

大学院(博士前期課程) ↑ 学部 ↑	ディプロマポリシー ・課題の中から環境技術に関わる諸点を抽出し、それを他分野からの視点を含めて多面的に分析することで合理的な解決策を見出し、社会の持続可能な発展に貢献できる。 ・環境浄化・自然共生・環境エネルギー・環境システムなど多様な環境ソリューション分野に関わる課題を解決できる実践的研究手法を身につけ、的確に行動できるとともに、多くの人々に状況を正確に伝えることができる。 ・課題解決においては、特に応用化学・生命工学との統合的な視点を保ち、協働しながらグローバルに活動できる能力と意欲、倫理観を身につけて行動できる。	13単位 グローバルテクノロジー特論b 1 材料・デバイス開発実務特論 3 グローバルテクノロジー特論a 1 応用数学特論 2 応用物理学特論 2 数理科科目 共通横断	24単位 微生物学特論 2 バイオエネルギー特論 2 ●基礎テクノロジーセミナーb 2 生物プロセス工学特論 2 ●基礎テクノロジーセミナーa 2 環境マーケティング特論 2 ハイブリッド材料特論 2 エネルギー技術特論 2 光機能性材料化学特論 2 環境化学特論 2 研究倫理特論 2	24単位 超分子化学特論 2 界面化学特論 2 配位化学特論 2 有機金属化学特論 2 物質・材料研究特論a 2 高分子化学特論 2 分子認識化学特論 2 固体化学特論 2 構造有機化学特論 2	20単位 環境工学研究法b 2 地域環境管理特論 2 自然生態系特論 2 計画数理特論 2 生物環境物理学特論 2	22単位 資源リサイクル工学特論 2 水環境施設特論 2 環境工学研究法a 2 環境計測特論 2 バイオリサイクル工学特論 2 生命工学研究法b 2 バイオマテリアル特論 2 バイオ人工臓器特論 2 機能性食品学特論 2 ナノメディスン特論 2	103単位 生体情報学特論 2 組織医工学特論 2 生命工学研究法a 2 生体電子工学特論 2	103単位 年間履修上限単位数なし
	M2 M1 前期・後期 分野 共通横断 カリキュラムポリシー ・「専門」としての「環境ソリューション分野」では環境工学の基礎となる知識や方法を確実に身につけ、環境浄化・自然共生・環境エネルギー・環境システムに携わるための技術を高めていく。特に、「環境工学研究法aおよびb」において、環境工学に関わる研究活動を実施するための基本的な考え方や成果を発信するための技術を高度化する。 ・「専門横断」においては、化学・環境・生命工学専攻の幅広い技術を理解し、それらをもとに研究を進めるための科目群を置き、幅広い視点から課題解決を行う技術やツールを身につける。特に、「基礎テクノロジーセミナーaおよびb」ならびに「研究倫理特論」においては研究活動を始めるに当たっての、さまざまな情報収集および評価などを修得し、また技術者倫理をはじめとする専攻分野に関わる倫理観を醸成する。 ・「共通横断」には数理科科目および学際科目を置き、専門教育・研究活動に必要な工学分野の知識と英語力を増やす。	24単位 物質・材料分野 環境ソリューション分野 生命・医工学・食品分野	人と自然との共生を基盤に、応用化学や生命工学の知識を加味しながら自然環境・地域環境・社会環境基盤に関する「環境ソリューション分野」の技術の実践に携わることができるよう教育を行う。その中でも、学士課程教育の中で培った人間力豊かな技術者としての能力をさらに高めていくことになる。 (求める人物像) ・専攻および環境工学コースの教育目標を理解し、その実現に対して努力できる人 ・環境に関わるさまざまな知識や技術に対する理解をさらに深めようとする意欲をもつ人 ・化学・環境・生命工学専攻が含む幅広い技術を融合的に活用し、人類が直面する多方面にわたる課題に立ち向かう意欲を持った人 ・人間的な成長および自己実現をめざす向上心をもち、共同作業の重要性を認識し実行できる人					
