総論

1 授業科目について

本学部の授業科目は，教養科目，基盤科目，生産工学系科目，専門教育科目に分類されています。そして，基盤科目はさらに共通科目と連携科目に，同様に専門教育科目も専門工学科目と実技科目に分類されています。以下に各科目の特徴を記します。

●教養科目

統合的な視野で物事を考える能力を養うと共に，幅広い教養を身につけ，豊かな人間性を育成することを目的とした科目で，主題科目，総合科目，留学生科目から構成されています。特に主題科目は従来の枠組みをとりはずして，科学の思想，人間学，現代社会の諸相，言語，健康科学の編成とし，社会や学問の新たな変容に対応させています。

●基盤科目

共通科目

コミュニケーション能力（英語系）を身につけるとともに，自然科学を科学的に正しく理解・認識するための方法を学び，工学全般に共通の幅広い基礎的能力を養う数学系，物理系，化学系，実技系，情報系の科目が全学科横断的に設置されています。

連携科目

共通科目で養われた基礎能力を専門教育科目につなぐ橋渡しとなる科目で，専門工学を学修する際の出発点になります。特に，少人数で行う自主創造の基礎１及び自主創造の基礎２は自校教育と専門学科への意識が高まるように工夫されており，日本大学の共通教育プログラムの「全学共通初年次教育科目」に対応しています。その他，自分の専門学科以外の他の専門分野の要素も含んだ科目も設置してあり，自分の専門分野を別の視点から広く見ることができます。

●生産工学系科目

理論と実践の融合を教育理念とし，経営・管理が分かる技術者の育成を目的とする本学部の特色を象徴する科目です。

１年設置の「キャリアデザイン」から始まり，段階的に将来の職業選択や職業生活に必要とされるキャリア形成に不可欠な素養を体験的に培いつつ，「生産実習（インターンシップ）」を通じて自己の分析・評価・未来展望を行い，社会で通用する普遍的な能力を身につけます。さらに，技術者に求められる「技術者倫理」やマネジメントの基礎知識である「経営管理」が修得できるよう体系的に科目が設置されています。

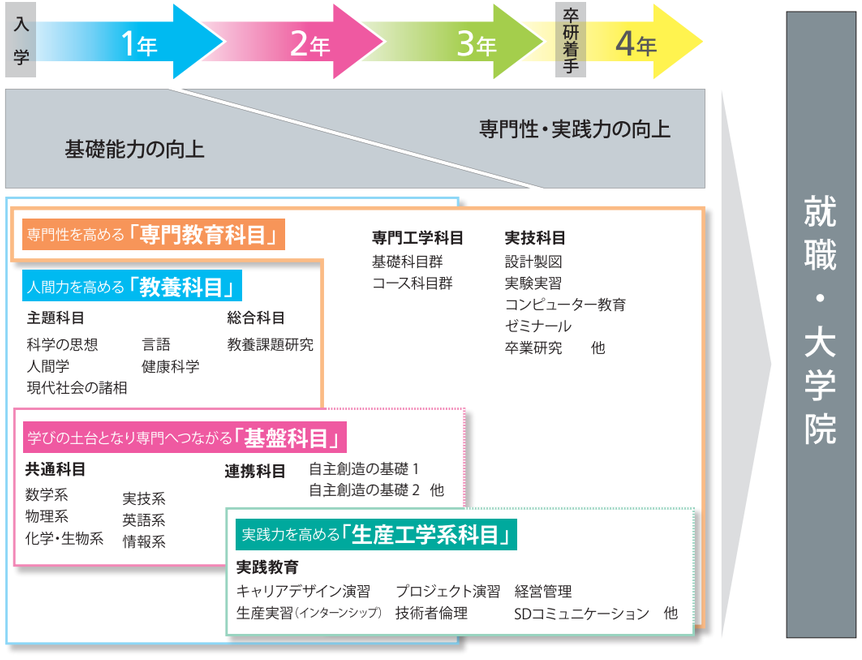
●専門教育科目

専門工学科目

工学の各専門分野に不可欠な授業科目で，講義と演習を主体とした科目です。基礎を重視した授業科目を中心にして，専門工学をより深く理解するための授業科目及び各学科内のコースにおける特徴的な授業科目で構成されており，専門教育の多様化に対応しています。

