

# 《工学部》建設工学科

・ディプロマ・ポリシーに特に強く関連するものは◎、関連するものは○を記入する。

ディプロマ・ポリシー		科目名	[1. 知識・理解]	[2. 汎用的技能]	[3. 態度・志向性]	[4. 統合的な学習態度と創造的思考力]	科目の教育目標
			建設技術の体系とこれを支える基礎技術を習得したうえで、いくつかの専門分野では実務レベルの初歩的課題・問題を処理・解決できる知識と応用力を有する。	技術者として論理的に討議・説明できる表現力と語学力を有し、かつ、要求された作業を制約条件のもとで計画的・効率的に推進する能力を有する。	技術者として、責任をもって仕事を遂行できるだけの社会的使命と倫理を自覚している。	自らの専門分野の実務レベルの初歩的課題・問題の学習経験を有し、かつ、技術の歴史と現状を認識したうえで、社会・自然の変化に対応しながら地域や国際社会に貢献していくために必要な知識・技術を自主的・継続的に習得していくための方法や、諸問題を解決していくための地球的視点を有する。	
全学共通教育科目	大学入門講座		○	○			大学で学ぶ意味は何でしょうか。これを自ら探るには、大学生全体を通じて自律的な学びの姿勢を確立していく必要があります。今後の大学での学びを豊かなものにするために、高校までと異なった学習の姿勢や方法の概略、自律的な大学生活を送る方策の概略を把握することを目的とします。
	歴史と文化			◎	○	○	
	人間と生命			◎	○	○	
	生活と社会			◎	○	○	
	自然と技術	◎		○	○	○	
	共創型学習			◎	○	○	
	ウェルネス総合演習			◎		○	
	ヒューマンコミュニケーター			◎		○	
	英語			◎		○	
	英語以外の外国語			◎		○	
	情報科学	◎			○	○	
	基礎数学	◎					
基礎物理学	◎						
基礎化学	◎						
学科共通科目	測量学	◎					社会活動の基礎を支える多くの土木構造物の建設を計画し、設計し、施工するとき、その基礎資料となるのは、正確な測量から得られた地図である。その地図作製のための学問が測量学である。そこで、以下のような項目について、修得できるよう講義する。1. 測量に用いる器械器具の構造・使用法・検査およびその調整法 2. 野外での測量作業の方法および野帳の記入法 3. 測定結果を計算し、その精度を調べ、また測量結果によって地図を作り、さらに面積・容積などを計算する方法
	測量学実習	◎					以下の「測量学」における講義目的・目標について実習を通じて理解を深める。1. 測量に用いる器械・機具の使用法等、2. 野外での測量作業の方法および野帳の記入法、3. 内業として、測定結果を計算し、精度を調べ、製図を行う。
	建設基礎解析演習	◎					本科目は、大学教育への導入科目と位置づけられ、高校までにおいて学習した数学と力学の基礎的事項に関する理解度を深めるとともに、専門分野で取り扱う事項と関連付けた演習を行って、1年後期以降に開講される専門科目の履修を容易にする。
	学びの技		◎			○	大学における専門科目の履修に必要な基礎的な学習スキルを理解するとともに、自ら実践できる基礎的能力を身につける。
	構造力学1	◎					安全な構造物を設計するための基礎として、力と変形の記述法および両者の関係について学ぶ。この講義では、一連の構造力学の基礎科目として、作用する荷重を構造物がどのように支えているかを支店反力、断面力の求め方を理解して、簡単な構造物に作用する外力、内力を求められる力をつける。
	構造力学2	◎					安全な構造物を設計するための基礎として、力と変形の記述法および両者の関係について学ぶ。この講義では、一連の構造力学の基礎科目として、影響線、応力およびひずみの関係について理解し、簡単な構造物について、反力、はりの断面力、トラスの部材力の影響線を求め、内部に生じる応力を求めることができる力をつける。
	構造力学3	◎					安全な構造物を設計するための基礎として、力と変形の記述法および両者の関係について学ぶ。この講義では、一連の構造力学の基礎科目として、はりの変形と長柱の座屈荷重および短柱に作用する応力度を求められる力をつける。