ディプロマポリシー 4年以上在学中に所定の単位を修得し、授業や卒業研究を通じて、下記に掲げる能力を備えていると判断できる学生に対して卒業を認定し、学士(工学)の学位を授与する。 <<工学部>> 1) 実践力のある専門的技術者となるべく、在学中だけでなく生涯にわたって主体的に学習活動を積み重ねる関心と意欲を保持できる。[関心・意欲]【主体的に生涯学習を継続する意欲と関心】 2) 人文社会科学や自然科学・情報技術など、技術者に求められる幅広い教養とスキルを身につけてそれらを活用できる。[知識・理解・技能]【技術者に求められる文・理・情報系の素養】 3) 専門分野の知識・技術を体系的に理解し、社会や時代に要請に応じてそれらを実践的に適用できる。[理解・応用・技能]【専門分野の知識・技術(詳細は学科DP)】 4) 技術者および社会人としてふさわしいコミュニケーション能力を備え、他者の意見・意向を正確に把握するとともに、自らの意見・意向を的確に表現し、相互理解のもとで議論することができる。[協働・表現]【相互に理解し議論するコミュニケーション能力】 5) 社会的な課題の解決に向けて、他者と積極的に協働して取り組むことができる。[意欲・協働]【他者との協働による課題解決力】 6) 地球的な視野に立ち、持続的な社会の維持・発展に向けた技術者としての使命感や倫理観を備え、社会に能動的に貢献する行動力がある。[理解・応用・倫理]【社会に対し能動的に貢献する行動力】 ◆注「3)」を明確化したものが、各学科のDPとなる <<環境工学科>> 環境工学科では、工学部ディプロマ・ポリシーに基づき、専門学術の基礎と実践力を継承できるよう、学科として下記に掲げる能力を備えていると判断できる学生に対して卒業を認定する。 (A) 生活衛生・地球環境・資源循環に関する問題を、工学・理学・農学・社会科学の視点に捉え、改善策を立案できる。[知識・理解・論理的思考力]【基礎知識・問題解決力】 (B) 生活衛生・地球環境・資源循環に関する問題に対し、集団内で意見交換をしながら課題を明確化し、知識を共有することを通して対策法を提案できる。[思考・判断]【コミュニケーション力】 (C) 地域および地球環境問題の現状と未来に技術者として関わる意思をもち、従前の英知・工夫を継承しつつ、技術的かつ政策的的手法について自らの能力を継続的に高め、その手法について説明できる。[態度・興味・倫理観]【継続的学習・倫理観】 (D) 自然・社会現象の計測・測定と、物質収支やエネルギー収支の定量的な取り扱いができ、その内容を客観的に分析・評価し、他者と協働できる。[技能・表現]【データ処理・論理的解析】 (E) 海外で生じている環境問題に広く目を向ける国際感覚を持ち、習得した環境技術や自らの問題意識を、国際的に正しく情報発信できる。[技能・表現]【国際感覚】	21単位 研究基礎演習 1 実践環境工学 2 ●環境工学演習II a 2 環境工学入門b 2 基礎ゼミナール 1	15単位 環境倫理 2 数値解析・演習 3 地盤環境学 2 大気環境学 2 環境分析 2 環境システム工学 2 ●環境工学演習I a 2 ●環境工学演習I b 2 環境工学入門a 2 環境統計解析 2	28単位 エネルギー有効利用技術 2 産業排水処理 2 環境施設設計 2 環境・エネルギー施設管理演習 2 環境土木通論II 2 生命物理化学 2 環境土木通論I 2 反応工学・演習 3	24単位 経済性工学 2 環境バイオテクノロジー 2 グリーンテクノロジー 2 生産マネジメント 2 環境バイオテクノロジー 2 環境マーケティング 2 廃棄物工学 2 電気設備工学(2017) 2 森林生態学 2	92単位 4単位 2単位 41単位 34単位 11単位	卒業に必要な単位数124単位		