実技科目

専門分野に関する授業科目の中で，実験・実習並びに製図などのように実技による学習を通して応用力をつける科目です。その他，卒業研究，少人数によるゼミナールなどを通じて総合的な能力を養います。



2 受講について

工学系の授業科目を効率よく受講するためには，基礎的なものから応用的なものへと知識を積み重ねていくことが必要です。本学部では，１年次から４年次まで年次を追ってこれらの授業科目を受講しやすいように，有機的・体系的に設置しています。

低学年に設置された基盤科目や基礎的な専門教育科目の修得単位が少ないと，高学年に設置されている専門の授業科目を受講するための基礎知識が不足した状態となり，高度な専門の授業科目が理解できなくなります。そのため，高学年に設置された専門教育科目の中には，低学年に設置されている特定の授業科目を受講し，単位を修得していることを条件としているものもあります。

卒業研究着手条件・卒業要件などについては，卒業研究着手のための修得単位数（18 ページ）・卒業要件（18 ページ）・授業科目表･学科紹介（36 ～ 101 ページ）及び各学科の「学習の手引」を参照してください。

〈JABEE 認定プログラムの科目受講について〉

JABEE（Japan Accreditation Board for Engineering Education，日本技術者教育認定機構）は理工系・農学系学部における技術者教育プログラムの審査と認定を統一的基準に基づいて行うものであり，1999 年 11 月に設立されました。この技術者教育プログラム認定の目的は教育の質を高め，我が国の技術者教育の国際的な同等性を確保することにあります。すなわち，JABEE の審査を受け，要求する基準を満たしていることが認定されれば，その教育プログラムは国際水準にあることを認められたことになります。言い換えれば，本プログラムの修了者は，国際的に通用する技術者に必要な基礎教育を修得したものと見なされます。

認定を受けようとする教育プログラムには次の内容を含む学習・教育到達目標が設定されており，それらが達成されていることを示す必要があります。

(a) 地球的視点から多面的に物事を考える能力とその素養
(b) 技術が社会や自然に及ぼす影響や効果，及び技術者の社会に対する貢献と責任に関する理解
(c) 数学，自然科学及び情報技術に関する知識とそれらを応用する能力
(d) 当該分野において必要とされる専門的知識とそれらを応用する能力
(e) 種々の科学，技術及び情報を活用して社会の要求を解決するためのデザイン能力
(f) 論理的な記述力，口頭発表力，討議等のコミュニケーション能力
(g) 自主的，継続的に学習する能力
(h) 与えられた制約の下で計画的に仕事を進め，まとめる能力
(i) チームで仕事をするための能力

本学部では，電気電子工学科，土木工学科，応用分子化学科，数理情報工学科の４学科に JABEE 認定プログラムが設置されています。これらのプログラムは（a）～（i）の内容を含む独自の教育目標を設定しており，国際的に通用する修了者を輩出するための教育を行います。それぞれの名称は電気電子工学科「クリエイティブエンジニアプログラム」，土木工学科「マネジメントコース」，応用分子化学科「国際化学技術者コース」，数理情報工学科「情報工学コース」です。JABEE 認定プログラムでは，JABEE の要求する基準を満たすために指定（必修）科目が多くなっています。

なお数理情報工学科「情報工学コース」はソウル協定対応プログラムとして認定されており，ソウル協定の基準を含んだ学習・教育目標を設定しています。（詳細は数理情報工学科の「学習の手引」を参考にしてください）

●卒業研究着手のための修得単位数について

卒業研究（4年次必修科目）に着手するためには，3年次終了までに卒業要件単位数〔128単位〕のうち104単位以上を修得する必要があります。つまり，卒業要件単位数のうち未修得の単位が24単位以下でなければなりません。

