新潟工科大学　カリキュラムマップ

建学の精神	ものづくりの視点を重視した工学教育を通じて，未知の分野に果敢に挑戦する創造性豊かな人材を育成する
教育理念	社会，特に日本を支える地域産業が求める高度な専門分野の知識と技術を習得させるとともに，多様性の時代であるこの現代に対応でき，関連する分野にも見識を持ち，社会的・職業的に自立した「ものづくり人材」を育成する。
ディプロマポリシー	以下の資質・能力を身につけた学生に、学位を授与します。 自然科学や情報技術等の基礎知識を修得し，それを応用し得る基礎能力。 工学分野での専門知識・技術を修得し，それらを応用し得る基礎能力。 工学以外の諸分野での幅広い学問的教養。 効果的にコミュニケーションをとることができる基礎能力。 社会人としての倫理観を培い，それに基づいて行動できる基礎能力。 生涯を通して学び続けることの大切さを認識し，それを実行できる基礎能力。 現実を踏まえ，公衆の安全や環境など配慮すべきことについて理解し，課題解決に取り組む基礎能力。

DPの再表現

第一階層	第二階層
将来の夢や目標を持ち，その実現に向け学び続け，社会的・職業的に自立していくための力	自らの人生を社会との関係性の中で考え，自らの夢を描き，夢の実現に向け，自己を律して着実に進んでいく方法を考える意欲と態度 正解が用意されていない課題に主体的に取り組み，創造性を発揮して解決するための実践力
【専門基礎】"ものづくり"を重視した工学の知識・技能を身に着けるための基礎となる力	工学の知識・技能を身に着け，活用するための基礎的なな力 工学全体の広がりを見通す力と，専門的な学びを進めるために必要となる実験に関する基礎的な知識・技能
社会人としての広い視野を持ち，日本語圏以外の場においても臆することなく，活動するための基本的なな力	社会の基本構造と自己の内面を知ることで，社会と自己の関係性を整理し，社会にどのようにかかわっていくかを考えるための基本的なな力 日本語でないことに臆することなく，必要な知識を得るための情報収集及び，多様な人とのコミュニケーションを図るための基本的な語学力 仲間と力を合わせて主体的に動き，目的達成のために自らの役割を果たす姿勢及び，健康な生活をおくるための基本的な知識
【学系】学系に大別された各専門分野の広がりの中で，自らの専門領域を定め，"ものづくり"に取り組むための基盤となる力	材料あるいは食品の開発と加工に関する伝統的な技術から、3D造形やシミュレーションなどの先端技術まで，日本の"ものづくり"を支える力 電気電子情報と機械制御の技術から，医療福祉工学などの応用技術まで，日本の"ものづくり"を支える力 建築・地域・都市の計画及び構築技術から防災・減災の技術まで，日本の"ものづくり"を支える力
【コース】コースに細分された分野についての専門的な知識・技能の修得と，これらを実践的に活用する"ものづくり"の力	材料の開発と加工の伝統的な技術から3Dプリンタなどの最先端技術まで，人の役に立つ機械，世界中から求められる機械を生み出す"ものづくり"の力 あらゆる製品開発において必要となるさまざまな材料の性質や利用方法を、化学、物理の知識を基に研究し、環境にやさしく新しい機能を持つ素材・材料を生み出す"ものづくり"の力 さまざまな食品素材の性質や機能、加工法を研究し，より高品質な食品を生み出すための効率的かつ環境にやさしい方法を構築する"ものづくり"の力 ロボットや自動車から，生産システムまで，コンピュータで制御する(動かす)機械を生み出し，より安全で安定して制御する(動かす)"ものづくり"の力 コンピュータやネットワークのスペシャリストとして，ソフトウェアとハードウェアを一体的に活用し，社会を支える情報システムを生み出す"ものづくり"の力 高齢者や障がい者をはじめ，誰にでも使いやすい医療機器や福祉機器を生み出す，人とのつながりを大切にした"ものづくり"の力 住宅や各種建築物の設計・施工からまちづくりまで，安心・安全な建築空間・住環境を創造する"ものづくり"の力 環境と調和し，快適で安全な建築・都市を実現するための環境技術から防災・減災システムまで，次世代の都市整備を担う"ものづくり"の力