分野別到達目標 グローバル化の時代に対応できる社会人の基礎的素養・能力として、広い視野の中での自然・社会・環境・経済・文化の相互関係の理解を深め、応用し、自然環境との共生を志向し、コミュニケーション力が発揮できることにも、心身の健康を維持する必要がある。工学部ディプロマ・ポリシーに準拠して、以下の能力を養成する。	工学部ディプロマ・ポリシーに基づき、専門学術の基礎と実践力を継承できるよう、学科として下記に掲げる能力を備えていると判断できる学生に対して卒業を認定する。 (A) 生活衛生・地球環境・資源循環に関する問題を、工学・理学・農学・社会科学の視点に捉え、改善策を立案できる。[知識・理解・論理的思考力]【基礎知識・問題解決力】 (B) 生活衛生・地球環境・資源循環に関する問題に対し、集団内で意見交換をしながら課題を明確化し、知識を共有することを通して対策法を提案できる。[思考・判断]【コミュニケーション力】 (C) 地域および地球環境問題の現状と未来に技術者として関わる意思をもち、従前の英知・工夫を継承しつつ、技術的かつ政策的的手法について自らの能力を継続的に高め、その手法について説明できる。[態度・興味・倫理観]【継続的学習・倫理観】 (D) 自然・社会現象の計測・測定と、物質収支やエネルギー収支の定量的な取り扱いができ、その内容を客観的に分析・評価し、他者と協働できる。[技能・表現]【データ処理・論理的解析】 (E) 海外で生じている環境問題に広く目を向ける国際感覚を持ち、習得した環境技術や自らの問題意識を、国際的に正しく情報発信できる。[技能・表現]【国際感覚】	工学部ディプロマ・ポリシーに基づき、専門学術の基礎と実践力を継承できるよう、学科として下記に掲げる能力を備えていると判断できる学生に対して卒業を認定する。 (A) 生活衛生・地球環境・資源循環に関する問題を、工学・理学・農学・社会科学の視点に捉え、改善策を立案できる。[知識・理解・論理的思考力]【基礎知識・問題解決力】 (B) 生活衛生・地球環境・資源循環に関する問題に対し、集団内で意見交換をしながら課題を明確化し、知識を共有することを通して対策法を提案できる。[思考・判断]【コミュニケーション力】 (C) 地域および地球環境問題の現状と未来に技術者として関わる意思をもち、従前の英知・工夫を継承しつつ、技術的かつ政策的的手法について自らの能力を継続的に高め、その手法について説明できる。[態度・興味・倫理観]【継続的学習・倫理観】 (D) 自然・社会現象の計測・測定と、物質収支やエネルギー収支の定量的な取り扱いができ、その内容を客観的に分析・評価し、他者と協働できる。[技能・表現]【データ処理・論理的解析】 (E) 海外で生じている環境問題に広く目を向ける国際感覚を持ち、習得した環境技術や自らの問題意識を、国際的に正しく情報発信できる。[技能・表現]【国際感覚】	工学部ディプロマ・ポリシーに基づき、専門学術の基礎と実践力を継承できるよう、学科として下記に掲げる能力を備えていると判断できる学生に対して卒業を認定する。 (A) 生活衛生・地球環境・資源循環に関する問題を、工学・理学・農学・社会科学の視点に捉え、改善策を立案できる。[知識・理解・論理的思考力]【基礎知識・問題解決力】 (B) 生活衛生・地球環境・資源循環に関する問題に対し、集団内で意見交換をしながら課題を明確化し、知識を共有することを通して対策法を提案できる。[思考・判断]【コミュニケーション力】 (C) 地域および地球環境問題の現状と未来に技術者として関わる意思をもち、従前の英知・工夫を継承しつつ、技術的かつ政策的的手法について自らの能力を継続的に高め、その手法について説明できる。[態度・興味・倫理観]【継続的学習・倫理観】 (D) 自然・社会現象の計測・測定と、物質収支やエネルギー収支の定量的な取り扱いができ、その内容を客観的に分析・評価し、他者と協働できる。[技能・表現]【データ処理・論理的解析】 (E) 海外で生じている環境問題に広く目を向ける国際感覚を持ち、習得した環境技術や自らの問題意識を、国際的に正しく情報発信できる。