また，この他にも，各学科ごとに付加的条件が定められています。

卒業要件単位数とは，各科目区分ごとに指定されている卒業単位数のことです。いくら単位数を修得しても，この各科目区分ごとに指定されている卒業要件単位数を修得しなければ卒業できません。

次の事例を参考にして常に各自で単位の修得状況を把握してください。

注目！

科目区分		必・選区分	卒業要件単位数	修得単位（3年次終了時）	卒業要件に対する不足単位
教養科目		必修	1	1	0
		選択	11以上	9	2
基盤科目		必修	22	18	4
		選択	10以上	24	0
生産工学系科目		必修	12	12	0
		選択	4以上	6	0
専門教育科目	専門工学科目	必修	20	4	16
		選択	10以上	30	0
	実技科目	必修	10	6	4
		選択	22以上	16	6
合計単位数			128	126	32

■卒業要件に対する不足単位欄の項目のうち，「0」は「卒業要件」の単位数を充足していることを示す。

■卒業要件に対する不足単位欄の項目のうち，「1」以上の数値は「卒業要件」の単位数が不足していることを示す。

※104単位を超えていても，不足単位が24単位以上あると卒研着手条件を満たしません。
※学科によっては，付加条件がありますので，必ず確認してください。

※未修得単位数が25単位以上の場合
…「卒研着手不可」
※未修得単位数が24単位以下の場合
…「卒研着手可」

記載例は，未修得が32単位なので卒研着手は「不可」となる。

他学科・他コースの専門教育科目で修得した単位（科目担当者に許可を得たうえで受講登録した科目）を最大6単位まで専門教育科目の68単位内に算入することができます。（ただし，ＪＡＢＥＥ認定プログラムである電気電子工学科のクリエイティブエンジニアプログラム・土木工学科のマネジメントコース・応用分子化学科の国際化学技術者コース・数理情報工学科の情報工学コースは該当しません。）

●卒業要件

本学部では，１年次から４年次までの学年進級制度を採用していません。

しかし，低学年で受講すべき授業科目の単位を修得しないまま進級すると高学年に設置されている授業科目を受講することができない場合があります。また，学期ごとに履修上限が設けられているため，３年次終了までに卒業研究着手のための条件を満たすことができない場合があります。

その結果，卒業に必要な授業科目及び単位数を満たせず，４年間で卒業することができなくなります。

したがって，授業科目の設置学年*と受講条件についてよく検討し，後で支障をきたさないよう高学年を見通した綿密な受講計画を立てることが大切です。

また，あらかじめ認められた他大学（東邦大学との単位互換）や他学部の科目を受講して単位を修得した場合でも，教養科目，基盤科目又は専門教育科目に算入できることがありますが，詳細についてはクラス担任や教務課に確認するようにしてください。

詳細は，36ページから101ページの学科・コース別の授業科目表で確認してください。

注　意

*原則として自分の在籍年次より高学年の授業科目は履修できません。

●他学部との相互履修について

日本大学の他の学部で履修した科目の単位を卒業に必要な単位として認める相互履修制度があります。

●他大学との単位互換について

日本大学の協定校（ケンブリッジ大学等）や生産工学部提携校のケント州立大学への派遣留学で履修した科目及び隣接する東邦大学理学部で履修した科目の単位を卒業に必要な単位として認める単位互換制度があります。

これらの制度には，ＪＡＢＥＥ認定プログラムでは卒業認定単位として算入することができない等の履修条件があるので注意が必要です。

手続き方法などの詳細については，年度始めのガイダンス時に配布する資料を参照してください。

3 授業について

●授業時間数と単位

授業科目の単位数は，大学設置基準で「1単位の授業科目を45時間の学修を必要とする内容をもって構成することを標準とし，授業の方法に応じ，当該授業による教育効果，授業時間外に必要な学修等を考慮して」単位数を計算するものと規定されています。