カリキュラムポリシー

工学分野に係る総合的能力の習得を第一に図るものとしつつ，就業に繋がる専門分野の知識と技術を習得するために，段階的に整備された以下の修学システムを提供する。
工学科では，１年次は，共通の素養として求められる自然科学系の基礎科目や工学の基礎を学びながら幾つかの専門分野を俯瞰するプログラムを提供する。
２年次は，学系と称する大きな専門領域に渡るプログラムを「学系プログラム」として、専門分野における知識を修得するプログラムを提供する。
この学系プログラムにおいて習得した知識と技術を基として，３年次からは，さらに深い学問領域を考察し，就業に繋がる専門分野の習得を目的として細分化した「コースプログラム」と称する学習プログラムを提供する。
４年次には，各コースの専門科目に加え卒業論文作成のためのプロジェクト型卒業研究を提供する。

科目の分類・位置づけ

	産学協同科目	総合科目	自然科学系科目 技術者教養科目	専門共通科目 基礎実験科目	人文社会科学科目	英語科目 英語会話科目	健康・スポーツ科目	機械・素材・食品学系プログラム	知能機械・情報通信学系プログラム	建築・都市環境学系プログラム	先進製造コースプログラム	素材科学コースプログラム	食品工学コースプログラム	ロボティクスコースプログラム	情報通信コースプログラム	医療福祉工学コースプログラム	建築コースプログラム	都市防災コースプログラム
位置づけ	・社会的・職業的自立（将来にわたり活躍し続けられること） ・企業人による教育。企業における課題の理解	・卒業研究で課題に対して主体的に取り組む ・解決する力を段階的に身につける ・論理的な記述と口頭発表 ・与えられた制約の下での計画的な行動 ・チーム活動	・自立した技術者として必要な，責任ある判断と行動の準備 ・技術と社会の係わり合い。技術者の社会的な責任 ・数学及び自然科学に関する知識と応用能力 ・必要な情報の獲得と処理	・機械の技術と工作の基礎 ・コンピュータの利活用 ・住環境デザイン ・化学の基礎 ・工学の基礎 ・技術社会の基盤	・地域と地球の視点 ・人類のさまざまな文化，社会に関する知識 ・多様な価値観を尊重し，多面的に物事を考える態度	・科学技術文書を読み・書き，聞く・話す能力 ・工業英検３級レベルの能力 ・TOEIC ・ネイティブによる英会話	・心身の長期にわたる健康 ・スポーツを通じた主体性の育成と人間関係の構築	機械工学、素材科学、および食品工学に関する基礎知識の習得のための，力学科目群，化学科目群、有機・無機材料、食品科学、製図や制御に関する学習プログラム	メカトロニクスや情報通信工学に関する基盤知識の習得のための，力学科目群，電気・電子・計算機回路，電磁気学やパワーエレクトロニクス，製図や制御に関する学習プログラム	建築学や都市工学，防災工学に関する基礎知識の習得のための，居住環境科学，建築の構造や生産，都市計画，設計製図に関する学習プログラム	先端技術を活用して新しい機器を設計・製造する上で必要となる，自動加工技術，立体造形，設計技術，保全技術に関する学習プログラム	新しい機能を持つ素材・材料を開発する上で必要となる、有機材料、無機材料、材料力学、評価・分析技術、シミュレーション技術に関する学習プログラム	より高品質な食品を生み出す上で必要となる、食品素材、食品製造、食品機能、製造機械に関する学習プログラム	コンピュータ制御される機械を開発し，それを制御する上で必要となる，自動制御技術，ロボット工学，知的生産システムに関する学習プログラム	情報および通信のシームレスな融合を目指す上で必要となる，情報処理工学，ネットワーク工学，コンピュータ工学に関する学習プログラム	医療福祉分野への工学技術の応用を目指す上で必要となる，ヒトの機能と構造，医療福祉支援技術，医用デジタル工学に関する学習プログラム	安全性や快適性に配慮した各種建築物の設計・施工を行う上で必要となる，建築構造・材料，建築計画・意匠，建築環境・設備に関する学習プログラム	環境と調和し，安心・安全な建築・都市を計画・維持管理していく上で必要となる，建築学，防災工学，都市工学に関する学習プログラム
4年後期	工学プロジェクトD	工学ゼミⅧ 卒業研究			海外研修C	Communicative English F					伝熱学 技術英語	先端材料の化学 技術英語	生命工学 技術英語	組込みシステム 技術英語	組込みシステム 技術英語	技術英語	技術英語	技術英語
4年前期		工学ゼミⅦ				Communicative English E				建築生産・マネージメント	加工シミュレーション 固体力学 振動学	電気・電子材料	お米の科学	加工シミュレーション ロボット制御	機械学習 自然言語処理	生体制御 認知科学	建築設計製図Ⅳ	建築耐震設計