	情報処理	◎					パソコンによる科学技術計算への入門として、データの出力や簡単な数値計算プログラムの意味が理解できること、さらに例題を参考にしながら応用プログラムが作成できることを目指す。
	微分方程式1	◎					微分方程式の解法を修得し、さらに工学の諸分野に現われる微分方程式の解法に応用できるようにする。
	土の力学1	◎					地盤に係わる問題を力学的に解決するための土質力学に関する基本的事項を習得する。
	もの作り創造材料学	◎					構造物を建造するときには、必ず建設材料を使用する。この授業では、所望の性能をもった建設構造物の設計、施工、維持管理をするために必要な主な建設材料の種類とその特性を学習し、使用用途、構造形式、施工法に関連させた適切な材料の選定法、使用法を学び、建設材料に関する基本的理論と演習課題を解ける知識を習得する。
	水の力学1	◎					静水力学と完全流体の流れに関する基本事項を習得させる。
	水の力学2	◎					建設工学では上水道やバイパス等、水路断面を流体が満たした状態で流れる流れ(管路)や、下水道や河川等、自由水面を有する流れ(開水路)の計画や設計を扱う。本講義ではこれらの設計に欠かせない管路の摩擦抵抗、および開水路の水面形について講義し、計算手法を習得させる。
	計画の論理	◎					本科目は、土木・建設工学における計画分野の基礎科目である。社会基盤施設の定義と特徴、計画の策定過程、計画の目的と目標、計画における予測と評価の考え方や手法を理解し、社会資本施設整備計画の立案に必要な基礎知識を身につけることを目的とする。
	環境を考える	○			◎		政策、国土開発の変遷と関連を通じ、公害から地球環境問題に至る経緯、取組みや環境倫理について理解させ、環境破壊を起こさせない社会人、技術者となる基礎的な知識、考え方および取りまとめ方を習得させる

学科共通科目	土の力学2	◎				地盤に係わる問題を力学的に解決するための土質力学に関する基本的事項を習得する。	
	建設の歴史とくらし				◎	建設技術の歴史と現状を認識し、建設技術が人々のくらしに果たしてきた役割と課題を知り、建設技術が今後考慮していかなければならないことを考える力を身につける。	
	建設創造実験実習	◎			○	建設工学に関する各種実験手法やマネジメント手法について習得し、それらを実務問題に適用するための能力を身につける。	
	建設創造設計演習	◎				実践的な建設技術者として建築物デザインまたは地域環境で本プロジェクトを行っていく方法についての理解および技能を深め、応用力を身につける。	
	建設基礎セミナー			◎		自主的な学習意欲や学習能力を身につけるため、課題に対して自主的に学習する。学生数名と担当教員1名との小人数でのセミナー。現場や職場での実務者への訪問・セミナリングを通して、建設工学の社会的使命、技術者の姿を学ぶ。	
	キャリアプラン演習	○		○	○	本演習は、卒業生が講師となって行われる職業指導ならびに種々の建設技術に関連する資料を収集、分析することにより、生涯設計を立案し、その生涯設計に基づいた4年次配属研究室の選択のための指導教員面接を通して、建設技術者として自立するための就職意識を身につけることを目的とする。	
	プロジェクト演習			○		◎	建設工学に関わる研究調査プロジェクトについて、実際に基礎的知識の修得、資料収集・分析、報告・発表を行うことで、技術者としての基礎的素養を身につけることを目的とする。
	技術者・科学者の倫理				◎		環境・エネルギー・人口の諸問題をはじめとした地球規模の問題を抱え、人類の科学技術への依存度が益々高まる中で、科学技術を担う技術者に高い倫理観が求められている。本科目では、建設事業に携わる人々とその役割に関する概説を前提に、建設技術者としての倫理観を事例や討議を通して、地球的視点から多面的に考える能力を養う。特に、建設技術が社会や自然に及ぼす影響や効果、そして建設技術者が社会に対して負っている責任について理解する。