本学は，大学設置基準に基づき制定された「日本大学学則」により，授業科目の単位計算を次のとおり定めています。

講義・演習

15時間から30時間までの範囲で本学部が定める時間の授業をもって1単位とする。

実験・実習・実技

30時間から45時間までの範囲で本学部が定める時間の授業をもって1単位とする。

講義・演習・実験・実習又は実技のうち二つ以上の方法の併用

その組み合わせに応じ，前述の基準を考慮して本学部が定める時間の授業をもって1単位とする。

卒業論文，卒業研究，卒業制作等の授業科目については，これらに必要な学修を考慮して単位数を定めることができます。

以上のことを踏まえて，本学部では各科目区分で定めた卒業に必要な単位数を満たし，かつ修得した単位の合計が128単位以上であれば卒業要件を満たします。

●学年と学期

学年は，４月１日に始まって翌年３月31日に終わります。

各学期は，４月１日から始まる前学期に第１クォーターと第２クォーター，９月中旬から始まる後学期に第３クォーターと第４クォーターに分かれています。

授業は，1クォーターで15回（原則として週2回）の授業をもって完了します。

（1部の科目については，半期【前学期・後学期】及び通年で開講されます。）

●授業時間帯

授業は，次の表のように通常月曜日から金曜日の毎日９時から19時30分の間に行われます。

時限	時間
1時限	9:00 ～ 10:30
2時限	10:40 ～ 12:10
3時限	13:00 ～ 14:30
4時限	14:40 ～ 16:10
5時限	16:20 ～ 17:50
6時限	18:00 ～ 19:30

●授業の欠席

以下の①②④の欠席届および②－(3)の学校感染症登校許可証明書の書式については，ポータルシステムのキャビネットの「教務課からのお知らせ」からダウンロードして使用してください。

① 病気，ケガ，その他やむをえない理由で10日以上欠席する場合（**様式1**）

(1) 学部指定の欠席届に必要事項を記入してください。

(2) 欠席を証明する書類（加療期間が明記された診断書等）のオリジナル【原本】を添えて教務課又は実籾校舎事務課へ提出してください。

② 学校保健安全法に定められた感染症等により出校停止となった場合（**様式2**）

(1) 学生課または保健室に電話で報告し，指示に従ってください。

【047－474－2242（学生課）・047－474－2244（保健室）】

(2) 学部指定の欠席届に必要事項を記入してください。

(3) 医療機関に感染の恐れがなくなったことを証明する書類（学校感染症登校許可証明書）を発行してもらってください。

(4) 欠席届に学校感染症登校許可証明書を添付し，保健室の受付印を受領後，教務課に提出してください。

※　学校保健安全法で定められている感染症（参考）

分　類	対象疾病
第1種	エボラ出血熱，クリミア・コンゴ出血熱，痘そう，南米出血熱，ペスト，マールブルグ病，ラッサ熱，急性灰白髄炎，ジフテリア，重症急性呼吸器症候群，中東呼吸器症候群，鳥インフルエンザ
第2種	インフルエンザ，百日咳，麻しん，流行性耳下腺炎，風しん，水痘，咽頭結膜熱，結核及び髄膜炎菌性髄膜炎
第3種	コレラ，細菌性赤痢，腸管出血性大腸菌感染症，腸チフス，パラチフス，流行性角結膜炎，急性出血性結膜炎その他の感染症

③　教育実習・介護等体験（教職課程受講者）の場合

学部指定の用紙を実習・体験の前に配布しますので，教務課に提出してください。

④　上記（①～③）以外のやむをえない理由で欠席（短期）する場合【病気・忌引き等】（**様式３**）

欠席を証明する書類を添えて直接，授業科目担当教員に届け出てください。

●休講

次の場合，休講となります。休講の連絡は，③にあげる場合を除き，掲示，生産工学部ポータルシステム等により連絡します。

①　学校行事を行う場合。

②　授業科目担当教員にやむを得ない理由が生じた場合。

③　休講の掲示等がなく，授業開始時間から 30 分を経過しても授業科目担当教員が講義を開始できない場合。ただし，特別な指示により，それ以上経過しても授業を行う場合があります。

