやアドバイスを確実に発表学生に還元する。</u> この結果により 2 年次に研究を続けてよいのか、中間審査を行う。</p> <p>(略)</p>
<p>57 ページ 自然環境特別ワークショップ II (略) 授業の概要・目的： 自然が提供する環境の土台の上に成立する持続可能社会の発展に向けた、人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識や、地球科学と地球史、生命科学、環境に関する法制度などの基礎的、実践的な研究における予備的な研究結果を、広い分野の教員や学生に対して発表し、議論を行う。特に、<u>特別ワークショップ I の助言を受けて補正した研究課題について、他専攻の教員および学生等の専門領域を異にする聴衆の前で、研究成果の中間発表を行い、異分野の人にも理解してもらえるプレゼンテーションに努めることで、自分の研究の意味や社会的な価値を説明する力を育成する。さらに、同時開催されるワークショップ II も含めたワークショップ全体の運営や、事前に渡されたレジメをもとに文理融合・異分野融合の視点から他専攻の学生の発表に対する助言を行う経験し、学術的な場面でのリーダーシップを発揮して、自分自身の研究だけでなく、他者の研究に対しても文理融合・異分野融合の視点でその意味と価値を理解し、研究の妥当性などを見抜く能力を育成する。</u> この結果を、短縮卒業等における博士学位審査の予備審査とすることができる。</p> <p>(略)</p>	<p>43 ページ 自然環境特別ワークショップ II (略) 授業の概要・目的： 自然が提供する環境の土台の上に成立する持続可能社会の発展に向けた、人間や無機的環境を含む生態系の維持・管理・設計に関する知識や、地球科学と地球史、生命科学、環境に関する法制度などの基礎的、実践的な研究における予備的な研究結果を、広い分野の教員や学生に対して発表し、議論を行う。 <u>国際学会に参加するための予行とし、英語の口頭発表形式で行う。発表会は幅広い聴衆が参加可能なものとし、その場での質疑応答のほか、聴衆には評価対象の発表者を割り当て評価用紙への記入を依頼するなどの方法により、多分野からのコメントやアドバイスを確実に発表学生に還元する。</u> この結果を、短縮卒業等における博士学位審査の予備審査とすることができる。</p> <p>(略)</p>

(新旧対照表) 授業計画 (シラバス) (博士課程後期 情報環境専攻)

新	旧
<p>(略)</p> <p>58 ページ 情報環境特別ワークショップ I (略) 授業の概要・目的： 持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本ワークショップでは、「情報」が生み出す新しい社会的な価値と意味を理解してサービスの創出につなげ、新しい情報技術や数理科学的解析手法を開発し、自らの専門分野を牽引する際に必要となる、広範囲かつ学際的な研究領域を視野に入れた高度で複眼的な思考を醸成することを目標にする。<u>特に、他専攻の教員および学生等の専門領域を異にする聴衆の前で自分の研究課題の設定を説明し、自分の専門とは異なる立場から助言をもらい、討議することで、自分の研究テーマの妥当性を吟味する力を育成する。さらに、同時開催されるワークショップ I も含めたワークショップ全体の運営や、事前に渡されたレジメをもとに文理融合・異分野融合の視点から他専攻の学生の発表に対する助言を行う経験し、学術的な場面でのリーダーシップを発揮して、自分自身の研究だけでなく、他者の研究に対しても文理融合・異分野融合の視点でその意味と価値を理解し、研究の妥当性などを見抜く能力を育成する。</u></p>	<p>(略)</p> <p>55 ページ 情報環境特別ワークショップ I (略) 授業の概要・目的： 持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本ワークショップでは、「情報」が生み出す新しい社会的な価値と意味を理解してサービスの創出につなげ、新しい情報技術や数理科学的解析手法を開発し、自らの専門分野を牽引する際に必要となる、広範囲かつ学際的な研究領域を視野に入れた高度で複眼的な思考を醸成することを目標にする。<u>学生は、専門領域を異にする聞き手が参加する前で、自己の研究計画に関するプレゼンテーションとディスカッションを行い、自己の問題意識や研究の意義を伝えるコミュニケーション能力を修得する。また、他者の発表に対して建設的な意見を述べ、ディスカッションを行うことにより、他者との協働のためのコミュニケーション能力を修得する。</u></p>
<p>(略)</p> <p>60 ページ 情報環境特別ワークショップ II (略) 授業の概要・目的： 持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本ワークショップでは、「情報」が生み出す新しい社会的な価値と意味を理解してサービスの創出につなげ、新しい情報技術や数理科学的解析手法を開発し、自らの専門分野を牽引する際に必要となる、広範囲かつ学際的な研究領域を視野に入れた高度で複眼的な思考を醸成することを目標にする。<u>特に、特別ワークショップ I の助言を受けて補正した研究課題について、他専攻の教員および学生等の専門領域を異にする聴衆の前で、研究成果の中間発表を行い、異分野の人にも理解してもらえるプレゼンテーションに努めることで、自分の研究の意味や社会的な価値を説明する力を育成する。さらに、同時開催されるワークショップ II も含めたワークショップ全体の運営や、事前に渡されたレジメをもとに文理融合・異分野融合の視点から他専攻の学生の発表に対する助言を行う経験し、学術的な場面でのリーダーシップを発揮して、自分自身の研究だけでなく、他者の研究に対しても文理融合・異分野融合の視点でその意味と価値を理解し、研究の妥当性などを見抜く能力を育</u></p>	<p>(略)</p> <p>57 ページ 情報環境特別ワークショップ II (略) 授業の概要・目的： 持続可能社会における安心・安全を確保するためには、私たちを取り巻く情報の在り方、つまり「情報環境」に目を向ける必要がある。本ワークショップでは、「情報」が生み出す新しい社会的な価値と意味を理解してサービスの創出につなげ、新しい情報技術や数理科学的解析手法を開発し、自らの専門分野を牽引する際に必要となる、広範囲かつ学際的な研究領域を視野に入れた高度で複眼的な思考を醸成することを目標にする。<u>学生は、専門領域を異にする聞き手が参加する前で、自己の研究の中間成果に関するプレゼンテーションとディスカッションを行い、自己の研究成果の論理展開と学術的意義を伝えるコミュニケーション能力を修得する。また、他者の発表に対して建設的な意見を述べ、ディスカッションを行うことにより、他者との協働のためのコミュニケーション能力を修得する。</u></p>

成する。	
(略)	(略)

設置の趣旨等を記載した書類（付属資料）



4. 情報環境専攻の博士前期課程の数理科学プログラムにおいては、「現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する知識と技能を修得」した者に学位を授与するとされているが、数理科学プログラムで設定されている授業科目に、データ解析に関する内容が欠けており、純粋数学に偏っていると考えられることから、養成する人材像と教育課程の整合を図る観点から、数理科学プログラムに係る養成する人材像等の説明内容を適切にあらためること。

(対応)

数理科学プログラムにおいて育成される人材は、現代数学について広範な知識を持ち、1つの研究分野について深く探求することで高度な数理的な判断力、分析力、処理能力を獲得した人材である。付属資料1「③企業等へのアンケート結果(1)」にあるように、「数理科学や情報学の手法によって蓄積されたデータを解析し、社会的な価値を創造することのできる人材」をアンケートに回答した企業151社のうちの98%が「非常に有用」または「有用」としている。数理科学プログラムが養成する人材は、数理科学に軸足を置いてこの期待に応える人材である。

