

【修了認定・学位授与の方針 DP（ディプロマ・ポリシー）】 (R7 年度以降入学生)

自然科学研究科博士後期課程

・人材育成目標（社会における顕在・潜在ニーズ，修了生が身につけるべき資質・能力）・学位授与の方針

自然科学研究科博士後期課程では，地域に根差し世界に開かれた大学院として，豊かな人間性と極めて高度な専門性，さらにはグローバルな感性を身につけ，高い課題発見能力と課題解決能力を持って社会に貢献する理学分野と工学分野の人材を育成することを目標とする。

その教育では，博士前期課程までに修得した広範な自然科学分野の知識を基に，理学，工学を中心とした極めて高度な専門知識と技術，新たな科学・技術を創成する能力，そして平等な社会の構築に向けた持続可能な技術開発力を養成する。所定の単位数を修得した上で博士論文の審査及び試験に合格し，下記の資質・能力を身につけた学生に対して博士の学位を授与する。

・目標としての学修成果（学修成果として身につく具体的な資質・能力の項目）

博士（理学）

1. 先端材料工学，数理科学，物理・応用物理学，地球科学，環境共生科学，物質化学，生命科学の何れかの専門分野についての深い理解と最先端の知識・技術を有する。
2. 他分野に関する幅広い理解と多角的な視点を持つ。
3. 社会を先導する能力，様々な場面で通用するトランスファラブルな力として，研究課題を自ら設定し仮説を構築・検証する力，計画的に研究を進め，課題を解決する能力，及び新たな知見，技術，成果物を生み出す能力を有している。
4. 英語または日本語により論文を執筆し，プレゼンテーションを行う能力を有している。
5. 英語文献から知識を修得する能力，及び英語によるコミュニケーション能力を有している。
6. 科学・技術を継続的に学ぶ意欲と，実社会からの要請に対応できる広い視野を持つ。また，専門分野の社会的意義を理解し，高い倫理観を備え，専門分野を通して持続可能な平等社会への発展に貢献できる。

博士（工学）

1. 先端材料工学，知能情報デザイン学，物理・応用物理学，機械・電気電子工学，地球科学，環境共生科学，物質化学，建築デザイン学の何れかの専門分野についての深い理解と最先端の知識・技術を有する。
2. 他分野に関する幅広い理解と多角的な視点を持つ。
3. 社会を先導する能力，様々な場面で通用するトランスファラブルな力として，研究課題を自ら設

定し仮説を構築・検証する力，計画的に研究を進め，課題を解決する能力，及び新たな知見，技術，成果物を生み出す能力を有している。

4. 英語または日本語により論文を執筆し，プレゼンテーションを行う能力を有している。
5. 英語文献から知識を修得する能力，及び英語によるコミュニケーション能力を有している。
6. 科学・技術を継続的に学ぶ意欲と，実社会からの要請に対応できる広い視野を持つ。また，専門分野の社会的意義を理解し，高い倫理観を備え，専門分野を通して持続可能な平等社会への発展に貢献できる。

- ・ DP と特に関わりが深い SDGs17 の目標（大学院課程を通じた資質・能力の修得が，社会における SDGs のゴール達成とどのように関わるか）

別紙のとおり

【教育課程編成・実施の方針 CP（カリキュラム・ポリシー）】

(R7 年度以降入学生)

自然科学研究科博士前期課程

1. 教育課程の編成方針

学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）に示す、豊かな人間性と極めて高度な専門性、さらにはグローバルな感性を身につけ、高い課題発見能力と課題解決能力を持って社会に貢献する理学分野と工学分野の人材の養成するために、また「生物」「非生物」それぞれの枠内で革新的研究開発を行えるような人材だけでなく、「生物」と「非生物」の枠にとらわれない広い視野を持って新たな分野を切り拓いていけるような人材を育成するために「創成理工学専攻」の1専攻体制とし、研究科内の各研究分野間に融合教育を推進する。また、地域社会からのニーズに応える形で整備した本研究科博士前期課程における教育研究体制との連続性を持たせるため、創成理工学専攻の教育研究の柱となる領域を「理工学」と「自然環境システム科学」の2つとし、それに対応させて、「理工学コース」と「自然環境システム科学コース」の2コースを設ける。各コースでは下記のような教育課程の編成方針とする。