④　台風等自然災害や不測の事態等によって，京成電鉄「京成本線」あるいはＪＲ東日本「中央・総武各駅停車及び総武線快速」が，全線で運行できなくなり著しく通学に支障をきたす運行状況と判断される場合は，生産工学部ポータルシステムに授業実施等の情報を掲載しますので，その指示に従ってください。

⑤　通学にあたっては自身の安全を第一とし，無理な行動をとることのないようにしてください。

④に示す事態に準ずる理由によって，通学できなかった場合は，欠席届を授業担当教員に直接提出してください。

また，交通機関の遅延により，授業に遅刻した場合には，授業担当教員にその旨を申し出て，指示を受けてください。

●補講

休講等により，授業回数が不足した場合には補講を行います。

補講の実施については授業科目担当教員によって指示されます。

また，補講実施日程等については，授業担当教員からの指示，または掲示，生産工学部ポータルシステム等により伝達します。

4　試験について

生産工学部の試験には，平常試験・追試験があります。**いずれの試験も必ず学生証を携帯してください。**

学生証を忘れた場合は授業科目担当教員の指示に従ってください。授業科目担当者の指示により，仮受験票が必要な場合は，教務課又は実籾校舎事務課で手続きを行ってください。仮受験票発行手数料は1,000円です。仮受験票とは，一時的に本学部学生である証明をするものです。学生証の所在を確認し，紛失した場合や不備の場合（破損しているもの・記載事項の不鮮明なもの）は速やかに教務課又は実籾校舎事務課で再発行の手続きを行ってください。

●平常試験

平常試験は授業中に行う試験をいいます。

実施方法については，授業科目担当教員がシラバスに提示し，授業中又はポータルシステム・掲示等により伝達します。

●平常試験欠席者に対する追試験

「授業計画（シラバス）」に明記されている平常試験（授業内試験）を次の理由により欠席した者が，欠席日を含めて１週間以内に欠席を証明する書類を添付して追試験の申請をした場合，追試験を許可することがあります。

追試験を申請したい場合は，事前に授業科目担当教員に相談の上，教務課又は実籾事務課に申し出てください。

ただし，追試験は申請があっても必ず実施するものではありません。

理　由	欠席を証明する書類
病気で受験できなかった場合	加療期間が明記された診断書等
親族の死亡などで受験できなかった場合	会葬礼状等
就職試験で受験できなかった場合	試験日時が明記された通知等
交通機関の運休，遅延などで受験できなかった場合	交通機関で発行される遅延証明書
教職関係の教育実習・介護等体験などにより受験できなかった場合	教務課で日程等を把握していますので申し出てください。
その他，災害など本人の責任でない，やむをえない理由で受験できなかった場合	教務課までご相談ください。