近年のデータ解析には、ビッグデータが作るトポロジー的な形状に着目するものや、代数的トポロジーの手法を用いた「パーシステント・ホモロジー」、ベイズ理論とグラフ理論の融合した「ベイジアン・ネットワーク」など、現代数学的な手法を活用して開発され従来の統計学の範疇には収まらないものが登場している。このようなデータ解析の手法を理解し運用するためには、情報学と関連の深い離散数学、グラフ理論に加え、トポロジー、代数学、解析学などの純粋数学の知識が必要である。さらに、原理や構造に着目して理論を展開する現代数学の研究スタイルを体得することも、新たな数理的なデータ解析の開発に従事する際には有用である。数理科学プログラムでは、現代数学に精通し、先端的なデータ解析の手法に対しても億せずに学び、理解し、運用できる技量を有した人材を育成する。

なお、現在設定されている専門科目の中には純粋数学的な内容の講義科目も多いが、情報学と関連して、データ構造の数学的な扱い方やデータ解析に関する知識と技能を修得できるように、次の授業を用意している。

- 「情報数学特論Ⅰ～Ⅳ」、「離散数学特論Ⅰ、Ⅱ」、「グラフ理論特論Ⅰ、Ⅱ」、「数理情報特論Ⅰ、Ⅱ」

また、次の講義は現実的なデータの分析や最適化に関する知識と技能を修得できるように、次の授業を用意している。

- 「数理物理シミュレーション特論Ⅰ、Ⅱ」、「社会における数理科学特論Ⅰ、Ⅱ」

さらに、次の講義の最終回で「データ解析との関連」について講義し、履修目標に「授業で学んだことをデータ解析に活用しようとする態度を持つ」を追加することとした。

- 「トポロジー特論Ⅱ」、「代数学特論Ⅱ」、「解析学特論Ⅱ」

このような講義群と多くの「演習」科目によって、数理的なデータ解析に関する知識と技能を修得できるカリキュラムを構成している。

以上の内容を「設置の趣旨等を記載した書類」と「シラバス」に反映させる。

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
30 ページ ①学位授与の基本方針 (略) 情報環境専攻 情報学プログラムを履修し、先端的な情報技術の開発に関する知識と技能を修得した者に「修士(情報学)」の学位を授与する。 数理科学プログラムを履修し、 <u>現代数学に関する知識と技能を修得し、それをデータ解析に活用することのできる力量を備えた者に「修士(理学)」を授与する。</u> 情報学術プログラムを履修し、言語学など人間理解に基づく情報システムや、諸現象のシミュレーションに関する知識を修得した者に「修士(学術)」を授与する。	30 ページ ①学位授与の基本方針 (略) 情報環境専攻 情報学プログラムを履修し、先端的な情報技術の開発に関する知識と技能を修得した者に「修士(情報学)」の学位を授与する。 数理科学プログラムを履修し、 <u>現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する知識と技能を修得した者に「修士(理学)」を授与する。</u> 情報学術プログラムを履修し、言語学など人間理解に基づく情報システムや、諸現象のシミュレーションに関する知識を修得した者に「修士(学術)」を授与する。
52 ページ ● 数理科学プログラム 情報環境の中で日々蓄積されていくビッグデータの解析を行うためには、従来の統計学に加え、現代数学の手法にも精通した人材が重要であると言われている。この教育プログラムでは、そのような現代数学を中心に多くの数理科学的手法を修得した人材を育成する。学府共通・専攻共通の科目に加え、数理科学プログラムを履修し、 <u>現代数学に関する知識と技能を修得し、それをデータ解析に活用することのできる力量を備えた者に「修士(理学)」を授与する。</u> (略)	49 ページ ● 数理科学プログラム 情報環境の中で日々蓄積されていくビッグデータの解析を行うためには、従来の統計学に加え、現代数学の手法にも精通した人材が重要であると言われている。この教育プログラムでは、そのような現代数学を中心に多くの数理科学的手法を修得した人材を育成する。学府共通・専攻共通の科目に加え、数理科学プログラムを履修し、 <u>現代数学に精通し、数理的なデータ解析に関する知識と技能を修得した者に「修士(理学)」を授与する。</u> (略)

(新旧対照表) 授業計画(シラバス) (博士課程前期 情報環境専攻)

新	旧
(略)	(略)
60 ページ	62 ページ

<p>トポロジー特論Ⅱ (略)</p> <p>授業計画：</p> <p>第1回 逆関数定理 第2回 可微分多様体の接空間 第3回 可微分多様体間の可微分写像 第4回 正則点、臨界点、正則値、臨界値 第5回 代数学の基本定理 第6回 サードの定理 第7回 ブラウアーの不動点定理 第8回 <u>トポロジーとデータ解析</u></p> <p>(略)</p> <p>履修目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可微分多様体の重要性がわかる。</li> <li>2. 平易な英語を用いて、誤解が生じる可能性がないように数学を記述できるようになる。</li> <li>3. <u>この授業で学んだことをデータ解析に活かそうとする態度を持つ。</u></li> </ol> <p>(略)</p>	<p>トポロジー特論Ⅱ (略)</p> <p>授業計画：</p> <p>第1回 逆関数定理 第2回 可微分多様体の接空間 第3回 可微分多様体間の可微分写像 第4回 正則点、臨界点、正則値、臨界値 第5回 代数学の基本定理 第6回 サードの定理 第7回 ブラウアーの不動点定理 第8回 <u>可微分写像の mod 2 写像度</u></p> <p>(略)</p> <p>履修目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可微分多様体の重要性がわかる。</li> <li>2. 平易な英語を用いて、誤解が生じる可能性がないように数学を記述できるようになる。</li> </ol> <p>(略)</p>
<p>63 ページ 代数学特論Ⅱ (略)</p> <p>授業計画：</p> <p>第1回 複素数体上の楕円曲線 第2回 有限体上の楕円曲線 第3回 複素数体上の楕円曲線の分類 第4回 モジュラー曲線 第5回 モジュラー曲線のコンパクト化 第6回 モジュラー曲線の種数の計算 第7回 保型形式論への招待 第8回 <u>代数学とデータ解析</u></p> <p>(略)</p> <p>履修目標：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・楕円曲線やモジュラー曲線の基礎理論を深く理解し、他者に分かりやすく説明できるようになる。</li> <li>・他者に分かりやすくかつ見やすいレポートを作成することができる。</li> <li>・<u>この授業で学んだことをデータ解析に活かそうとする態度を持つ。</u></li> </ul> <p>(略)</p>	<p>66 ページ 代数学特論Ⅱ (略)</p> <p>授業計画：</p> <p>第1回 複素数体上の楕円曲線 第2回 有限体上の楕円曲線 第3回 複素数体上の楕円曲線の分類 第4回 モジュラー曲線 第5回 モジュラー曲線のコンパクト化 第6回 モジュラー曲線の種数の計算 第7回 保型形式論への招待 第8回 <u>まとめと演習</u></p> <p>(略)</p> <p>履修目標：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・楕円曲線やモジュラー曲線の基礎理論を深く理解し、他者に分かりやすく説明できるようになる。</li> <li>・他者に分かりやすくかつ見やすいレポートを作成することができる。</li> </ul> <p>(略)</p>
<p>64 ページ 解析学特論Ⅱ 授業計画：</p> <p>第1回 導入 第2回 熱核について 第3回 全区間における熱方程式 第4回 有限区間における熱方程式 第5回 フーリエの方法と熱方程式 第6回 ラプラス方程式と調和関数 第7回 ラプラス方程式の境界値問題</p>	<p>53 ページ 解析学特論Ⅱ 授業計画：</p> <p>第1回 導入 第2回 熱核について 第3回 全区間における熱方程式 第4回 有限区間における熱方程式 第5回 フーリエの方法と熱方程式 第6回 ラプラス方程式と調和関数 第7回 ラプラス方程式の境界値問題</p>



