

【令和4年度以降入学者用】国際コースの学習・教育到達目標に対する評価方法および評価基準

学習・教育到達目標の大項目	学習・教育到達目標の小項目 (小項目がある場合記入、 ない場合は空欄とする)	関連する知識・能力観点 (a)-(i)の項目	関連する知識・能力観点 (a)-(i)との対	評価方法および評価基準
<p>1-A 豊かな教養と自然科学・社会科学に関する基礎知識に基づき、化学及び関連のエンジニアリング分野に関わる技術者としての倫理観を高めることができる。</p>	<p>1-A-① 技術者に必要な豊かな教養と自然科学・社会科学の基礎知識ならびに情報処理技術を理解できる。</p>	<p>(a) (c) (d)</p>	<p>○ ◎ ○</p>	<p>・評価方法(1-A-①) 【教養基盤科目】教養科目で必修科目である科学基礎論、体育、ならびに選択科目である芸術と文学、歴史学、心理学、社会学、政治経済論、国際関係論、比較文化論、総合科目から4科目以上履修し、合格すること(7単位以上)。これらの科目は、達成度確認試験、期末試験等で評価する。また、基盤科目で必修科目である微分積分学I、微分積分学II、線形代数学、物理学I、物理学II、確率統計、生物環境科学、情報リテラシー、ならびに選択科目である微分方程式、物理科学概論、物理数学演習から8科目以上履修し、合格すること(16単位以上)。これらの科目は、達成度確認試験、期末試験等で評価する。 【生産工学系科目】必修科目であるデータサイエンス、技術者倫理を履修し、合格すること。これらの科目は、演習、達成度確認試験、期末試験等、ならびにルーブリック基準に基づいて課題で評価する。 【専門教育科目】 実技科目で必修科目である化学系工学リテラシー、情報技術演習を履修し、合格すること。これらの科目は、達成度確認試験、期末試験等、ならびにルーブリック基準に基づいて演習、課題で評価する。 ・評価基準(1-A-①) 各科目の達成目標と成績評価基準を達成するとともに、教養基盤科目と生産工学系科目のGPA平均値1.8以上を満たすことにより達成を保証する。 各科目の評価基準の詳細はシラバス参照</p>
<p>1-A 豊かな教養と自然科学・社会科学に関する基礎知識に基づき、化学及び関連のエンジニアリング分野に関わる技術者としての倫理観を高めることができる。</p>	<p>1-A-② 化学及び関連のエンジニアリング分野に関わる技術者としての責任を意識して行動できる。</p>	<p>(b)</p>	<p>◎</p>	<p>・評価方法(1-A-②) 【全学共通教育科目】必修科目である自主創造の基礎を履修し、合格すること。この科目は、演習・課題、発表等で評価する。 【教養基盤科目】教養科目で必修科目である科学基礎論、ならびに選択科目である法学から1科目以上を履修し、合格すること(2単位以上)。これらの科目は、達成度確認試験、期末試験等で評価する。 【生産工学系科目】必修科目である安全工学、技術者倫理、生産実習、経営管理、ならびに選択科目である産業関連法規から4科目以上履修し、合格すること(10単位以上)。これらの科目は、達成度確認試験、期末試験等、ならびにルーブリック基準に基づいて演習、課題で評価する。 ・評価基準(1-A-②) 各科目の達成目標と成績評価基準を達成するとともに、総合修了試験の関連する項目において合格基準を満たすことにより達成を保証する。 各科目の評価基準の詳細はシラバス参照</p>

<p>2-B 国際的視野から多面的に必要な情報を収集・分析し、化学及び関連のエンジニアリング分野に関わる事象について自らの考えを説明することができる。</p>	<p>2-B-① 国際的視野に基づいた情報の収集・分析に必要な人文・社会科学の基礎知識を理解できる。</p>	<p>(a)</p>	<p>◎</p>	<p>・評価方法(2-B-①) 【教養基盤科目】教養科目で選択科目である社会学、政治経済論、法学、国際関係論、比較文化論、総合科目から2科目以上を履修し、合格すること(4単位以上)。これらの科目は、達成度確認試験、期末試験等で評価する。また、教養科目、国際コミュニケーション科目、基盤科目、ならびに生産工学とSDGsを除く横断科目で修得する単位数が37単位である場合は、横断科目で選択科目である生産工学とSDGsを履修し、合格すること。この科目は、演習、課題、達成度確認試験、期末試験等で評価する。 【生産工学系科目】必修科目である経営管理を履修し、合格すること。この科目は、演習、課題、達成度確認試験、期末試験等で評価する。 ・評価基準(2-B-①) 各科目の達成目標と成績評価基準を達成するとともに、教養基盤科目と生産工学系科目のGPA平均値1.8以上を満たすことにより達成を保証する。 各科目の評価基準の詳細はシラバス参照</p>