	卒業研究	○		◎		○	研究テーマを設定し、それを解明するための研究計画の立案、研究の実施、成果のとりまとめを指導教員のもとで遂行することによって、未知の問題解決能力を養う。また、その成果を口頭発表することで、プレゼンテーション能力の育成を図る。
	複素関数論	◎					複素関数論への入門講義として、複素変数関数の微分積分学を修得させる。
	確率統計学	◎					確率的な現象の捉え方、考え方を学ぶとともにデータを処理する際に使われる統計手法を習得することを目標とする。
	微分方程式2	◎					常微分方程式の安定性を理解し、実用的な工学的問題に応用できるようにする。
	解析力学	◎					基礎物理学で学んだ質点のニュートン力学につなげて、質点系および剛体の力学、解析力学の初歩を修得させる。
	数値解析	◎					工学の分野では、様々な現象を数値モデル化し、計算機を用いた数値計算によって現象の定量的および定性的解析を行うことが多い。企業活動における研究開発の場面においても、開発コストの削減や開発速度を上げるために計算機を用いたシミュレーションが盛んに行われている。本講義では、数値解析の基本的な考え方を習得するとともに、数値計算における基本的な手法を身につけることを目的とする。
	ベクトル解析	◎					工学の解析で必要不可欠なベクトルの概念と基礎的な性質を学ぶとともに、ベクトル場の解析学を通して古典力学、流体力学や電磁気学に現れる基本的な物理法則の数学的な理解・運用を目標とする。
	工業物理学及び実験	◎					実験を通じた物理学の基本概念の理解、および実験の基本事項の修得を目的として、基礎的な物理実験を行い、関連事項を指導する。
	応用構造力学	◎					「丸棒のねじり」「静定ラーメン」ならびに「エネルギー法に基づく構造物の弾性変形算定法」等の理論を理解させるとともに、簡単な静定構造物の設計法を通して、静定構造力学の基礎知識を定着させるとともにその応用力を養成する。
	応用構造力学演習	◎					比較的複雑な静定構造物の応力算定法ならびにエネルギー法に基づくそれらの弾性変形算定法等について演習、設計課題を通して理解を深める。
	土の力学演習	◎					土の力学1および土の力学2の講義に関する内容の演習問題が容易に解ける能力を習得させる。
	コンクリート工学	◎					近年、鉄鋼とともに社会基盤の建設材料として重要な構造物であるコンクリート技術の進歩発展は目ざましいものがあり、品質向上と多様化が進み、新工法が開発されている。本講義では、良質なコンクリート構造物を造るために、重要なコンクリートの諸性質や施工の要点に関する基礎技術について講義し、レポートを実施する。建設工学の専門応用科目群の1分野である鉄筋コンクリート工学に関連する実務問題に正しく適用できる能力を養い、コンクリート工学に必要な基礎知識を修得させる。
構造解析学及び演習	◎					実在する構造物の多くは、力の釣り合い条件式のみでは解けない不静定な構造物である。この講義では、1、2年次に学んだ静定構造物の解析法を援用して、不静定なはり、ラーメン、トラス等を、力を未知量として解く方法(仮想仕事の原理を用いた応力法)、ならびに、変位を未知量として解く方法(たわみ角法、変位法)を理解させる。そして、簡単な不静定はり、ラーメンおよびトラスについては、手計算により、それらの応力及び断面力が計算できる能力を身に付けさせる。	
地盤工学	◎					土の力学1,2を既に履修している学生を対象に、地盤の破壊に関わる問題、すなわち土圧、地中の応力と地盤の支持力、斜面安定について学習する。授業内容の理解のために、適宜小テストを行いながら授業を進める。授業を通して地盤の工学的な知識と視点を学ぶ。	

学科共通科目

材料・構造力学	◎				現在の社会基盤整備を支えており、鋼構造とともに建設構造物の主要な構成要素である鉄筋コンクリート構造物を、合理的でかつ経済的に造るうとする場合、鉄筋コンクリート独特の力学に関する知識が要求される。本講義では、鉄筋コンクリート力学に関する基礎技術について講義し、レポートを実施する。建設工学の専門応用科目群の1分野である鉄筋コンクリート工学に関連する実務問題に正しく適用できる能力を養い、鉄筋コンクリート構造物の設計に必要な基礎知識を修得させる。