理工学コース

理工学コースの教育研究分野は博士前期課程の「理工学専攻」の5つのコース（先端材料工学コース、数理科学コース、知能情報デザイン学コース、物理・応用物理学コース、機械・電気電子工学コース）に対応しており、数理科学、情報科学、物理学及びこれらを基礎とする材料工学、機械工学、電気電子工学の教育研究を推進し、未来社会を構築していく研究者、高度技術者を養成する。

自然環境システム科学コース

自然環境システム科学コースの教育研究分野は博士前期課程の「環境システム科学専攻」の4つのコース（地球科学、環境共生科学、物質化学、建築デザイン学）と「農生命科学専攻」の生命科学コースに対応しており、本学における「自然環境」に関する教育研究資産を集約し、地球全体から居住空間、さらには生命までを一連の「自然環境システム」と捉えて、それらの先端的な教育研究を通して人材育成を行い、環境と調和した豊かな社会の構築に貢献する研究者、高度技術者を養成する。

また特定のテーマについて通常のカリキュラムの枠を超えた重点的な学修・研究を行うため、次の3つの特別教育プログラムを設置する。

1. マテリアル創成工学特別プログラム

（マテリアル分野の地域産業の振興に意欲を持つ学生向け）

2. 医理工農連携プログラム
(理学・工学の医療応用に興味を持つ学生向け)
3. 英語による「地球」教育特別プログラム
(国際感覚の修得に意欲を持つ学生向け)

SDGs の学修

自然科学研究科博士後期課程では、SDGs の目標とその達成への理解を促すため、「Sustainability science and SDGs (2 単位)」、「Science for a sustainable society and future Earth (1 単位)」を実践教育科目として学修する。また、さらに、授業科目において、SDGs の 17 の目標との対応関係をシラバスに記載し、学生の関心に沿った授業選択を促す。

(各コースの SDGs は別紙のとおり)

2. 教育課程における教育・学修方法に関する方針

自然科学研究科博士後期課程における授業科目を「専門科目」、「必修科目」、「実践教育科目」に大別して教育を行う。

専門科目

専門科目は、先端材料工学、数理科学、知能情報デザイン学、物理・応用物理学、機械・電気電子工学、地球科学、環境共生科学、物質化学、建築デザイン学、生命科学の 10 分野の専門的な科目群により構成する。学生は自らの専門分野の科目を履修することによりその分野についての深い理解と最先端の知識・技術を修得する。また、他分野の科目の履修により幅広い知識と多角的な視点を身につける。

必修科目

博士論文の作成に向けた調査、実験、解析、及びセミナーを行うことにより、下記の資質・能力を身につける。調査、実験、及び解析にかかる技術の修得は主に論文研究の授業の中で進める。これは教育課程の主要科目として位置づけられる。セミナーでは研究テーマに関連した専門書の輪講、国内外の研究グループが発表した論文の内容紹介と討論、研究グループ内での研究報告と討論などを行い、この中で高度な専門研究の能力、論理的思考能力、高い倫理観、課題解決能力などを養う。

- (1) 調査、実験、解析、及びセミナーを通して、専門分野についての深い理解と最先端の知識・技術を身につける。
- (2) 他分野の副指導教員から研究技術や討論に関する指導を受けることにより、広い知識と多角的な視点を身につける。
- (3) 自主性を重視した調査、実験、及び解析により、研究課題を自ら設定し、計画的に研究を進め、課題を解決する能力、及び新たな知見、技術、成果物を生み出す能力を身につける。
- (4) 学術論文の執筆や学会での研究発表により、英語または日本語により論文を執筆し、プレ

ゼンテーションを行う能力を身につける。

(5) 英語文献をテキストに用いたセミナー、英語の学術論文等の執筆、国際会議での発表により、英語文献から知識を修得する能力、及び英語によるコミュニケーション能力を身につける。

(6) 主体的な知識の修得、及び研究分野の社会との関わりを考えさせることを重視した研究討論により、科学・技術を継続的に学ぶ意欲と、実社会からの要請に対応できる広い視野を身につけるとともに、専門分野の社会的意義を理解し、専門分野を通して社会の発展に貢献する能力を修得する。