<p>2-B 国際的視野から多面的に必要な情報を収集・分析し、化学及び関連のエンジニアリング分野に関わる事象について自らの考えを説明することができる。</p>	<p>2-B-② 公共の福祉、環境保全、経済性などの社会的要求に関連する情報を多面的に収集・分析し、化学及び関連のエンジニアリング分野における問題発見に活用できる。</p>	<p>(a)</p>	<p>◎</p>	<p>・評価方法(2-B-②) 【生産工学系科目】必修科目である生産工学の基礎、データサイエンスを履修し、合格すること。この科目は、演習、課題、発表等で評価する。 【専門教育科目】実技科目で必修科目である化学プロセスデザイン、化学プロセスデザイン実験、エンジニアリング・デザイン型卒業研究演習、エンジニアリング・デザイン型卒業研究1、エンジニアリング・デザイン型卒業研究2、ならびに専門工学科目で選択科目である無機資源化学、有機資源化学、グリーン・サステナブル・ケミストリーから5科目以上履修し、合格すること(13単位以上)。また、評価方法は次のとおりである。実技科目は、問題発見のために収集した情報を活用した内容を記述した演習、プログレスレポート、プロポーザル等をルーブリック基準に基づいて評価する。専門工学科目は、達成度確認試験、期末試験等で評価する。 ・評価基準(2-B-②) 各科目の達成目標と成績評価基準を達成するとともに、総合修了試験の関連する項目において合格基準を満たすことにより達成を保証する。 各科目の評価基準の詳細はシラバス参照</p>

<p>3-C 化学及び関連のエンジニアリング分野において必要とされる専門的知識に基づき、解決すべき問題に対して理論的な思考・批判的な思考をすることができる。</p>	<p>3-C-① 化学及び関連のエンジニアリング分野に関わる事象の説明・考察に必要な専門的知識を理解できる。</p>	<p>(d)</p>	<p>◎</p>	<p>・評価方法(3-C-①) 【教養基盤科目】教養科目、国際コミュニケーション科目、基盤科目ならびに横断科目である生産工学とSDGsで修得する単位数が35単位である場合は、横断科目で選択科目であるエンジニアリングスキルと工学基盤演習を、36単位である場合はエンジニアリングスキルまたはエンジニアリングスキルと工学基盤演習を、37単位である場合はエンジニアリングスキル、工学基盤演習から1科目以上を履修し、合格すること。この科目は、演習、課題、達成度確認試験、期末試験等で評価する。 【専門教育科目】 専門工学科目で必修科目である物理化学序論、化学数学、化学工学量論、化工熱力学、反応速度論、無機化学序論、無機化学各論、無機固体化学、分析化学、機器分析化学、有機化学序論、生物有機化学、ならびに選択科目である高分子化学総論から12科目以上を履修し、合格すること(24単位以上)。これらの科目は、達成度確認試験、期末試験で評価する。また、実技科目で必修科目である分析化学実習、物性化学実習、情報技術演習を履修し、合格すること。これらの科目は、達成度確認試験、期末試験等、ならびにルーブリック基準に基づいて演習、課題等で評価する。 ・評価基準(3-C-①) 各科目の達成目標と成績評価基準を達成することにより保証する。 各科目の評価基準の詳細はシラバス参照</p>