振動学及び演習	◎				1本のバネに吊るされた種の運動を詳細に分析することによって振動現象の本質を理解し、2自由度系に於けるモード解析法を学ぶことにより、高層ビルや長大つり橋のような複雑な構造物の振動問題の解析へと発展させることができることを学ぶ。
鋼構造	◎				コンクリートとともに現代における土木・建築分野の代表的な建設材料である「鋼(こう)」を用いた構造物の設計・製作・施工等に関する基礎知識を習得させる。
地震工学	◎				耐震設計や地震防災に必要な地震学・地震工学の基本概念について講義し、構造物の耐震設計や地震防災に必要な地震学・地震工学の基本的な考え方を習得させる。
耐震工学	◎				耐震設計の基礎となる地震と地震動の性質、耐震設計の基本概念、動的解析法について講義し、耐震設計の根底に流れる基本的な考え方を習得させる。
コンクリート構造及びメンテナンス	◎				コンクリート構造の応用例として、プレストレストコンクリート構造物の設計・施工方法について理解するとともに、コンクリート構造物のメンテナンス技術に関する基礎知識を身に付け、建設工学の専門応用科目群の1分野である鉄筋コンクリート工学に関連する実務問題に正しく適用できる能力を養う。
社会基盤プロジェクト	◎				社会基盤整備の大型プロジェクトに採用されている土木・建築構造物基礎の形式と、それらの施工法の技術を知識として身に付ける。
建築構造計画	◎				建築一般構造の構造設計に関する基礎知識を習得する。
水の力学3及び演習	◎				水の力学1、水の力学2の内容に対応した演習を行うことにより、実際の問題への応用力を養成するとともに、流れの数値計算法の基礎を理解させる。
生態系の保全			◎		健全な社会基盤を整備する上で、生態系を保全することがなぜ重要なのか、およびそれをどのような考えのもとで行っていくのかについて、基礎的な概念を身に付ける。
計画の数理	◎				社会資本・土木施設の計画立案および評価に不可欠な、土木計画学の基礎となる理論および手法についての基礎的な能力を身に付ける。
沿岸域工学	◎				沿岸部の災害や環境問題の現状を理解し、これらの問題に対応するために必要な流体物理現象の基礎事項について習得させる。
都市・交通計画	◎				都市計画の歴史、内容、手法、理論、交通計画の技法、理論、制度について講義し、都市および交通の計画に関する基礎的な知識を身に付ける。
資源循環工学	◎				都市と自然環境を循環する水の質と量を制御する自然および人工的な施設役割と仕組みに関する知識を得る。また、自ら環境に配慮した生活を考え、行動する。
参加型デザイン	◎				美しく使いやすい土木施設や都市環境づくりを進めるための基礎的な技法を体得から理解する。
景観デザイン	◎				本講義の目的は、都市環境や地域空間のデザインを行うための基礎的な考え方について概説し、具体的なコースワークを通して景観デザインにおける基礎的な考え方、手法を学ぶことである。
河川工学	◎				河川工学は安全で快適な川づくりに必要な学問である。まずその必要性を認識させるため、まず、わが国における河川の特性ならびに河川災害と水防の現状を紹介する。ついで、河川計画の基本となる計画流量の決定に必要な水文学的知識・技法を講義したのち、それを受ける河川堤防とその他の河川構造物の目的・機能を説明する。さらに、洪水流の1次元、2次元解析の基礎理論と数値解析技法および河川内における土砂移動(流砂)の諸特性とそれに伴う河床変動の過渡的基礎理論とその応用について概説する。以上により、河川の計画と管理の合理化に必要な基礎知識をもれなく習得させる。