実践教育科目

学修・研究で得た知識・技術を基に実践的な学修を行う。この科目群は次の6種類から構成する。

- A. 英語能力向上のための科目
- B. 社会人学生のための実践研究科目
- C. 研究開発マネジメントに関する知識を身につけるための科目
- D. 学外の産業現場などで学ぶ科目
- E. 後進を指導する能力を身につけるための科目
- F. 持続可能な社会の実現のための科目 (SDGs)

学生は、この科目群から選択して受講することにより、上記の4～6の何れかの能力・資質の修得を更に伸ばす。

3. 学修成果の評価の方針

教育課程の編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）に沿って設定される「専門科目」、「必修科目」、「実践教育科目」の成績評価は予めシラバスに明示された授業の到達目標と成績評価の方法、およびその基準に基づいて行われる。評価は授業担当教員が行う筆記試験によるが、授業の態様によっては口頭試問、レポート、小テスト、もしくは研究報告等による総合的評価となる。

博士の学位論文の審査を受けることができる者はディプロマ・ポリシーが求める学力、能力、資質を備え、修了に必要な12単位の授業科目を修得した者または修得見込みの者で、かつ学位論文審査のための予備審査を通過した者とする。学位論文には十分な学術的価値と高い独創性が求められる。審査は、主に次のような観点で評価される。

- (1) 専攻分野において十分な学術的価値を有する。
- (2) テーマの選択、ならびにそのテーマに即した研究が、先行研究を着実に踏まえて行われており、学界において一定の評価が得られるものである。
- (3) 論理的に一貫した構成と内容を有し、高いレベルで完結性を有する。

【入学者受入れの方針 AP（アドミッション・ポリシー）】

（R8 年度以降入学生）

■自然科学研究科博士後期課程

●求める学生像（入学前に期待される学修内容）

本専攻では、先端材料工学、数理科学、知能情報デザイン学、物理・応用物理学、機械・電気電子工学、地球科学、環境共生科学、物質化学、建築デザイン学及び生命科学に関する大学院博士前期課程修了相当の知識や技術、さらには深い洞察力と豊かな創造性を持ち、自然界における真理の探究や自然界の諸現象の人間活動への影響の探求に真摯に取り組める、あるいは高度技術社会の諸問題に柔軟に対応できる、自立した研究者・技術者を目指す学生を求める。

このような方針に基づき、先端材料工学、数理科学、知能情報デザイン学、物理・応用物理学、機械・電気電子工学、地球科学、環境共生科学、物質化学、建築デザイン学及び生命科学の内の少なくとも一つについて博士前期課程修了相当の学力を備え、人物が優秀で、科学・技術の発展に貢献することに強い意欲を持つ者を受け入れる。

●入学者選抜の基本方針（評価方法とその扱い方）

入学者受入方針に適合する多様な人材を選抜するため、博士前期修了見込みの者、社会人、外国人留学生に対して複数の評価方法による入学試験を実施する。修士課程又は博士前期課程を修了見込みの者には研究経過報告書を求め、修士の学位を有する者には修士論文とその概要書を求める。また研究に関連した職歴がある者には「研究業績調書（その1）」の提出を、学術講演や特許等を有する者には「研究業績調書（その2）」の提出を求める。全ての受験者に対して研究計画書を求め、口頭試問および各人の出願書類に基づいて志望分野の学力、研究力、計画性等を総合的に評価する。海外からの受験者にはインターネットインタビューを実施し、出願書類と合わせて総合的に評価する。

【修了認定・学位授与の方針 DP（ディプロマ・ポリシー）】

（R7 年度以降入学生）

自然科学研究科博士後期課程

- ・ DP と特に関わりが深い SDGs17 の目標（大学院課程を通じた資質・能力の修得が、社会における SDGs のゴール達成とどのように関わるか）

SDG 「2. 飢餓をゼロに」

・ 博士（理学）取得者のうち、創成理工学専攻自然環境システム科学コース生命科学分野の修了者は、食糧および環境に関連する課題や生命現象を理解・解決する上で必要な植物分子細胞生物学、植物遺伝子工学、ゲノミクスなどの極めて高度な専門知識に加え、物質生産や食糧増産に役立つ遺伝子解析、遺伝子組換え、ゲノム編集などの最先端技術を修得しており、持続的な食糧生産による豊かな人間生活の実現に資する公務や民間企業、大学・公的研究機関等で活躍できる活躍できる基盤を有しています。