3年後期	キャリアデザインC 工学プロジェクトC 産業と大学 職業実習	工学ゼミⅥ		統計学 パワーエレクトロニクス	経営学 心理学B アセアン諸国 海外研修B	Intermediate TOEIC Ⅱ				建築施工 建築法規	テクニカルイラストレーション 機械保全技術Ⅱ メカトロニクス 立体造形 熱・流体シミュレーション 先進製造コース実験Ⅱ	高分子材料化学 無機材料化学 応用材料分析化学 熱・流体シミュレーション 素材科学コース実験Ⅱ	食品安全学 食品流通システム 発酵工学 食品工学Ⅱ 機械保全技術Ⅱ メカトロニクス 食品工学コース実験Ⅱ	ロボット工学 バイオメカニクス メカトロニクス モデルベースデザイン 画像情報処理 ロボティクスコース実験Ⅱ	情報理論 人工知能基礎 通信理論 伝送システム オペレーティングシステム 画像情報処理 情報通信コース実験Ⅱ	バイオメカニクス 生体情報計測 画像情報処理 立体造形 医療福祉工学コース実験Ⅱ	建築計画学Ⅱ 建築設計製図Ⅲ 建築材料学 雪と都市・建築 建築コース実験Ⅱ	環境防災シミュレーション 環境アセスメント 建築材料学 雪と都市・建築 都市防災コース実験Ⅱ
3年前期		工学ゼミⅤ	知的財産法	光学基礎 品質管理 電力エネルギー 放射線・原子力基礎	心理学A 中国の文化 韓国の文化	Intermediate TOEIC Ⅰ	健康科学B	分子生物学		建築設備	機械CAD 自動加工技術 構造・機能性材料 応用材料力学 機械保全技術Ⅰ 構造・伝熱シミュレーション 先進製造コース実験Ⅰ	構造・機能性材料 応用材料力学 材料分析化学 生体機能材料 構造・伝熱シミュレーション 素材科学コース実験Ⅰ	味と香りの食品学 食品機能学 食品工学Ⅰ 構造・伝熱シミュレーション 機械保全技術Ⅰ 食品工学コース実験Ⅰ	自動制御 フィールドロボット 自動加工技術 機械CAD ロボティクスコース実験Ⅰ	アルゴリズムとデータ構造 オブジェクト指向プログラミング オートマトンと形式言語 通信基礎 電波法規 コンピュータアーキテクチャ デジタル信号処理 情報通信コース実験Ⅰ	医療福祉工学概論 福祉住環境 生体機能材料 機械CAD 医療福祉工学コース実験Ⅰ	都市デザイン 福祉住環境 建築設計製図Ⅱ 建築構造学 建築一般構造 建築コース実験Ⅰ	地盤防災工学 防災まちづくり 都市環境防災工学 建築構造学 建築一般構造 都市防災コース実験Ⅰ
2年後期	キャリアデザインB 工学プロジェクトB	工学ゼミⅣ	技術者倫理	地域防災工学 身体の機能や構造の計測と解析 IoTとAIの基礎	西洋史 国際関係論 法学概論B 海外研修A	Intermediate English Ⅱ Introductory TOEIC Ⅱ Communicative English D	健康科学A	機械力学 流体力学 制御工学 工業材料 シミュレーション技術の基礎 化学工学 生化学 微生物学 有機化学Ⅱ 高分子化学 栄養学 機械・素材科学系実験Ⅱ	電子回路 コンピュータプログラミングⅡ 情報数学Ⅱ 電磁気学 機械力学 流体力学 制御工学 工業材料 シミュレーション技術の基礎 知能機械・情報通信学系演習Ⅱ 知能機械・情報通信学系実験Ⅱ	建築計画学Ⅰ 建築系CAD 建築設計製図Ⅰ コンクリート・土質構造 都市工学概論 都市計画 建築環境工学 建築・都市環境学系実験Ⅱ							建築構造力学・演習	建築構造力学・演習
2年前期		工学ゼミⅢ	基礎数理Ⅲ イノベーターとビジネス構築力	機械工作法 応用力学 入門CAD	政治学 経済学 法学概論A	Intermediate English Ⅰ Introductory TOEIC Ⅰ Communicative English C		工業熱力学 材料力学 機械製図 物理化学 分析化学 有機化学Ⅰ 無機化学 食品化学 機械・素材科学系実験Ⅰ	電気回路 計算機回路 コンピュータプログラミングⅠ 情報数学Ⅰ 電気電子計測 工業熱力学 材料力学 機械製図 知能機械・情報通信学系演習Ⅰ 知能機械・情報通信	建築史 建築基礎製図 建築・都市環境学系実験Ⅰ								
1年後期	工学プロジェクトA	工学ゼミⅡ	基礎数理Ⅱ 基礎物理Ⅱ	機械の要素と機構 コンピュータプログラミング基礎 デジタルコンテンツ 建築デザイン概論 基礎生物学 基礎化学 ユニバーサルデザイン 工学基礎実験Ⅱ 三次元バーチャル造形基礎		Basic English Ⅱ Communicative English B International Communication English Ⅰ International Communication English Ⅱ	スポーツ実技B スポーツ実技D スポーツ実技C			建築図法 構造力学								
1年前期	キャリアデザインA	工学概論 工学ゼミⅠ	基礎数理Ⅰ 基礎物理Ⅰ	コンピュータリテラシ 地球環境とエネルギー 食と健康 くらしの化学技術 電気工学基礎 工学基礎実験Ⅰ	教養基礎	Basic English Ⅰ Communicative English A	スポーツ実技A											