計画プロジェクト評価	◎				公共的なプロジェクトの計画においては、事前にその効果・影響を把握し、その望ましさや財政、経済、環境、厚生などの基準から評価がなされる。都市圏域での具体的な整備計画を対象に、プロジェクトを評価する方法について学ぶとともに、具体的な評価について資料収集・分析、報告・発表を行うことで、土木計画における基礎的な素養を身に付けることを目的とする。
環境生態学	◎				生態系を保全・管理していく上で必要な生態学の理論について、基礎的な概念を身に付ける。
地域の防災	◎				各種の自然災害の防衛・軽減と災害時の危機管理に向けた地域防災計画の合理化に必要な基礎知識を習得させる。
緑のデザイン	◎				生態系としての緑地を、適切に配置・管理していくための基礎的な論理を身に付ける。
応用測量学	◎				高度情報化時代の要請により発展してきた空間データの測定原理とその利用法を知り、応用測量学を取りまく理論・技術を学ぶ。次に、建設分野に関する測量、データ処理の概要と流れを習得する。本講義は、建設工学の専門基礎科目の1つである測量学に関連するものであり、基本的理論と基本的な演習課題を解ける知識を習得することを目的とする。
景観工学概論	◎				本講義の目的は、景観のなりたちやさまざまな土木構造物の形、その意味を知り、国土空間における「人の作為」を認識でき、国土空間への関心と理解を深めることである。
プログラミング技法及び演習	◎				建設工学に関連する科学技術計算を実施する上で必要となるプログラミング及び科学計算手法に関する知識の修得を目的とし、プログラミングによる問題解決能力を身に付けることを目標とする。

学科共通科目	建設マネジメント	◎				建設事業の企画から竣工後の維持管理に至る一連のライフサイクルの流れを理解するとともに、それらをマネージしていくためのソフト技術に関する基礎的能力を身につける。
	建設の法規	◎				土木技術が対象とする社会基盤施設の計画・設計・建設にあたって、社会規範として定められた関係法令を学ぶことによって、適正かつ適法な建設事業の執行ができるよう基礎的な現行建設行政法を講義する。特に現代社会は、大きく技術に依存しているため、法令遵守、技術力の向上等、技術者の倫理の重要性を意識させる。
	専門外国語		◎			技術者として最低限必要な技術英語の「読み」「書き」能力の育成を図るとともに、技術に関する簡単な英会話ができる能力を養成する。
	生産管理	◎				企業マネジメント(工業経営)の中で、「生産管理」がどう役割を果たしているかを理解する。
	労務管理	◎				企業のグローバル化による競争激化、企業内の派遣社員・契約社員・パート・アルバイト等非常勤社員の採用増加、正規社員の減少、従業員の悩み・将来の不安・ストレス等による精神面の健康問題、労働トラブルの急増、少子高齢化時代の到来等これからの労務安全管理の諸問題について理解する。
	生態系修復論	◎				劣化した生態系の修復を行うために必要な基本概念や、徳島県を始めとする各地で実施されている具体的な施策・事業を例に、その進め方を理解する。
	環境計画学	○		◎		持続可能な社会の形成を目標とする環境計画の構造と手法について理解し、各人がその立案に関わり、活動できる基本的な能力を習得する。
	合意形成技法	◎				社会的合意形成に関する基礎的知識の講述、合意形成技法に関する講事体験を通して、合意形成のための基礎的技術を理解することを目的とする。
	建築計画1	◎				建築物の設計を行うためには、そこで展開される人々の生活がうまく機能するような空間を計画することが必要である。本講義では、建築計画で用いる基礎的手法に加えて、各用途の建築物に関する計画論の概要を学ぶことで、建築設計に役立てるものである。
	建築法規	◎				使いやすく、かつ安全な建築物に関する諸基準が定められた建築関連法規は、建築技術者が身につけるべき重要な知識である。本講義では、建築基準法およびその関連法規に関する基礎的知識を講述する。
	建築環境工学	◎				建物内で人間が快適な生活を送るためには、室内環境を整えることが必要となる。建築環境工学の基礎的事項を学ぶことにより、室内環境を良くするための基準や方法を理解する。