SDG 「3. すべての人に健康と福祉を」

・ 博士（工学）取得者のうち、創成理工学専攻自然環境システム科学コース建築デザイン学分野の修了者は、建築デザインの各種技能や計画、構造または環境分野の様々な技術開発に関する知識を修得しており、人々の健康、快適な暮らしの実現と持続に資する人材として活躍できる基盤を有しています。

・ 博士（理学）取得者のうち、創成理工学専攻自然環境システム科学コース生命科学分野の修了者は、微生物から動植物まで幅広い生物を対象に、動物の生殖や性決定、細胞の運動や細胞内共生、進化生物学などの生命現象の仕組みや、自然と生物との関係性を理解するための極めて高度な専門知識を身に付けています。また、生体を構成する細胞の構造および機能、動物の生殖生理や植物の環境応答の深い理解をもとに、生物資源の保全および持続可能な利用を可能にするための専門技術を習得しており、人々の健康な生活を持続的に維持するための技術開発に資する公務や民間企業、大学・公的研究機関等で活躍できる基盤を有しています。

SDG 「4. 質の高い教育をみんなに」

・ 博士（理学）取得者のうち、創成理工学専攻理工学コース数理科学分野の修了者は、現代数学に関する深い知識、理解をもとにあらたな数学の発展に寄与し、これらを課題解決に適

用する能力，論理的に表現する能力を修得しており，指導的立場の数学教員として中学・高校で活躍できる基盤を有しています。

・博士（理学）および博士（工学）取得者のうち，創成理工学専攻自然環境システム科学コース地球科学分野の修了者は，地球科学に関連する高度な専門的知識を理解・修得しており，大学教員，中学・高校の理科教員および博物館学芸員，民間企業，研究機関における高度技術者・研究者として質の高い教育を行う能力を有しています。

・博士（理学）及び博士（工学）取得者のうち，創成理工学専攻自然環境システム科学コース物質化学分野の修了者は，化学や物質に関連する広範かつ高度な専門的知識を理解・修得しており，大学教員および民間企業，研究機関におけるスペシャリストとして高度で質の高い教育を行う能力を有しています。

SDG「6. 安全な水とトイレを世界中に」

・博士（工学）取得者のうち，創成理工学専攻自然環境システム科学コース環境共生科学分野の修了者は，水環境及び沿岸環境の保全に関する過去や現状への認識，それを促進する様々な技術開発に関するより高度な知識を修得しており，公務や民間企業等で活躍できる基盤を有しています。

・博士（理学）及び博士（工学）取得者のうち，創成理工学専攻自然環境システム科学コース物質化学分野の修了者は，水環境の保全に必要な高度な専門的知識や技術を修得しており，水質管理，水処理，環境保全，環境浄化材料開発に携わる高度技術者や先導的研究者として活躍できる能力を有しています。

SDG「7. エネルギーをみんなに そしてクリーンに」

・博士（理学）および博士（工学）取得者のうち，創造理工学専攻理工学コース物理・マテリアル工学分野の修了者は，クリーンエネルギーの普及を促進する様々な技術開発に関して，広範囲にわたる高度な専門的知識を修得しており，社会で活躍できる基盤を有しています。

・博士（工学）取得者のうち，創造理工学専攻理工学コース機械・電気電子工学分野の修了者は，機械工学と電気電子工学を中心とした高度な専門的学力だけでなく，さまざまな製品開発に応用できる幅広い視点と創造的な研究開発能力を備え，社会の持続的発展に貢献できる能力を有しています。持続可能な社会や地球環境に配慮した「ものづくり」の研究者や技術者として，エネルギーを利用する全ての製品開発に関連する研究・設計・製造に従事して創造性を発揮する能力を有しています。