<p>第8回 解析学とデータ解析</p> <p>(略)</p> <p>履修目標：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・熱方程式の初期値境界値問題の解を自力で求めることができる。</li> <li>・ラプラス方程式の解の諸性質について説明することができる。</li> <li>・この授業で学んだことをデータ解析に活かそうとする態度を持つ。</li> </ul> <p>(略)</p>	<p>第8回 まとめと課題</p> <p>(略)</p> <p>履修目標：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・熱方程式の初期値境界値問題の解を自力で求めることができる。</li> <li>・ラプラス方程式の解の諸性質について説明することができる。</li> </ul> <p>(略)</p>
--	--

(改善意見) 大学院環境情報学府 人工環境専攻 (M・D)

自然環境専攻 (M・D)

情報環境専攻 (M・D)

5. 「プレレジット科目」について、「履修を義務付ける」とされているが、修了要件でないこととの整合がとれないため、修了要件でないのであれば、指導する等の適切な記載にあらためること。

(対応)

「プレレジット科目」は修了要件ではないので、誤解のないように「設置の趣旨等を記載した書類」における記述を「履修を推奨する」と修正する。

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
26 ページ ⑤プレレジット科目の設置 <u>文理融合・異分野融合の視座に立って研究を進めていくうちに、それまで学んだことのない考え方や手法に遭遇する場合がある。たとえば、人文社会系の学生が文理融合的な研究を進めていく上で定量的なデータの分析が必要となり、統計学の基礎を知ることが迫られることがある。このような場合に、指導教員グループと相談して履修計画を調整し、必要な知識の得られる学部の授業を「プレレジット科目」として履修することを推奨する。また、日本語の修得が必要な留学生に対して、本学の国際教育センターが提供する日本語学習クラスを「プレレジット科目」として履修することを推奨する。</u>  (略)	24 ページ ⑤プレレジット科目の設置 <u>本学府では、学部までの専門分野の異なる多様な学生が入学することを想定している。これに加え、分野横断的な教育研究を理念として掲げているため、学生の中には本格的な大学院教育を開始するための予備知識が必ずしも十分でない者も当然いるものと考えている。そうした学生のために、本学の学部開講の科目を履修させて、予備知識を得てもらう制度を、平成 13 年度の開設時に設けている。この制度も、引き続き継続する。具体的には、責任指導教員と指導教員により、必要がある学生ごとに、このような学部の授業科目を「プレレジット科目」として指定し、履修を義務付ける。</u>  (略)
29 ページ ④プレレジット科目の設置 <u>文理融合・異分野融合の視座に立って研究を進めていくうちに、それまで学んだことのない考え方や手法に遭遇する場合がある。たとえば、人文社会系の学生が文理融合的な研究を進めていく上で定量的なデータの分析が必要となり、統計学の基礎を知ることが迫られることがある。このような場合に、指導委員会と相談して履修計画を調整し、必要な知識の得られる博士課程前期または学部の授業を「プレレジット科目」として履修することを推奨する。また、日本語の修得が必要な留学生に対して、本学の国際教育センターが提供する日本語学習クラスを「プレレジット科目」として履修することを推奨する。</u>	27 ページ ④プレレジット科目の設置 <u>本学府の博士課程後期には社会人も含め多様な経歴を持った学生が入学することを想定し、学生によっては予備知識の不足が懸念される場合もある。学生ごとに予備知識の不足を補うために、指導委員会が博士課程前期、または学部の授業科目をプレレジット科目として指定し、履修を義務付ける。</u>

(要望意見) 大学院環境情報学府 人工環境専攻 (M・D)

自然環境専攻 (M・D)

情報環境専攻 (M・D)

6. 本来、養成する人材像に対応して必要な教育内容は教育課程に位置付ける必要があると考えられる一方で、「プレレキジット科目」については、各専攻の教育課程に位置付けられず、修了要件にも位置付けられていないものと設定されているが、“必要がある学生”に対しては履修を促すこととしていることから、“必要がある学生”の具体像や、「プレレキジット科目」の履修により期待される修得する“予備知識”の具体像を明確にし、その位置付けや具体的な内容について説明すること。

(対応)

各専攻で学修する上で必要となる知識（“予備知識”）の有無については、入試の際に確認しており、“必要がある学生”を想定することは現実的ではないと判断し、「プレレキジット科目」に対する考え方を以下のように改めることにした。

次のような場合に、プレレキジット科目の履修を推奨する。

- 文理融合・異分野融合の視座に立って研究を進めていくうちに、それまで学んだことのない考え方や手法に遭遇する場合がある。たとえば、人文社会系の学生が文理融合的な研究を進めていく上で定量的なデータの分析が必要となり、統計学の基礎を知ることが迫られることがある。このような場合に、指導教員グループ（前期）・指導委員会（後期）と相談して履修計画を調整し、必要な知識の得られる授業を履修する。
- 本学府では入学時には留学生に日本語の能力を課していないが、日常生活や日本語を共通言語とする研究集会に参加するときなど、日本語を修得しておいた方がよいことがある。その場合には、本学の国際教育センターが提供する日本語学習のクラスを履修してもらう。

上記の内容を「設置の趣旨等を記載した種類」に記載する。

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
26 ページ ⑤プレレキジット科目の設置 <u>文理融合・異分野融合の視座に立って研究を進めていくうちに、それまで学んだことのない考え方や手法に遭遇する場合がある。たとえば、人文社会系の学生が文理融合的な研究を進めていく上で定量的なデータの分析が必要となり、統計学の基礎を知ることが迫られることがある。このような場合に、指導教員グループと相談して履修計画を調整し、必要な知識の得られる学部の授業を「プレレキジット科</u>	24 ページ ⑤プレレキジット科目の設置 <u>本学府では、学部までの専門分野の異なる多様な学生が入学することを想定している。これに加え、分野横断的な教育研究を理念として掲げているため、学生の中には本格的な大学院教育を開始するための予備知識が必ずしも十分でない者も当然いるものと考えている。そうした学生のために、本学の学部開講の科目を履修させて、予備知識を得てもら</u>

目」として履修することを推奨する。また、日本語の修得が必要な留学生に対して、本学の国際教育センターが提供する日本語学習クラスを「プレレジット科目」として履修することを推奨する。

(略)

29 ページ

④プレレジット科目の設置

文理融合・異分野融合の視座に立って研究を進めていくうちに、それまで学んだことのない考え方や手法に遭遇する場合がある。たとえば、人文社会系の学生が文理融合的な研究を進めていく上で定量的なデータの分析が必要となり、統計学の基礎を知ることが迫られることがある。このような場合に、指導委員会と相談して履修計画を調整し、必要な知識の得られる博士課程前期または学部の授業を「プレレジット科目」として履修することを推奨する。また、日本語の修得が必要な留学生に対して、本学の国際教育センターが提供する日本語学習クラスを「プレレジット科目」として履修することを推奨する。

制度を、平成13年度の開設時に設けている。この制度も、引き続き継続する。具体的には、責任指導教員と指導教員により、必要がある学生ごとに、このような学部の授業科目を「プレレジット科目」として指定し、履修を義務付ける。

(略)