	建築設備工学	◎				建築物にとって建築設備は、衛生的で快適な室内環境を創造するために必要不可欠な機器である。建築設備には空気種和設備・換気設備、給排水衛生設備、電気設備、消防設備等があり、その役割は、近年の建築物の高層化等によりますます大きくなっている。この講義では、空調和・換気設備、給排水・衛生設備、電気設備、消防設備について、その基礎的事項を学ぶ。
	建築史		◎			新たな建築物を創造するためには、過去、どのような提案が行われてきたのかを知ることが重要である。本講義では、日本と西洋に分け、近代を中心に建築物の歴史を学ぶことで、様式と技術の変化を知り、新たな創造につなげる基礎とする。
	建築物のしくみ	◎				建築一般の知識を学ぶことにより、建築学への理解、並びに実践的な内容に対する理解を深める。特に建築構造に関する基礎的知識を習得する。
	建築製図1	◎				本講義では、木造戸建住宅を取り上げ、その建築に必要な図面を模写することで、建築製図と木構造の基礎を学ぶ。
	建築製図2	◎				本講義では、鉄筋コンクリート造(RC)の建築物を取り上げ、その建築に必要な図面を模写することで、RC造の基礎を学ぶ。
	建築設計製図1	◎				本講義では、建築製図1,2で学んだ製図法と建築空間計画で学んだ計画論の応用として、住宅と幼稚園の設計を行い、図面で表現する技術を学ぶ。
	CAD演習	◎				近年、実務における建築計画及び設計製図では、CAD利用が日常化している。そこで本講義では、比較的実務での利用が多い2D-CADであるJW-CADならびに、3DCGの入門ソフトとしてGoogle SketchUpを取り上げ、建築計画での活用と設計製図における利用法を学ぶ。
	建築設計製図2	◎				本講義では、建築製図1、建築製図2で学んだ製図法と建築計画1、建築計画2で学んだ計画論の応用として、オフィスビルと高齢者福祉施設の設計製図を行う。
	まちづくり論	◎				本講義の目的は、地区レベルのまちづくりについて、基本的な考え方や実践例を学ぶことである。
建築計画2	◎				建築物の設計を行うためには、そこで展開される人々の生活がうまく機能するような空間を計画することが必要である。本講義では、建築計画1の発展として、オフィスビルと高齢者福祉施設の計画論に加え、バリアフリーについて学ぶことで、建築設計に応用するための基礎的知識を得る。	
建築施工	◎				建築物の受注から完成までの施工技術及び各種工事の計画、さらに建築工事の主な管理項目である品質、原価、工程、安全衛生、環境の重要性を理解すること。	
学部共通科目	キャリアプラン入門		○		○	社会人基礎力について理解するとともに、キャリア学習ポートフォリオ作成を通して自らのキャリアプランを自主的に進めることができる。
	短期インターンシップ	○	○		○	①事前学習により、社会人として必要なマナーとビジネス・コミュニケーションを理解し、社会人職業人として応じたい行動がとれる。②学外研修で実習テーマの内容を理解するとともに、課題解決に努め、これらの内容を報告書にまとめる能力を養う。
	知的財産事業化演習		○		○	知的財産を活用する方法の基礎を理解するとともに、実際のアイデア・デザインを創出する方法について、パテント、デザインパテントコンテストを題材とした演習で修得する。

学部共通科目	知的財産の基礎と活用		○	○		知的所有権制度を理解し、知的所有権の保護と制度の活用の重要性を各種の事例を基に理解するとともにその活用法の基礎を修得する。
	ニュービジネス概論	○	○	○		ニュービジネスとは、新しいアイデアや専門的な知識・技術を駆使して創造的に展開される事業を意味する言葉であり、その主たる担い手はベンチャーと呼ばれる企業である。この授業の目的は、受講生がベンチャー企業を起業するために必要とされる知識、ノウハウ、そしてスピリットを提供することにある。