・博士（理学）及び博士（工学）取得者のうち，創成理工学専攻自然環境システム科学コース物質化学分野の修了者は，高い効率でエネルギー変換や物質合成などを行う方法や，環境・

エネルギー関連材料の開発に必要な高度な専門的知識や技術を修得しており、エネルギー問題解決や再生可能エネルギー変換材料・技術開発に携わる高度技術者や先導的研究者として活躍できる能力を有しています。

SDG「9. 産業と技術革新の基盤を作ろう」

・博士（理学）取得者のうち、創成理工学専攻理工学コース数理科学分野の修了者は、現代数学の発展に寄与する研究を通じて修得した深い知識、理解をもとに、社会の事象を論理的に定式化し、数理的手法を用いて課題を解決する能力を修得しており、産業と技術革新の基盤をつくる公務や民間企業等で活躍する基盤を有しています。

・博士（理学）および博士（工学）取得者のうち、創造理工学専攻理工学コース物理・マテリアル工学分野の修了者は、物理学と工学に関して、広範囲にわたる高度な専門的知識を理解・修得しており、その知識を礎として新たな産業と技術革新の基盤を作る素養を有しています。

・博士（工学）取得者のうち、創造理工学専攻理工学コース機械・電気電子工学分野の修了者は、機械工学と電気電子工学を中心とした高度な専門的学力だけでなく、さまざまな製品開発に応用できる幅広い視点と創造的な研究開発能力を備え、社会の持続的発展に貢献できる能力を有しています。持続可能な社会や地球環境に配慮した「ものづくり」の研究者や技術者として、エネルギーを利用する全ての製品開発に関連する研究・設計・製造に従事して創造性を発揮する能力を有しています。

・博士（理学）及び博士（工学）取得者のうち、創成理工学専攻自然環境システム科学コース物質化学分野の修了者は、日用化成品、衣料、医薬品、化粧品、自動車、家電製品など幅広い製品を供給する化学産業に貢献する高度な専門的知識や技術を修得しており、化学産業やリサイクル産業全般で技術・開発に携わる高度技術者や先導的研究者として活躍できる能力を有しています。

・博士（工学）取得者のうち、創成理工学専攻自然環境システム科学コース建築デザイン学分野の修了者は、環境分野の様々な技術開発に関する知識を修得しており、人々の健康、安全、快適な暮らしの実現と持続に資する人材として活躍できる基盤を有しています。

SDG「11. 住み続けられるまちづくりを」

・博士（理学）および博士（工学）取得者のうち、創成理工学専攻自然環境システム科学コース地球科学分野の修了者は、自然災害の発生機構やリスク評価、防災・減災に関する高度な知識や技術を理解・修得しており、地域の安全な暮らしの実現と持続に資する高度技術者・研究者として活躍できる能力を有しています。

・博士（工学）取得者のうち，創成理工学専攻自然環境システム科学コース環境共生科学分野の修了者は，水環境及び沿岸環境の保全に関する過去や現状への認識，それを促進する様々な技術開発に関するより高度な知識を修得しており，公務や民間企業等で活躍できる基盤を有しています。

・博士（理学）及び博士（工学）取得者のうち，創成理工学専攻自然環境システム科学コース物質化学分野の修了者は，セメント，木材系材料などまちづくりに幅広く使用される建設材料の製造や開発に貢献する高度な専門的知識や技術を修得しており，ゼネコンや木材・セメントなどの建設材料関連産業の技術・開発に携わる高度技術者や先導的研究者として活躍できる能力を有しています。

・博士（工学）取得者のうち，創成理工学専攻自然環境システム科学コース建築デザイン学分野の修了者は，都市計画や建築デザインの各種技能や計画，維持管理に関する知識を修得しており，人々の快適な暮らしの実現と持続に資する人材として活躍できる基盤を有しています。

SDG「12. つくる責任つかう責任」

・博士（理学）および博士（工学）取得者のうち，創造理工学専攻理工学コース物理・マテリアル工学分野の修了者は，物理学と工学に関して，物理学と工学に基づく新技術や新概念と社会の発展との関わりを理解しており，その知識を礎としてつくる責任とつかう責任に関して判断し適切に対応できる基盤を有しています。