27 ページ

④プレレジット科目の設置

本学府の博士課程後期には社会人も含め多様な経歴を持った学生が入学することを想定し、学生によっては予備知識の不足が懸念される場合もある。学生ごとに予備知識の不足を補うために、指導委員会が博士課程前期、または学部の授業科目をプレレジット科目として指定し、履修を義務付ける。

(要望意見) 大学院環境情報学府 人工環境専攻 (M・D)

自然環境専攻 (M・D)

情報環境専攻 (M・D)

7. 「プレレキジット科目」と、履修が必要な他の授業科目の開講時間が重なるなど、計画的な履修に支障が生じる懸念があるため、その対応方法について説明すること。

(対応)

学際的な研究を進めていく上で必要となった知識を修得してもらうことを目的に「プレレキジット科目」を設定するので、通常は2年次以降に設定することが想定されている。博士課程前期も後期も2年次以降に受講する講義科目は少ないので、指導教員グループ(前期)・指導委員会(後期)の指導のもとで、プレレキジット科目を履修する時間帯が他の講義や演習科目と重ならないように履修計画を立てさせる。

留学生用の日本語学習のクラスは本学国際教育センターによって多数開講されている。ほぼ連日、1時限から4時限まで、3コマから5コマの授業が開講されているので、プレレキジット科目として日本語学習のクラスを履修しても、無理なく履修計画を立てることができる。

上記の内容を「設置の趣旨等を記載した書類」に記載する。

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
26 ページ ⑤プレレキジット科目の設置 <u>文理融合・異分野融合の視座に立って研究を進めていくうちに、それまで学んだことのない考え方や手法に遭遇する場合がある。たとえば、人文社会系の学生が文理融合的な研究を進めていく上で定量的なデータの分析が必要となり、統計学の基礎を知ることが迫られることがある。このような場合に、指導教員グループと相談して履修計画を調整し、必要な知識の得られる学部の授業を「プレレキジット科目」として履修することを推奨する。また、日本語の修得が必要な留学生に対して、本学の国際教育センターが提供する日本語学習クラスを「プレレキジット科目」として履修することを推奨する。</u>  (略)	24 ページ ⑤プレレキジット科目の設置 <u>本学府では、学部までの専門分野の異なる多様な学生が入学することを想定している。これに加え、分野横断的な教育研究を理念として掲げているため、学生の中には本格的な大学院教育を開始するための予備知識が必ずしも十分でない者も当然いるものと考えている。そうした学生のために、本学の学部開講の科目を履修させて、予備知識を得てもらう制度を、平成13年度の開設時に設けている。この制度も、引き続き継続する。具体的には、責任指導教員と指導教員により、必要がある学生ごとに、このような学部の授業科目を「プレレキジット科目」として指定し、履修を義務付ける。</u>  (略)
29 ページ ④プレレキジット科目の設置 <u>文理融合・異分野融合の視座に立って研究を進めていくうちに、それまで学んだことのない考え方や手法に遭遇する場合がある。たとえば、人文社会系の学生が文理融合的な研究を進めていく上で定量的なデータの分析が必要となり、統計学の基礎を知る</u>	27 ページ ④プレレキジット科目の設置 <u>本学府の博士課程後期には社会人も含め多様な経歴を持った学生が入学することを想定し、学生によっては予備知識の不足が懸念される場合もある。学生ごとに予備知識の不足を補うために、指導委員会が博士課程前期、</u>

ことを迫られることがある。このような場合に、指導委員会と相談して履修計画を調整し、必要な知識の得られる博士課程前期または学部の授業を「プレレジット科目」として履修することを推奨する。また、日本語の修得が必要な留学生に対して、本学の国際教育センターが提供する日本語学習クラスを「プレレジット科目」として履修することを推奨する。

または学部の授業科目をプレレジット科目として指定し、履修を義務付ける。

(要望意見) 大学院環境情報学府 人工環境専攻 (M・D)

自然環境専攻 (M・D)

情報環境専攻 (M・D)

8. 入学時に定められる教育プログラムとそれに伴って授与される学位について、途中での変更を可能としているが、変更する場合の具体的な研究指導のプロセス及び変更に伴う科目履修の仕方に与える影響が不明確であるため、履修モデルを示す等して、その対応方針について説明すること。

(対応)

取得予定学位は、入学時に設定した上で指導教員グループ (前期)・指導委員会 (後期) を立ち上げるので、課程修了まで変更しないことが原則である。しかし、学際的な文理融合・異分野融合の視座に立って研究を進めていく上で、それまでに想定していなかった研究課題に出会うことは考えられる。実際、第5ターム (1年次末) に行われる「ワークショップ I」において、それまでに設定していた研究課題について発表した際に、他専攻の教員や博士課程後期の学生から助言を受けて、研究課題の妥当性を吟味する機会がある。学生自身がそこで得られた知見に基づいて研究課題の新たな方向性を見いだした場合には、指導教員グループ・指導委員会とその後の研究の進展を十分に検討した上で、2年次の冒頭に教育プログラムと取得予定学位をより適切なものに変更できることにする。ただし、あくまで1年次に自専攻の中で積み上げてきた研究の発展の方向性を修正するだけなので、専攻の枠を超えて教育プログラムを変更はしないものとする。

教育プログラムの変更は同じ専攻の中だけで行われる。博士課程前期の1年次の研究指導に当たる「演習 I～IV」は専攻共通のものなので、2年次に教育プログラムを変更しても1年次に履修した演習を取り直す必要はない。また、1年次に行った研究の延長上で方向修正をするだけなので、演習以外の専門教育科目をすべて取り直すということは想定しがたい。仮にすべて取り直すとしても最大で8単位だけなので、標準修業年限内で修了することに支障は生じない。

博士課程後期の場合には、1年次の演習を新たな教育プログラムに合わせて取り直す必要があるが、履修すべき授業が少ないので、時間割上はほとんど支障がない。そもそも博士課程後期の学生は入学時に明確な研究計画を立てているので、2年次で取得予定学位を変更することは例外的である。

このような教育プログラムの変更と「演習」、「ワークショップ」の関係を図示したものと取得予定学位を変更した場合の履修モデルを「設置の趣旨等を記載した書類」の付属資料に追加し、「設置の趣旨等を記載した書類」の中で説明する。