<p>3-C 化学及び関連のエンジニアリング分野において必要とされる専門的知識に基づき、解決すべき問題に対して理論的な思考・批判的な思考をすることができる。</p>	<p>3-C-② 解決すべき課題の中で化学及び関連のエンジニアリング分野に関わる事象について専門的観点から論理的・批判的に考察できる。</p>	<p>(d)</p>	<p>◎</p>	<p>・評価方法(3-C-②) 【全学共通教育科目】必修科目である自主創造の基礎を履修し、合格すること。この科目は、演習・課題、発表等で評価する。 【生産工学系科目】必修科目である生産実習を履修し、合格すること。この科目は、演習、課題、発表等で評価する。 【専門教育科目】専門工学科目で必修科目である移動現象、量子化学、有機反応化学Ⅰ、有機反応化学Ⅱ、有機機器分析、ならびに選択科目である分離工学、プロセス工学、電気化学、界面・コロイド化学、高分子工学、分子生物学、生物工学、無機材料工学、無機資源化学、有機合成化学、有機資源化学、グリーン・サステイナブル・ケミストリーから8科目以上を履修し、合格すること(16単位以上)。これらの科目は、達成度確認試験、期末試験で評価する。また、実技科目で必修科目である創造化学実習、化学プロセスデザイン、化学プロセスデザイン実験、エンジニアリング・デザイン型卒業研究演習、エンジニアリング・デザイン型卒業研究1、エンジニアリング・デザイン型卒業研究2を履修し、合格すること。これらの科目は、論理的・批判的に考察した内容を記述した演習、レポート、プログレスレポート、プロポーザル等および報告・説明した発表・討論等をルーブリック基準に基づいて評価する。 ・評価基準(3-C-②) 各科目の達成目標と成績評価基準を達成するとともに、総合修了試験の関連する項目において合格基準を満たすことにより達成を保証する。 各科目の評価基準の詳細はシラバス参照</p>

<p>4-D 生産工学と化学及び関連のエンジニアリング分野に関する視点から、解決すべき問題を発見し、それらを論理的に特定、整理、分析し、解決策をデザインして遂行できる。</p>	<p>4-D-① 生産工学と化学及び関連のエンジニアリング分野に関する視点から、解決すべき問題を発見し、それらを論理的に特定、整理、分析し、解決策をデザインできる。</p>	<p>(e)</p>	<p>◎</p>	<p>・評価方法(4-D-①) 【全学共通教育科目】必修科目である自主創造の基礎を履修し、合格すること。この科目は、演習・課題、発表等で評価する。 【教養基盤科目】基盤科目で必修科目である科学基礎実験A、工学基盤実験A、科学基礎実験B、工学基盤実験Bを履修し、合格すること。この科目は、演習・課題等で評価する。また、教養科目、国際コミュニケーション科目、基盤科目で修得する単位数が35単位である場合は、横断科目で選択科目である生産工学とSDGs、エンジニアリングスキル、工学基盤演習から2科目以上を、36単位である場合は生産工学とSDGsとエンジニアリングスキルから1科目以上または生産工学とSDGs、エンジニアリングスキル、工学基盤演習から2科目以上、37単位である場合は生産工学とSDGs、エンジニアリングスキル、工学基盤演習から1科目以上を履修し、合格すること。この科目は、演習、課題、達成度確認試験、期末試験等で評価する。 【生産工学系科目】必修科目である生産工学の基礎、データサイエンス、ならびに選択科目であるSDコミュニケーションから2科目以上履修し、合格すること(4単位以上)。この科目は、達成度確認試験、期末試験、演習・課題、発表等で評価する。 【専門教育科目】実技科目で必修科目である分析化学実習、物性化学実習、創造化学実習、情報技術演習、化学プロセスデザイン、化学プロセスデザイン実験、エンジニアリング・デザイン型卒業研究演習、エンジニアリング・デザイン型卒業研究1、エンジニアリング・デザイン型卒業研究2を履修し、合格すること。これらの科目は、問題を発見し、それらを論理的に特定、整理、分析した内容や解決策をデザインしたものを記述した演習・課題、レポート、プログレスレポート、プロポーザル等および発表・討論をルーブリック基準に基づいて評価する。 ・評価基準(4-D-①) 各科目の達成目標と成績評価基準を達成するとともに、総合修了試験の関連する項目において合格基準を満たすことにより達成を保証する。 各科目の評価基準の詳細はシラバス参照</p>