・博士（理学）及び博士（工学）取得者のうち，創成理工学専攻自然環境システム科学コース物質化学分野の修了者は，物質の製造・使用・廃棄・リサイクルの全ての過程を理解するために必要な，物質に対する高度な専門的な知識や技術を修得しており，持続可能な物質や材料の開発，製造，処理に携わる高度技術者や先導的研究者として活躍できる能力を有しています。

SDG「13. 気候変動に具体的な対策を」

・博士（理学）および博士（工学）取得者のうち，創成理工学専攻自然環境システム科学コース地球科学分野の修了者は，過去の地球環境変動の復元と現在の地球環境システムについての高度な知識や技術を理解・修得しており，気候変動の評価や環境変動予測をふまえて具体的な対策を立案する公務や民間企業，大学・公的研究機関の技術者・研究者として活躍できる能力を有しています。

・博士（理学）及び博士（工学）取得者のうち，創成理工学専攻自然環境システム科学コース物質化学分野の修了者は，二酸化炭素などの温室効果ガスや石油など気候変動の原因となる物質の生産・使用・処理に関する高度な専門的な知識や技術を修得しており，脱炭素社会の

構築，低環境負荷型材料の開発に携わる高度技術者や先導的研究者として活躍できる能力を有しています。

SDG「14. 海の豊かさを守ろう」

・博士（理学）および博士（工学）取得者のうち，創成理工学専攻自然環境システム科学コース地球科学分野の修了者は，汽水域・沿岸域・外洋域にまたがる現在および過去の海洋環境について高度な知識や分析技術を理解・修得しており，環境評価や測定，保全に関わる高度技術者・研究者として活躍できる能力を有しています。

・博士（工学）取得者のうち，創成理工学専攻自然環境システム科学コース環境共生科学分野の修了者は，水環境及び沿岸環境の保全に関する過去や現状への認識，それを促進する様々な技術開発に関するより高度な知識を修得しており，公務や民間企業等で活躍できる基盤を有しています。

・博士（理学）取得者のうち，創成理工学専攻自然環境システム科学コース生命科学分野の修了者は，日本海から宍道湖・中海を含む湖沼河川までの多様な水域とその周辺の陸環境および隠岐諸島に生息する豊かな生物の多様性と，水産資源の管理と保全に関する極めて高度な専門知識を修得しており，生物資源の持続・有効利用と環境保全に寄与する公務や民間企業，大学・公的研究機関等で活躍できる基盤を有しています。

SDG「15. 陸の豊かさを守ろう」

・博士（理学）および博士（工学）取得者のうち，創成理工学専攻自然環境システム科学コース地球科学分野の修了者は，湖沼など陸水の環境や水文学，海陸接続域の現在および過去の環境システムについて高度な知識や技術を理解・修得しており，環境評価や測定，保全に関わる高度技術者・研究者として活躍できる能力を有しています。

・博士（理学）取得者のうち，創成理工学専攻自然環境システム科学コース生命科学分野の修了者は，日本海から宍道湖・中海を含む湖沼河川までの多様な水域とその周辺の陸環境および隠岐諸島に生息する豊かな生物の多様性と，水産資源の管理と保全に関する極めて高度な専門知識を修得しており，生物資源の持続・有効利用と環境保全に寄与する公務や民間企業，大学・公的研究機関等で活躍できる基盤を有しています。

【教育課程編成・実施の方針 CP（カリキュラム・ポリシー）】
(R7 年度以降入学生)

自然科学研究科博士後期課程

1. 教育課程の編成方針

1. (※SDGs の学修に関する記載, 記載例)

・創成理工学専攻理工学コース数理学分野では、研究能力の養成と共に SDGs の目標とその達成への理解を促すため、「論文研究（4 単位）」「特別セミナー（2 単位）」を必修科目として学修します。また、「凸解析・非線形解析学特論（2 単位）」や「複素幾何学特論（2 単位）」をはじめ、基礎から応用にまたがる幅広い専門科目の学修を通じて、現代数学と社会現象の解明に関する知識・態度の基盤を修得することで、SDGs の目標「4. 質の高い教育をみんなに」「9. 産業と技術革新の基盤を作ろう」の達成に資する人材を育成します。