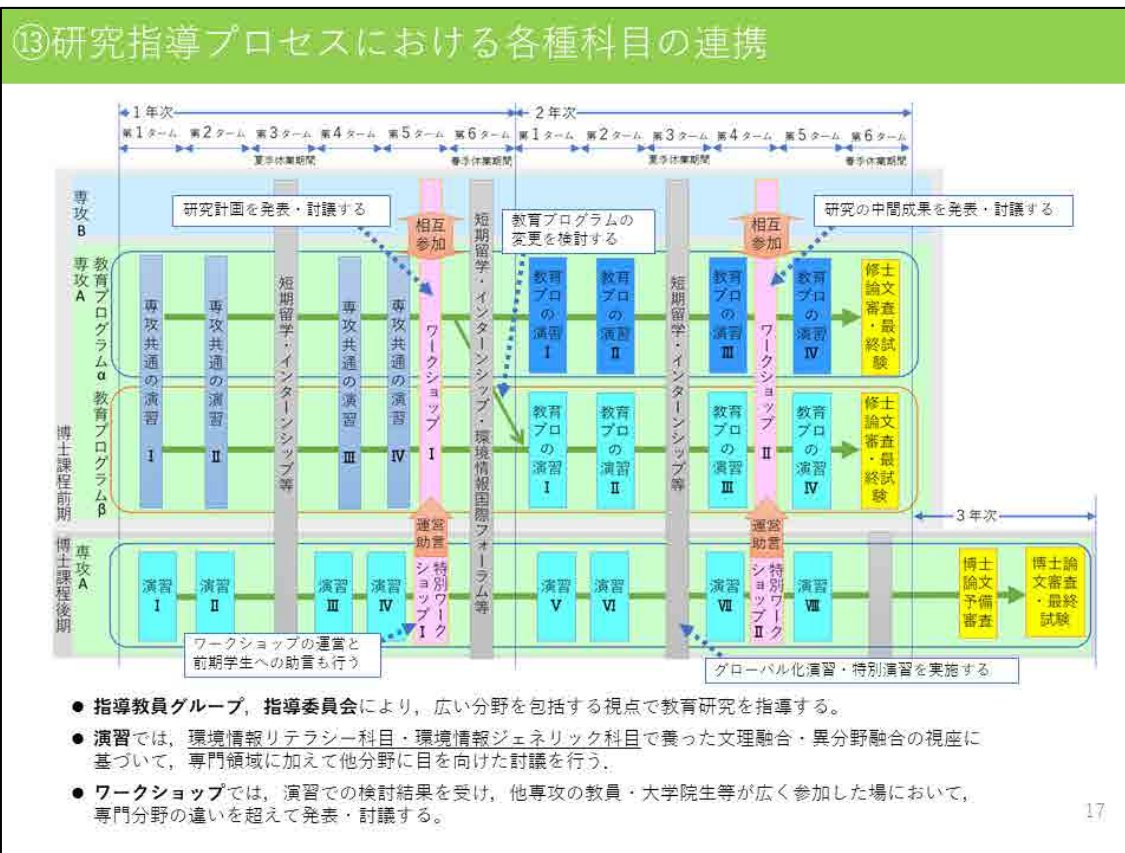
(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
<p>25 ページ</p> <p>④複数教員による指導体制</p> <p>平成 13 年度の設置時から実施している。<u>責任指導教員 1 名と指導教員 1 名の 2 名からなる「指導教員グループ」による集団指導体制は、引き続き維持する。</u>責任指導教員が主となって、学生の教育指導を指導し、指導教員はより広い分野を包括するという視点から責任指導教員による指導を補佐する。<u>責任指導教員は学生が所属する自専攻の教育プログラムを担当する教員が努めるが、学際的な文理融合・異分野融合の視座を育成するために、指導教員は自専攻の他教育プログラムを担当する教員とする。</u></p> <p><u>指導教員グループは、学生の入学直後に決定し、基本的には修了時まで研究指導を継続する。ただし、第 5 タームで開催される「ワークショップ I」において得られた知見に基づいて学生自身が研究課題の新たな方向性を見いだした場合には、指導教員グループとその後の研究の進展を十分に検討した上で、2 年次の冒頭に教育プログラムと取得予定学位をより適切なものに変更できることにする。ただし、あくまで 1 年次に自専攻の中で積み上げてきた研究の発展の方向性を修正するだけなので、専攻の枠を超えて教育プログラムを変更はしないものとする。1 年次の研究指導に当たる「演習 I～IV」は専攻共通のものなので、標準修業年限内で修了することに支障は生じない。</u>責任指導教員と指導教員は協働して学生の研究指導を行う。責任指導教員は、学位論文審査の主査を務め、最終的な学位授与の決定までの責任を持つ。(付属資料 1「⑬研究指導プロセスにおける各種科目の連携」参照)</p> <p>(略)</p>	<p>24 ページ</p> <p>④複数教員による指導体制</p> <p>平成 13 年度の設置時から実施している。<u>責任指導教員 1 名と指導教員 1 名の 2 名による集団指導体制は、引き続き維持する。</u>責任指導教員が主となって、学生の教育指導を指導し、指導教員はより広い分野を包括するという視点から責任指導教員による指導を補佐する。<u>責任指導教員および指導教員は学生が所属する専攻の教員とする。</u></p> <p><u>責任指導教員と指導教員は、学生の入学直後に決定し、基本的には修了時まで研究指導を継続する。ただし、第 5 タームで開催される「ワークショップ I」で発表される研究の方向性などから判断して、必要な場合には、2 年次から責任指導教員と指導教員を変更できるものとする。</u>責任指導教員と指導教員は協働して学生の研究指導を行う。責任指導教員は、学位論文審査の主査を務め、最終的な学位授与の決定までの責任を持つ。</p> <p>(略)</p>
<p>28 ページ</p> <p>③複数教員による指導体制</p> <p>平成 13 年度の設置時から実施している。責任指導教員 1 名と指導教員 2 名の 3 名からなる「<u>指導委員会</u>」による集団指導体制は、引き続き維持する。<u>責任指導教員は学生が所属する自専攻の教育プログラムを担当する教員が努めるが、学際的な文理融合・異分野融合の視座を育成するために、指導教員のうちの 1 名は自専攻の他教育プログラムを担当する教員とする。</u></p> <p><u>「指導委員会」は学生の研究計画にあわせて学生毎に入学直後に設置し、責任をもって修了時まで研究指導を継続する。ただし、第 5 タームで開催される「特別ワークショップ I」において得られた知見に基づいて学生自身が研究課題の新たな方向性を見いだした場合には、指導委員会とその後の研究の進展を十分に検討した上で、2 年次の冒頭に教育プログラムと取得予定学位をより適切なものに変更できることにする。ただし、あくまで 1 年次に自専攻の中で積み上げてきた研究の発展の方向性を修正するだ</u></p>	<p>26 ページ</p> <p>③複数教員による指導体制</p> <p>平成 13 年度の設立時から実施している、責任指導教員 1 名と指導教員 2 名の 3 名による集団指導体制は、引き続き維持する。</p> <p><u>責任指導教員と指導教員からなる「指導委員会」を学生の研究計画にあわせて学生毎に入学直後に設置し、責任をもって修了時まで研究指導を継続する。</u>責任指導教員と指導教員は協働して学生の研究指導を行う。責任指導教員は、学位論文審査の主査を務め、最終的な学位授与の決定までの責任を持つ。このように一貫性を持った指導を行うことにより、学生は、専門分野の高度な知識と研究能力が身に付くと考えている。</p>



けなので、専攻の枠を超えて教育プログラムを変更はしないものとする。博士課程後期は履修すべき授業が少ないので、標準修業年限内で修了することに支障は生じない。責任指導教員と指導教員は協働して学生の研究指導を行う。責任指導教員は、学位論文審査の主査を務め、最終的な学位授与の決定までの責任を持つ。このように一貫性を持った指導を行うことにより、学生は、専門分野の高度な知識と研究能力が身に付くと考えている。(付属資料1「⑬研究指導プロセスにおける各種科目の連携」参照)

設置の趣旨等を記載した書類 (付属資料)



●履修モデル例 情報環境専攻・修士（理学→情報学）

学年	1					
ターム	1	2	3	4	5	6
環境情報リテラシー科目	I 持続可能社会と Future Earth	●文理融合・異分野融合を学ぶ		II 超スマート社会の構築に向けて		
環境情報ジェネリックスキル科目		環境情報イノベーション演習 I	●課題発見		科学者・技術者のための研究倫理	
専門教育科目	情報環境概論 I グラフ理論特論 I 情報数学特論 I 情報環境演習 I	情報環境概論 II グラフ理論特論 II 情報数学特論 II 情報環境演習 II	●研究課題設定	代数学特論 I 情報数学特論 III 数理アルゴリズム特論 情報環境演習 III	代数学特論 II 情報数学特論 IV グローバルビジネスとイノベーション(他) 情報環境演習 IV 情報環境ワークショップ I	●研究成果の中間発表
学年	2					
ターム	1	2	3	4	5	6
環境情報リテラシー科目	III 社会インフラにおけるリスクと安全					
環境情報ジェネリックスキル科目			グローバル化演習	●海外インターンシップ	●環境情報国際フォーラムに参加	
専門教育科目	セキュリティ情報学 I セキュリティ情報学 II 人間情報処理 I 情報学演習 I	人間情報処理 II 情報学演習 II		情報学演習 III 情報環境ワークショップ II	情報学演習 IV 学位論文作成	学位取得
	●教育プログラム実習		●研究成果の中間発表			