<p>4-D 生産工学と化学及び関連のエンジニアリング分野に関する視点から、解決すべき問題を発見し、それらを論理的に特定、整理、分析し、解決策をデザインして遂行できる。</p>	<p>4-D-② 制約条件を考慮して計画的に仕事を進め、遂行できる。</p>	<p>(h)</p>	<p>◎</p>	<p>・評価方法(4-D-②) 【教養基盤科目】教養科目、国際コミュニケーション科目、基盤科目、ならびに生産工学とSDGsを除く横断科目で修得する単位数が37単位である場合は、横断科目で選択科目である生産工学とSDGsを履修し、合格すること。この科目は、演習、課題、達成度確認試験、期末試験等で評価する。 【生産工学系科目】必修科目である安全工学、エンジニアリングプロジェクト演習、ならびに選択科目である産業関連法規、生産管理から2科目以上履修し、合格すること(3単位以上)。これらの科目は、演習、課題、達成度確認試験、期末試験等で評価する。 【専門教育科目】実技科目で必修科目である分析化学実習、物性化学実習、創造化学実習、化学プロセスデザイン、化学プロセスデザイン実験、エンジニアリング・デザイン型卒業研究演習、エンジニアリング・デザイン型卒業研究1、エンジニアリング・デザイン型卒業研究2を履修し、合格すること。これらの科目は、制約条件を考慮して計画的に仕事を進めた内容および遂行したものを記述した演習、レポート、プログレスレポート、プロポーザル等および報告・説明した発表・討論等をルーブリック基準に基づいて評価する。 ・評価基準(4-D-②) 各科目の達成目標と成績評価基準を達成するとともに、総合修了試験の関連する項目において合格基準を満たすことにより達成を保証する。 各科目の評価基準の詳細はシラバス参照</p>

<p>5-E 生産工学の視点から、適切な目標と手段を見定め、新たなことにも挑戦し、やり抜くことができる。</p>	<p>5-E-① 設定した課題の解決に向けて、主体的に問題点の抽出と解決を図りながら継続的に行動できる。</p>	<p>(g)</p>	<p>◎</p>	<p>・評価方法(5-E-①) 【全学共通教育科目】必修科目である自主創造の基礎を履修し、合格すること。この科目は、演習、課題、発表等で評価する。 【生産工学系科目】必修科目である生産工学の基礎、エンジニアリングプロジェクト演習、生産実習、経営管理、ならびに選択科目であるSDコミュニケーションから4科目以上履修し、合格すること(9単位以上)。これらの科目は、演習、課題、達成度確認試験、期末試験等で評価する。 【専門教育科目】実技科目で必修科目である化学プロセスデザイン実験、エンジニアリング・デザイン型卒業研究演習、エンジニアリング・デザイン型卒業研究1、エンジニアリング・デザイン型卒業研究2を履修し、合格すること。これらの科目は、主体的に問題点の抽出と解決を図った内容および継続的に行動したものを記述した演習、レポート、プログレスレポート、プロポーザル等および報告・説明した発表・討論等をルーブリック基準に基づいて評価する。 ・評価基準(5-E-①) 各科目の達成目標と成績評価基準を達成するとともに、総合修了試験の関連する項目において合格基準を満たすことにより達成を保証する。 各科目の評価基準の詳細はシラバス参照</p>
<p>6-F 多様な考えを受入れ、適切な手段で自らの考えを伝えて相互に理解することができる。</p>	<p>6-F-① 適切なコミュニケーション手段を活用し、自らの考えを論理的に伝えるときにも他者の考えを理解することができる。</p>	<p>(f)</p>	<p>◎</p>	<p>・評価方法(6-F-①) 【全学共通教育科目】必修科目である自主創造の基礎を履修し、合格すること。この科目は、演習・課題、発表等で評価する。 【教養基盤科目】国際コミュニケーション科目で必修科目である英語Ⅰ、英語Ⅱ、イングリッシュスキルA、イングリッシュスキルB、イングリッシュスキルC、イングリッシュスキルD、ならびに選択科目である初習外国語、日本語表現法、日本の言葉(いずれも選択)から6科目以上履修し、合格すること(6単位以上)。なお、日本の言葉は留学生のみ受講可能科目である。これらの科目は、演習・課題、達成度確認試験、期末試験等で評価する。 【生産工学系科目】必修科目である生産工学の基礎を履修し、合格すること。この科目は、演習、課題、発表等で評価する。 【専門教育科目】実技科目で必修科目である化学系工学リテラシー、基礎技術英語、技術英語表現を履修し、合格すること。これらの科目は、演習・課題、達成度確認試験、期末試験等で評価する。