アドミッションポリシー

新潟工科大学は、「ものづくり」の技術者を渇望する新潟県内企業約500社、新潟県、柏崎市をはじめとする市町村などの支援を受けて、平成７年に設立された大学です。建学の精神は「ものづくりの視点を重視した工学教育を通じて、未知の分野に果敢に挑戦する創造性豊かな人材を育成する」です。

建学の精神を受けて、新潟工科大学では次のような学生を求めています。

■本学の基本理念である「ものづくり」に強い関心がある人
　現代社会を支えるには「ものづくり」が必要不可欠です。身の回りにある、生活を豊かにする住まい、道具、機械などは、「ものづくり」によって生み出されています。このような、人と社会を支える「ものづくり」に強い関心がある人を求めています。
■本学で学んだことを活かして、社会で活躍したいと考えている人
　本学の使命は、産業界の発展を担う人材育成であることから、自己の知的欲求を満たすことだけを目的とするのではなく、「ものづくり」を支える技術者として、また新しい技術や製品の開発などの「ものづくり」を進化させる技術者として、修得した知識・技術を社会に還元したいと考えている人を求めています。
■本学の特徴を理解し、提供する学習プログラムで学びたい人
　現代の「ものづくり」は、さまざまな分野の技術者が一緒になって行われており、企業では「得意分野の深い知識を持つ技術者」だけではなく、「複数分野の幅広い知識を持つ技術者」の両方を求めています。この両方の技術者育成を可能にするフレキシブルなカリキュラムを理解し、自己の目標を持って積極的に学びたい人を求めています。

上記に該当し、本学への入学を希望する人は、以下の能力等を身につけておくことが望まれます。
（１）知識・技能
　・工学を学ぶ上で必要な高等学校における数学、理科（物理、化学、生物）、英語の基礎学力を修得している。
（２）思考力・判断力・表現力
　・社会の様々な問題（特に工学分野における課題）について、聞く・話す・読む・書くという基礎的な能力を身につけている。また、持てる知識や情報をもとにして、論理的に自分の考えを説明することができる。
（３）主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度
　・学校でのグループ学習、課外活動やボランティア活動等の経験があり、他の人と協力しながら、課題をやり遂げることができる。

多様な入学希望者の上記能力等を総合的・多面的に評価するため、以下の入学者選抜を実施します。
●ＡＯ入学試験
　調査書と自己推薦書に基づく面接及び、基礎学力確認テストの結果により、総合的に評価します。
●指定校制推薦入学試験、公募制推薦入学試験
　調査書と面接により、総合的に評価します。
●一般入学試験
　筆記試験（記述式）の結果を重視し、出願書類を含めて総合的に評価します。
●大学入試センター試験利用入学試験
　試験の結果による能力を重視し、出願書類を含めて総合的に評価します。
●一般・大学入試センター試験併用入学試験
　一般入学試験と大学入試センター試験利用入学試験の結果により、出願書類を含めて総合的に評価します。

アセスメントポリシー

新潟工科大学の3ポリシーを用いたPDCAサイクルを行うための評価方針（アセスメントポリシー）

３つのポリシーによる取り組みを評価するために，機関レベル，教育課程レベル，科目レベルの３段階で評価方法を定めます。

機関レベル ：学生の志望進路（就職率、及び希望する職種・進学等）から学修成果の達成状況を評価します。進学・就職情報，資格取得状況
教育課程レベル ：教育課程における卒業要件達成状況（単位取得状況・GPA）から教育課程全体を通した学修成果の達成状況を評価します。全科目に関する下記データ，人間力，到達度テスト
科目レベル：シラバスで提示された授業等科目の到達目標に対する評価、及び学生アンケート等の結果から、科目ごとの学修成果の達成状況を評価します。成績データ，学生の自己評価，授業アンケート