環境情報リテラシー科目3単位 環境情報ジェネリックスキル科目3単位 専門科目教育科目24単位 合計30単位

42

●履修モデル例 情報環境専攻・博士（理学→情報学）

学年	1					
ターム	1	2	3	4	5	6
環境情報リテラシー科目	V 自然災害を考える一過去から未来へ	●文理融合・異分野融合を学ぶ				
環境情報ジェネリックスキル科目		環境情報イノベーション特別演習 I			●環境情報国際フォーラムに参加	
専門教育科目	数理科学特別演習 I	数理科学特別演習 II		数理科学特別演習 III	数理科学特別演習 IV 情報環境特別ワークショップ I	●研究成果の中間発表
学年	2					
ターム	1	2	3	4	5	6
環境情報リテラシー科目						
環境情報ジェネリックスキル科目			グローバル化特別演習	●海外インターンシップ		
専門教育科目	情報学特別演習 I	情報学特別演習 II		情報学特別演習 III 情報環境特別ワークショップ II	情報学特別演習 IV	●研究成果の中間発表
	●教育プログラム実習					
学年	3					
ターム	1	2	3	4	5	6
環境情報リテラシー科目						
環境情報ジェネリックスキル科目						
専門教育科目	情報学特別演習 V 学位論文作成着手	情報学特別演習 VI		情報学特別演習 VII	情報学特別演習 VIII	学位取得

環境情報リテラシー科目1単位 環境情報ジェネリックスキル科目2単位 専門科目教育科目10単位 合計13単位

43

(要望意見) 大学院環境情報学府 人工環境専攻 (M・D)

自然環境専攻 (M・D)

9. 人工物に関しては自然環境への配慮も重要であり、人工環境専攻の教育課程においても自然環境に係る教育内容の充実が望まれるが、特に工学分野の観点から、人工環境専攻と自然環境専攻とに分離することが、人工物に関する教育内容にやや偏りを生じさせる要因となり得ることから、人工環境専攻と自然環境専攻を分けて専攻分野を設定していることについて、その設定の適切性について説明すること。

(対応)

改組を行うに当たって社会的ニーズを知るために、企業 151 社に対して次に挙げる人材を示し、その有用性についてアンケートを行った。その結果、いずれの人材も 9 割近くの企業から「有用」または「非常に有用」とする回答をもらっている。

- ① 環境や社会に配慮し、情報技術を活用して、科学技術のイノベーション創出に貢献できる人材
- ② 個々の専門分野にとどまらず、分野を越えたコミュニケーションの行える人材
- ③ ヒトとモノが作る環境の安心・安全を目指して、科学技術の社会実装における課題を発見し、解決に導ける人材
- ④ 生態系や地球環境の保全のために、人間社会との関わりを視野に入れて問題解決を図れる人材
- ⑤ 数理科学や情報学の手法によって蓄積されたデータを解析し、社会的価値を創造することのできる人材

この結果を受けて、①と②の人材養成を、環境情報学府全体を貫く教育理念とし、③、④、⑤の人材養成を担う専攻を設置することを計画した。それぞれの人材の出口として予想される業種も異なるため、それぞれ別の専攻を立てるのが合理的だと判断した。③が人工環境専攻、④が自然環境専攻、⑤が情報環境専攻に対応する。また、この 3 つの専攻は、環境情報学府における環境の捉え方とマッチしている。

「設置の趣旨等を記載した書類」p. 15 で述べられているように、今回の改組では、私たちを取り巻く環境を人工環境、自然環境、情報環境が重なり合う層となり、相互に作用しながら、一体となったものと捉えて、新専攻やカリキュラムが構成されている。したがって、要望意見としていただいたように、人工環境と自然環境を異なる層と捉えるが、別々に分離していると捉えるべきではない。

この 3 つの環境の相互作用の考えをカリキュラムの上で実現するために「ワークショップ」という仕掛けを作り、他専攻の教員および学生の専門領域を異にする聴衆の前で自分の研究課題の設定を説明し、自分の専門とは異なる立場から助言をもらい、討議することで、自分の研究テーマの妥当性を吟味する力、ならびに、より広い視野と統合的な観点の

育成を行うこととした。また、助言や討議にとどまらず、他専攻の専門科目を受講することにより、より深い知識や技能についても学ぶ機会を提供するために、専門教育科目 24 単位のうち 4 単位を活用することにした。この 4 単位は、教育研究の学際性を担保するために、指導教員グループと相談の上、他専攻、他学府開講の授業などを自由に履修できるようになっている。その 4 単位の枠の中で、学府内の他専攻開講の専門科目を 1 単位履修することを新たに修了要件とするように変更することとした。

さらに、人工環境専攻の教育プログラムの中に、自然環境との関連を深めるために、自然環境専攻で開講される以下の授業を追加することとした。

- **安全環境工学プログラム** 「地球システム科学Ⅰ」、「自然生態系設計学Ⅰ」を追加
- **環境学プログラム** 「生態リスクと社会的合意」、「生態系評価学Ⅰ」を追加
- **社会環境プログラム** 「生態系評価学Ⅰ」、「自然生態系管理学」を追加