[技能・表現]【国際感覚】	21単位 研究基礎演習 1 実践環境工学 2 ●環境工学演習II a 2 環境工学入門b 2 基礎ゼミナール 1	15単位 環境倫理 2 数値解析・演習 3 地盤環境学 2 大気環境学 2 環境分析 2 環境システム工学 2 ●環境工学演習I a 2 ●環境工学演習I b 2 環境工学入門a 2 環境統計解析 2	28単位 エネルギー有効利用技術 2 産業排水処理 2 環境施設設計 2 環境・エネルギー施設管理演習 2 環境土木通論II 2 生命物理化学 2 環境土木通論I 2 反応工学・演習 3	24単位 経済性工学 2 環境バイオテクノロジー 2 グリーンテクノロジー 2 生産マネジメント 2 環境バイオテクノロジー 2 環境マーケティング 2 廃棄物工学 2 電気設備工学(2017) 2 森林生態学 2	卒業に必要な単位数124単位
2/4 前期・後期 1 前期・後期 分野 キャリア形成の基礎 工学の基礎 数理学と教育 その他連携科目 分野 基礎科目 環境解析系 環境技術系 環境共生系 カリキュラムポリシー <<工学部カリキュラム・ポリシー>> 工学部ディプロマ・ポリシーに掲げた能力を備えた人材を育成するために、以下のような方針に基づいて必要な科目を開設し、学習者が主体的に学修できる科目運営を取り入れるとともに、科目間の連携を高める体系的カリキュラムを編成する。 1) 人文科学、自然科学、情報技術、経営、知識教育および環境共生などに関する科目によって、技術者に求められる幅広い教養を養う。 2) 継続した英語教育によって、英語による基礎的なコミュニケーション能力を養う。 3) 必修・選択(選択必修を含む)科目によって、専門分野の広範な知識を体系的に身につける。特に重要な科目については、履修機会を徹底して保証する。 4) 実験・実習・探究演習(Project Based Learning, PBL)の科目によって、自発的・継続的に学修する能力、理論的思考力ならびにコミュニケーション能力や協働への意識を養う。 5) 技術者倫理に関する科目によって、技術者としての使命感ならびに倫理観を養う。 6) 学士課程教育の集大成とする卒業研究によって、論文をまとめる理論的思考力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力など、実践力のある専門的技術者として必要な能力を養う。 ◆注「1)(3)(4)(5)(6)」を明確化したものが、各学科のCPとなる	基礎科目 「基礎科目」によって、環境に関わる問題の本質を理解し、環境技術者として必須の実験技能や情報処理能力を身につける。	環境解析系 「環境解析」によって、環境問題を定量的に評価する方法を学ぶとともに、数理モデルに基づいて将来予測を行う知識と技術を身につける。	環境技術系 「環境技術」によって、環境中の物質およびエネルギー制御を目的とする各種施設を適切に計画・設計し、それを安定的に維持管理するための技術を身につける。	環境共生系 「環境共生」によって、生態系の一員である人の営みを大局的にとらえ、将来の社会のあり方を考える素養を身につける。	年間履修上限単位数48単位	環境工学科は、身近な環境から地球環境に至るあらゆる環境問題を解決するための、工学技術的あるいは政策的的手法を身につけた人材を養成します。工学分野のみならず、生態学や社会科学など幅広い分野での素養をそなえ、環境共生を回りながら資源循環型社会をめざす技術者を育成します。そのために、世界各地で生じている多様な環境問題に常に関心を持ち、身につけた能力を活かして献身的に問題解決に貢献する意欲を持つ人材を求めています。	(求める人物像) (1) 環境問題に関心があり、技術や政策を通じて解決に貢献したいという情熱を持っている人 (2) 身の回りの地域とともに、地球的規模の環境問題解決についてもかかわっていきたい人 (3) 理科や数学が好きで、その能力を発展させて実際の問題解決に応用したいと思っている人 (4) 実験や野外調査に興味があり、それらを通して現象を解明する能力を身につけたい人	