	福祉工学概論	○	○	○		我々の身近な生活を支える様々な機器や環境の中に含まれる工学技術のうち、いろいろなハンディキャップを伴う条件下でも使いやすく安全を確保する技術を、人に優しい技術として紹介し、その万人に対する延長線上に福祉工学技術の一端があることを理解させる。また、各障害者個人に合わせた機器を紹介し、福祉工学技術のもう一端には、特化された技術があることも理解させる。
	アイデア・デザイン創造	○	○		○	知的財産に対する関心を深め、アイデア創出の目標設定を明確にする。企業ニーズや知的財産に関する調査活動を通じてものづくりと社会との関係性を理解する。
	自主プロジェクト演習1	○	○		○	グループによるプロジェクトの立案、計画、実施、評価を通して、学生の自主性、自発的探究力、問題解決能力および表現力を育成し、プロジェクトを完遂できることを目的とする。
	自主プロジェクト演習2	○	○		○	グループによるプロジェクトの立案、計画、実施、評価を通して、学生の自主性、自発的探究力、問題解決能力および表現力を育成し、プロジェクトを完遂し、その内容を外部に公表する。
	自主プロジェクト演習3	○	○		○	グループによるプロジェクトの立案、計画、実施、評価を通して、学生の自主性、自発的探究力、問題解決能力および表現力を育成し、プロジェクトを完遂し、その内容について外部評価を受ける。
	初級技術英語		◎			This course aims to increase the student's ability to understand and discuss professional materials in English.
	中級技術英語		◎			The aim of the course is to enhance reading, writing, speaking and listening skills. Another goal is to establish a firm foundation for students to present their knowledge to others, in English.
	上級技術英語		◎			The aim of the course is to enhance reading, writing, speaking and listening skills. Another goal is to establish a firm foundation for students to present their knowledge to others, in English.
	実用技術英語		◎			This course is designed to help student to acquire the basic skills and knowledge required for scientific writing.
	英語プレゼンテーション技法		◎			The focus of this class is the development of communication and presentation skills.
	プロジェクトマネジメント基礎	○	○		○	ある課題(毎年変更)を達成するためのプロジェクトを企画・実践することで、職場や地域社会で多様な人々と仕事をしていくために必要な基礎的な力(前に踏み出す力、考え抜く力、チームで働く力)を身につける。また、プロジェクトを企画・実践するために必要なプロジェクトマネジメント能力を習得する。
	工業基礎数学	◎				工学を学ぶために必要不可欠となる微分・積分の基礎的な内容について理解を図り、さらに基本的な手法や計算技術を確実に習得することを目的とする。
	工業基礎英語		◎			現代の国際言語である英語でのコミュニケーション能力の養成を計り、正確な英語の発声や発音を理解し、習得しつつ、基礎的な英語の語彙力、読解力、リスニングを高めることを目的とする。
	工業基礎物理	◎				物理学の法則をその原理原則に基づき理解する。
職業指導		○	○		○	生涯発達・Career Developingとしての人間観・職業観を確立し、個人及び工業高校教師として必要な職業指導・カウンセリング能力を習得する。