以上の内容を「設置の趣旨等を記載した書類」、「基本計画書」、「教育課程等の概要」、「授業科目等の概要」、「シラバス」および「教員名簿」に反映させる。

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類

新	旧																		
37 ページ 「環境情報リテラシー科目」3 単位、「環境情報ジェネリックスキル科目」3 単位、「専門教育科目」24 単位の合計 30 単位 (内訳は下表のとおり) を修得し、GPA が 2.0 以上であり (GPA の算出方法については、31 ページを参照)、修士論文審査および最終試験に合格することを修了要件とする。教育プログラムとして履修する科目は、取得予定の学位ごとに異なる。なお、専門教育科目 24 単位のうち 4 単位を、 <u>指導教員グループと相談の上、当該専攻および他専攻の専門講義科目または本学の他学府が開講する科目の中からも選択することができる。ただし、学府内他専攻の専門講義科目を 1 単位履修することを修了要件とする。</u> (略)	34 ページ 「環境情報リテラシー科目」3 単位、「環境情報ジェネリックスキル科目」3 単位、「専門教育科目」24 単位の合計 30 単位 (内訳は下表のとおり) を修得し、GPA が 2.0 以上であり (GPA の算出方法については、29 ページを参照)、修士論文審査および最終試験に合格することを修了要件とする。教育プログラムとして履修する科目は、取得予定の学位ごとに異なる。なお、専門教育科目 24 単位のうち 4 単位を、 <u>当該専攻および他専攻の専門講義科目から選ぶことができる。また、責任指導教員が認める場合、本学の他学府が開講する科目の中からも選択することができる。</u> (略)																		
39 ページ 4) 専門教育科目・専門講義科目 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">人工環境専攻</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="text-align: center;">化学反応プロセスのリスク管理Ⅰ</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">化学反応プロセスのリスク管理Ⅱ</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">環境物理化学Ⅰ</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">ライフサイクルアセスメントⅠ</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">環境疫学・健康リスク評価方法論</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">イノベーション戦略論</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">環境ソフトマター科学Ⅰ</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">産業災害事故の解析と設備のリスクアセスメントⅠ</td></tr> </tbody> </table>	人工環境専攻	化学反応プロセスのリスク管理Ⅰ	化学反応プロセスのリスク管理Ⅱ	環境物理化学Ⅰ	ライフサイクルアセスメントⅠ	環境疫学・健康リスク評価方法論	イノベーション戦略論	環境ソフトマター科学Ⅰ	産業災害事故の解析と設備のリスクアセスメントⅠ	36 ページ 4) 専門教育科目・専門講義科目 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">人工環境専攻</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="text-align: center;">化学反応プロセスのリスク管理Ⅰ</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">化学反応プロセスのリスク管理Ⅱ</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">環境物理化学Ⅰ</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">ライフサイクルアセスメントⅠ</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">環境疫学・健康リスク評価方法論</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">イノベーション戦略論</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">環境ソフトマター科学Ⅰ</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">産業災害事故の解析と設備のリスクアセスメントⅠ</td></tr> </tbody> </table>	人工環境専攻	化学反応プロセスのリスク管理Ⅰ	化学反応プロセスのリスク管理Ⅱ	環境物理化学Ⅰ	ライフサイクルアセスメントⅠ	環境疫学・健康リスク評価方法論	イノベーション戦略論	環境ソフトマター科学Ⅰ	産業災害事故の解析と設備のリスクアセスメントⅠ
人工環境専攻																			
化学反応プロセスのリスク管理Ⅰ																			
化学反応プロセスのリスク管理Ⅱ																			
環境物理化学Ⅰ																			
ライフサイクルアセスメントⅠ																			
環境疫学・健康リスク評価方法論																			
イノベーション戦略論																			
環境ソフトマター科学Ⅰ																			
産業災害事故の解析と設備のリスクアセスメントⅠ																			
人工環境専攻																			
化学反応プロセスのリスク管理Ⅰ																			
化学反応プロセスのリスク管理Ⅱ																			
環境物理化学Ⅰ																			
ライフサイクルアセスメントⅠ																			
環境疫学・健康リスク評価方法論																			
イノベーション戦略論																			
環境ソフトマター科学Ⅰ																			
産業災害事故の解析と設備のリスクアセスメントⅠ																			

環境機能物質科学Ⅰ
環境材料分析手法Ⅰ
非線形力学特論
環境化学分析学
物質・生命と環境
ライフサイクルアセスメントⅡ
環境物理化学Ⅱ
知識マネジメントと標準化
環境ソフトマター科学Ⅱ
産業災害事故の解析と設備のリスクアセスメントⅡ
環境機能物質科学Ⅱ
環境材料分析手法Ⅱ
化学物質環境動態解析
環境イノベーション思想史
環境排出管理学
都市環境管理学
イノベーション組織論
社会老年学Ⅰ
生(いのち)の哲学
機械システムのリスク評価と制御技術Ⅰ
火災の科学と防火技術Ⅰ
環境材料設計学Ⅰ
環境材料設計学Ⅱ
インテリジェント構造システム学
安全社会論
Sustainable Health and Environment
地域発展政策Ⅰ
環境イノベーション論Ⅰ
化学災害リスク論
グローバルビジネスとイノベーション
化学物質のハザード評価
社会老年学Ⅱ
機械システムのリスク評価と制御技術Ⅱ
火災の科学と防火技術Ⅱ
リスクマネジメント論
環境洗浄科学
地域発展政策Ⅱ
環境イノベーション論Ⅱ
地球システム科学Ⅰ
自然生態系設計学Ⅰ
生態リスクと社会的合意
生態系評価学Ⅰ
自然生態系管理学

(略)

48 ページ

	安全環境工学プログラム 修士(工学)
専門講義科目	ライフサイクルアセスメントⅠ、環境疫学・健康リスク評価方法論、環境疫学・健康リスク評価方法論、イノベーション戦略論、環境材料分析手法Ⅰ、環境化学分析学、物質・生命と環境、ライフサイクルアセスメントⅡ、知識マネジメントと標準化、環境

環境機能物質科学Ⅰ
環境材料分析手法Ⅰ
非線形力学特論
環境化学分析学
物質・生命と環境
ライフサイクルアセスメントⅡ
環境物理化学Ⅱ
知識マネジメントと標準化
環境ソフトマター科学Ⅱ
産業災害事故の解析と設備のリスクアセスメントⅡ
環境機能物質科学Ⅱ
環境材料分析手法Ⅱ
化学物質環境動態解析
環境イノベーション思想史
環境排出管理学
都市環境管理学
イノベーション組織論
社会老年学Ⅰ
生(いのち)の哲学
機械システムのリスク評価と制御技術Ⅰ
火災の科学と防火技術Ⅰ
環境材料設計学Ⅰ
環境材料設計学Ⅱ
インテリジェント構造システム学
安全社会論
Sustainable Health and Environment
地域発展政策Ⅰ
環境イノベーション論Ⅰ
化学災害リスク論
グローバルビジネスとイノベーション
化学物質のハザード評価
社会老年学Ⅱ
機械システムのリスク評価と制御技術Ⅱ
火災の科学と防火技術Ⅱ
リスクマネジメント論
環境洗浄科学
地域発展政策Ⅱ
環境イノベーション論Ⅱ

(略)

45 ページ

	安全環境工学プログラム 修士(工学)
専門講義科目	ライフサイクルアセスメントⅠ、環境疫学・健康リスク評価方法論、環境疫学・健康リスク評価方法論、イノベーション戦略論、環境材料分析手法Ⅰ、環境化学分析学、物質・生命と環境、ライフサイクルアセスメントⅡ、知識マネジメントと標準化、環境

	材料分析手法Ⅱ、化学物質環境動態解析、都市環境管理学、環境材料設計学Ⅰ、環境材料設計学Ⅱ、環境イノベーション論Ⅰ、環境洗浄科学、環境イノベーション論Ⅱ、化学反応プロセスのリスク管理Ⅰ、化学反応プロセスのリスク管理Ⅱ、環境物理化学Ⅰ、環境ソフトマター科学Ⅰ、産業災害事故の解析と設備のリスクアセスメントⅠ、環境機能物質科学Ⅰ、非線形力学特論、環境物理化学Ⅱ、環境ソフトマター科学Ⅱ、産業災害事故の解析と設備のリスクアセスメントⅡ、環境機能物質科学Ⅱ、機械システムのリスク評価と制御技術Ⅰ、火災の科学と防火技術Ⅰ、インテリジェント構造システム学、安全社会論、化学災害リスク論、化学物質のハザード評価、機械システムのリスク評価と制御技術Ⅱ、火災の科学と防火技術Ⅱ、リスクマネジメント論、 <u>地球システム科学Ⅰ、自然生態系設計学Ⅰ</u>
	上記科目から 8 単位修得
演習	安全環境工学演習Ⅰ～Ⅳ、環境物理化学演習Ⅰ～Ⅳ、環境機能物質科学演習Ⅰ～Ⅳ、環境材料分析手法演習Ⅰ～Ⅳ、環境洗浄科学演習Ⅰ～Ⅳ、環境化学分析学演習Ⅰ～Ⅳ、化学物質のハザード評価演習Ⅰ～Ⅳ、ライフサイクルアセスメント演習Ⅰ～Ⅳ、環境材料設計学演習Ⅰ～Ⅳ、インテリジェント構造システム学演習Ⅰ～Ⅳ、化学反応プロセスのリスク管理演習Ⅰ～Ⅳ、産業災害事故の解析と設備のリスクアセスメント演習Ⅰ～Ⅳ、機械システムのリスク評価と制御技術演習Ⅰ～Ⅳ、環境イノベーション論演習Ⅰ～Ⅳ
	各 1 単位、合計 4 単位修得