・創成理工学専攻理工学コース物理・マテリアル工学分野では、「薄膜材料デバイス（2 単位）」や「量子物性学特論（2 単位）」などでの学修を通じて、最先端の研究成果に基づいた機能性材料などに関する広範囲な専門的知識を修得することで、SDGs の目標「9. 産業と技術革新の基盤を作ろう」の達成に資する人材、あるいは、技術を作り使うことの倫理を修得することで、SDGs の目標「12. つくる責任つかう責任」の達成に資する人材を育成します。

・創造理工学専攻理工学コース機械・電気電子工学分野では、機械工学と電気電子工学の専門科目を中心として、高度な専門知識を修得します。全ての専門科目は、SDGs の目標「7. エネルギーをみんなに。そしてクリーンに」の達成に不可欠な専門知識を提供します。さらに、これらの専門科目に関連する論文研究やセミナーおよび博士論文の研究活動を通じて、エンジニアリングが果たすべき社会での役割を理解した上で、問題解決能力と学際的視点を持った創造性豊かな人材を養成します。さまざまな製品の研究・設計・製造・保守に不可欠な高度な専門性を身につけ、SDGs の目標「9. 産業と技術革新の基盤をつくろう」の達成に資する人材を育成します。

・創成理工学専攻自然環境システム科学コース地球科学分野では、SDGs に密接に関連した専門科目や特別研究Ⅰ～Ⅳを通じて、地球資源・地球環境のワイズユースや自然災害の防災・減災につながる高度な知識・技術を実践的に学修します。また、そうした学修を通じて、SDGs の目標「11. 住み続けられるまちづくりを」や「13. 気候変動に具体的な対策を」、「14. 海の豊か

さを守ろう」,「15. 陸の豊かさも守ろう」などの達成に資する人材を育成します。

・創成理工学専攻自然環境システム科学コース環境共生科学分野では, SDGs の目標とその達成への理解を促すため,「水環境保全学特論 (2 単位)」「汽水域生態学特別演習 (2 単位)」「環境水理学特論 (2 単位)」「水質水文学特論 (2 単位)」を開講しています。水環境及び沿岸環境の保全に関する過去や現状への認識,それを促進する様々な技術開発に関するより高度な知識・態度の基盤を修得することで, SDGs の目標「6. 安全な水とトイレを世界中に」「11. 住み続けられるまちづくりを」「14. 海の豊かさを守ろう」の達成に資する人材を育成します。

・創成理工学専攻自然環境システム科学コース物質化学分野では, SDGs に関連する高度な専門的知識や技術などを, 必修科目である「論文研究 (4 単位)」および「特別セミナー (4 単位)」を通じて学修します。特に, 化学や物質に関連する高度な専門的知識を体系的に修得することで, SDGs の目標「4. 質の高い教育をみんなに」の達成に資する人材を育成します。また, SDGs 目標に密接に関連する選択科目により高度な専門知識を学ぶことで, それぞれの SDGs の目標の達成に貢献できる人材を育成します。

・創成理工学専攻自然環境システム科学コース建築デザイン学分野では, SDGs の目標とその達成への理解を促すため, 特に「建築構造・住環境学 (2 単位)」や「居住文化特論 (2 単位)」での学修を通じて, 地域の暮らしを支援するためのより高度な知識・態度・技術の基盤を修得することで, SDGs の目標「3. すべての人に健康と福祉を」,「9. 産業と技術革新の基盤を作ろう」,「11. 住み続けられるまちづくりを」の達成に資する人材を育成します。

・創成理工学専攻自然環境システム科学コース生命科学分野では, SDGs に関する基本的な知識とアイデアを習得するため, 実践教育科目の「Science for a sustainable society and future Earth (1 単位)」を選択科目として学修します。さらに, 実践教育科目の「Sustainability science and SDGs (2 単位)」での学修を通じて, 自然環境システムおよび生命科学に関わるトピックスと関連する「2. 飢餓をゼロに」「3. すべての人に健康と福祉を」「14. 海の豊かさを守ろう」「15. 陸の豊かさも守ろう」などを含めた SDGs の 17 目標の理念を理解し, それらの達成に資する人材を育成します。