また、実技科目で必修科目である分析化学実習、物性化学実習、創造化学実習、化学プロセスデザイン、化学プロセスデザイン実験、エンジニアリング・デザイン型卒業研究演習、エンジニアリング・デザイン型卒業研究1、エンジニアリング・デザイン型卒業研究2を履修し、合格すること。これらの科目は、自らの考えを論理的に伝えた内容および他者の考えを理解したものを記述した演習・課題、レポート、プログレスレポート、プロポーザル等および報告・説明した発表・討論等をルーブリック基準に基づいて評価する。 ・評価基準(6-F-①) 各科目の達成目標と成績評価基準を達成するとともに、総合修了試験の関連する項目において合格基準を満たすことにより達成を保証する。 各科目の評価基準の詳細はシラバス参照</p>

<p>7-G チームの一員として目的・目標を他者と共有し、達成に向けて働きかけながら、協働することができる。</p>	<p>7-G-① チームの一員として目的・目標を他者と共有し、自己と他者の取るべき行動を的確に判断しながら、効果的に機能するチームを構築できる。</p>	<p>(i)</p>	<p>◎</p>	<p>・評価方法(7-G-①) 【全学共通教育科目】必修科目である自主創造の基礎を履修し、合格すること。この科目は、演習、課題、発表等で評価する。 【教養基盤科目】基盤科目で必修科目である科学基礎実験A、工学基盤実験A、科学基礎実験B、工学基盤実験Bを履修し、合格すること。この科目は、演習、課題等で評価する。また、教養科目、国際コミュニケーション科目、基盤科目で修得する単位数が35単位である場合は、横断科目で選択科目である生産工学とSDGs、エンジニアリングスキル、工学基盤演習から2科目以上を、36単位である場合は生産工学とSDGsとエンジニアリングスキルから1科目以上または生産工学とSDGs、エンジニアリングスキル、工学基盤演習から2科目以上、37単位である場合は生産工学とSDGs、エンジニアリングスキル、工学基盤演習から1科目以上を履修し、合格すること。この科目は、演習、課題、達成度確認試験、期末試験等で評価する。 【生産工学系科目】必修科目である生産工学の基礎、エンジニアリングプロジェクト演習、ならびに選択科目のSDコミュニケーションから2科目以上履修し、合格すること(3単位以上)。これらの科目は、演習、課題、発表等で評価する。 【専門教育科目】実技科目で必修科目である分析化学実習、物性化学実習、創造化学実習、化学プロセスデザイン、化学プロセスデザイン実験、エンジニアリング・デザイン型卒業研究演習、エンジニアリング・デザイン型卒業研究1、エンジニアリング・デザイン型卒業研究2を履修し、合格すること。これらの科目は、チームの一員として目的・目標を他者と共有した内容、自己と他者の取るべき行動を判断した内容、機能するチームを構築した内容を記述した演習・課題、レポート、プログレスレポート、プロポーザル等および報告・説明した発表・討論等をルーブリック基準に基づいて評価する。 ・評価基準(7-G-①) 各科目の達成目標と成績評価方法(評価基準)を達成するとともに、総合修了試験の関連する項目において合格基準を満たすことにより達成を保証する。 各科目の評価基準の詳細はシラバス参照</p>
<p>8-H 経験を主観的・客観的に振り返り、気づきを学びに変えて継続的に自己を高めることができる。</p>	<p>8-H-① 自主的、継続的な学習によって獲得した能力を検証・評価して自己を高めることができる。</p>	<p>(g)</p>	<p>◎</p>	<p>・評価方法(8-H-①) 【全学共通教育科目】必修科目である自主創造の基礎を履修し、合格すること。この科目は、演習、課題、発表等で評価する。 【生産工学系科目】必修科目である生産工学の基礎、キャリアデザイン、キャリアデザイン演習、技術者倫理、生産実習を履修し、合格すること。これらの科目は、演習、課題、達成度確認試験、期末試験等で評価する。 【専門教育科目】実技科目で必修科目であるエンジニアリング・デザイン型卒業研究1、エンジニアリング・デザイン型卒業研究2を履修し、合格すること。これらの科目は、プログレスレポートをルーブリック基準に基づいて評価する。 ・評価基準(8-H-①) 各科目の達成目標と成績評価基準を達成するとともに、総合修了試験の関連する項目において合格基準を満たすことにより達成を保証する。 各科目の評価基準の詳細はシラバス参照</p>