(略)

49 ページ

	環境学プログラム 修士 (環境学)
専門講義 科目	ライフサイクルアセスメントⅠ、環境疫学・健康リスク評価方法論、環境疫学・健康リスク評価方法論、イノベーション戦略論、環境材料分析手法Ⅰ、環境化学分析学、物質・生命と環境、ライフサイクルアセスメントⅡ、知識マネジメントと標準化、環境材料分析手法Ⅱ、化学物質環境動態解析、環境排出管理学、都市環境管理学、環境材料設計学Ⅰ、環境材料設計学Ⅱ、Sustainable Health and Environment、地域発展政策Ⅰ、環境イノベーション論Ⅰ、環境洗浄科学、地域発展政策Ⅱ、環境イノベーション論Ⅱ、 <u>生態リスクと社会的合意、生態系評価学Ⅰ</u>
	上記科目から 8 単位修得
演習	環境学演習Ⅰ～Ⅳ
	各 1 単位、合計 4 単位修得

	材料分析手法Ⅱ、化学物質環境動態解析、都市環境管理学、環境材料設計学Ⅰ、環境材料設計学Ⅱ、環境イノベーション論Ⅰ、環境洗浄科学、環境イノベーション論Ⅱ、化学反応プロセスのリスク管理Ⅰ、化学反応プロセスのリスク管理Ⅱ、環境物理化学Ⅰ、環境ソフトマター科学Ⅰ、産業災害事故の解析と設備のリスクアセスメントⅠ、環境機能物質科学Ⅰ、非線形力学特論、環境物理化学Ⅱ、環境ソフトマター科学Ⅱ、産業災害事故の解析と設備のリスクアセスメントⅡ、環境機能物質科学Ⅱ、機械システムのリスク評価と制御技術Ⅰ、火災の科学と防火技術Ⅰ、インテリジェント構造システム学、安全社会論、化学災害リスク論、化学物質のハザード評価、機械システムのリスク評価と制御技術Ⅱ、火災の科学と防火技術Ⅱ、リスクマネジメント論
	上記科目から 8 単位修得
演習	安全環境工学演習Ⅰ～Ⅳ、環境物理化学演習Ⅰ～Ⅳ、環境機能物質科学演習Ⅰ～Ⅳ、環境材料分析手法演習Ⅰ～Ⅳ、環境洗浄科学演習Ⅰ～Ⅳ、環境化学分析学演習Ⅰ～Ⅳ、化学物質のハザード評価演習Ⅰ～Ⅳ、ライフサイクルアセスメント演習Ⅰ～Ⅳ、環境材料設計学演習Ⅰ～Ⅳ、インテリジェント構造システム学演習Ⅰ～Ⅳ、化学反応プロセスのリスク管理演習Ⅰ～Ⅳ、産業災害事故の解析と設備のリスクアセスメント演習Ⅰ～Ⅳ、機械システムのリスク評価と制御技術演習Ⅰ～Ⅳ、環境イノベーション論演習Ⅰ～Ⅳ
	各 1 単位、合計 4 単位修得

(略)

46 ページ

	環境学プログラム 修士 (環境学)
専門講義 科目	ライフサイクルアセスメントⅠ、環境疫学・健康リスク評価方法論、環境疫学・健康リスク評価方法論、イノベーション戦略論、環境材料分析手法Ⅰ、環境化学分析学、物質・生命と環境、ライフサイクルアセスメントⅡ、知識マネジメントと標準化、環境材料分析手法Ⅱ、化学物質環境動態解析、環境排出管理学、都市環境管理学、環境材料設計学Ⅰ、環境材料設計学Ⅱ、Sustainable Health and Environment、地域発展政策Ⅰ、環境イノベーション論Ⅰ、環境洗浄科学、地域発展政策Ⅱ、環境イノベーション論Ⅱ
	上記科目から 8 単位修得
演習	環境学演習Ⅰ～Ⅳ
	各 1 単位、合計 4 単位修得

(略)		(略)	
49 ページ		46 ページ	
	社会環境プログラム 修士 (学術)		社会環境プログラム 修士 (学術)
専門講義 科目	ライフサイクルアセスメントⅠ、環境疫学・健康リスク評価方法論、環境疫学・健康リスク評価方法論、イノベーション戦略論、物質・生命と環境、ライフサイクルアセスメントⅡ、知識マネジメントと標準化、環境イノベーション論Ⅰ、環境イノベーション論Ⅱ、環境排出管理学、Sustainable Health and Environment、地域発展政策Ⅰ、地域発展政策Ⅱ、環境イノベーション思想史、イノベーション組織論、社会老年学Ⅰ、生(いのち)の哲学、グローバルビジネスとイノベーション、社会老年学Ⅱ、生態系評価学Ⅰ、自然生態系管理学 上記科目から 8 単位修得	専門講義 科目	ライフサイクルアセスメントⅠ、環境疫学・健康リスク評価方法論、環境疫学・健康リスク評価方法論、イノベーション戦略論、物質・生命と環境、ライフサイクルアセスメントⅡ、知識マネジメントと標準化、環境イノベーション論Ⅰ、環境イノベーション論Ⅱ、環境排出管理学、Sustainable Health and Environment、地域発展政策Ⅰ、地域発展政策Ⅱ、環境イノベーション思想史、イノベーション組織論、社会老年学Ⅰ、生(いのち)の哲学、グローバルビジネスとイノベーション、社会老年学Ⅱ 上記科目から 8 単位修得
演習	社会環境演習Ⅰ～Ⅳ 各 1 単位、合計 4 単位修得	演習	社会環境演習Ⅰ～Ⅳ 各 1 単位、合計 4 単位修得

(新旧対照表) 基本計画書

新	2 ページ (略)	開設する授業科目の総数					卒業要件単位数
	新設学部等の名称	講義	演習	実験・実習	計		
教育課程	環境情報学府 (博士課程前期)						
	人工環境専攻	64科目	73科目	0科目	137科目	30単位以上	
	自然環境専攻	58科目	21科目	3科目	82科目	30単位以上	
	情報環境専攻	61科目	61科目	0科目	122科目	30単位以上	
	(博士課程後期)						
	人工環境専攻	8科目	29科目	0科目	37科目	13単位以上	
	自然環境専攻	8科目	29科目	0科目	37科目	13単位以上	
情報環境専攻	8科目	29科目	0科目	37科目	13単位以上		
旧	1 ページ～2 ページ (略)	開設する授業科目の総数					卒業要件単位数
	新設学部等の名称	講義	演習	実験・実習	計		
教育課程	環境情報学府 (博士課程前期)						
	人工環境専攻	59科目	73科目	0科目	132科目	30単位以上	
	自然環境専攻	58科目	21科目	3科目	82科目	30単位以上	
	情報環境専攻	61科目	61科目	0科目	122科目	30単位以上	
	(博士課程後期)						
	人工環境専攻	8科目	29科目	0科目	37科目	13単位以上	
	自然環境専攻	8科目	29科目	0科目	37科目	13単位以上	
情報環境専攻	8科目	29科目	0科目	37科目	13単位以上		