追試験の手続きは次の図に従ってください。

平常試験欠席

↓

追試験申請　試験欠席日を含めて1週間以内に申請

（1週間経過後は申請できません）

教務課又は実籾事務課に下記の書類を提出

①追試験受験願

教務課又は実籾事務課に所定用紙があります。

②欠席を証明する書類

（加療期間が明記された診断書等）

オリジナル(原本)を提出してください。

↓

結果受領　教務課又は実籾事務課から授業科目担当教員に書類を送付し，追試験の実施について決定します。

↓

不許可　許可　実施については**掲示等により通知する場合があるので，教務課又は実籾事務課掲示板やポータルシステムに注意してください。**

↓

受験　**必ず受験してください。**

●試験場での心得について

①　学生証は，机上の見やすいところに置いてください。

②　試験監督者の指示に従ってください。

③　私語や疑惑を招くような態度をとらないでください。

④　許可されたもの以外の携帯品は，カバン等にしまってください。

⑤　スマートフォン等は必ず電源を切り，カバン等にしまってください。

●無効答案について

学生番号，氏名の記入がない答案，受講登録をしていない授業科目を受験した場合には，答案は無効となります。

●不正行為について

試験等における不正行為

不正行為とは次の行為をいいます。なお，試験終了後又は採点の際に発覚したものも含みます。

（試験等）

①　替え玉受験又は身代わり受験
②　答案用紙交換行為
③　氏名不正記入受験
④　複数人が関わる不正行為を主導した場合等
⑤　カンニングペーパーを使用する行為
⑥　机等にあらかじめ書き込みを行う行為
⑦　参照を許可されていない教科書，携帯電話・スマートフォン・ウェアラブル機器等の電子機器類を使用する又は貸借する行為
⑧　他人の答案を書き写す行為
⑨　答案を持ち出す行為
⑩　他人と相談して解答する行為
⑪　他人の答案や論文等を盗用する行為
⑫　その他，試験監督の指示・注意に従わない行為等

（レポート課題）

他人のレポートを盗用する行為

不正行為は，次のように取扱われます

①　日本大学学則第 76 条，第 77 条により懲戒となります。

②　試験等における不正行為等により懲戒処分を受けた学生は，その懲戒の種類にかかわらず，原則として**１Ｑまたは２Ｑに処分を受けた場合は，１Ｑ及び２Ｑに履修しているすべての科目（通年科目含む），３Ｑまたは４Ｑに処分を受けた場合は，３Ｑ及び４Ｑに履修しているすべての科目（通年科目含む）を無効とします**（但し，実験・実習・実技・ゼミナールは，不正行為に対する無効対象から除きます）。

※実験・実習・実技・ゼミナールで不正行為を行った場合は，当該科目も含めて無効の対象となります。

③　処分については学内に掲示をもって周知するものとします。

5　成績の評価について

成績は，授業科目ごとに試験やその他の方法によって判定されます。

合格した授業科目には，所定の単位数が与えられます。なお，成績についてはガイダンスにて本人に配布，またポータルシステムにてクォーターごとに所定の期間内であれば確認することができます。また，郵送にて保証人に通知します。

注）単位が一度付与された授業科目については，成績が不本意でも再びその授業科目を履修することはできません。

① 成績評価基準

		点　数	評　価	係　数	内　容	成績証明書
判定	合格	100～90点	S	4	特に優れた成績を示したもの	S
		89～80点	A	3	優れた成績を示したもの	A
		79～70点	B	2	妥当と認められたもの	B
		69～60点	C	1	合格と認められるための成績を示したもの	C
	不合格	59点以下	D	0	合格と認められるに足る成績を示さなかったもの	―
無判定		－	E	0	履修登録をしたが評価を受けなかったもの	―
		－	P	－	履修登録後，所定の履修中止手続きを取ったもの	―
		－	N	－	修得単位として認定になったもの	N

※成績評価は点数から導き出されますが，履修登録をしたが評価を受けなかった場合，点数はありませんが評価はEとなり，該当する係数は0となります。

② GPA

GPA（Grade Point Average）は，卒業研究を含めた学科の課程修了に係る授業科目（卒業要件に算入できる科目）すべてを対象※1として，授業科目ごとの成績評価を5段階（S･A･B･C･D）で判定し，それぞれに対して4・3・2・1・0の係数を付与し，係数に各科目の単位数を掛けてポイント数を計算します。そのポイント数の総計を総履修単位数（D, Eの単位数も含める）で除して全履修科目の平均値を算出したものがＧＰＡとなります。ＧＰＡは小数点以下第3位を四捨五入し，小数点以下第2位までを有効としています。なお，P（履修中止），N（認定科目）はＧＰＡに算入しません。

また累積ＧＰＡ※2の算出にあたって，不合格になった科目を再履修した場合には，新しい成績に置き換えて再度計算をしなおします。ただし，途中で履修中止をした場合には，直前の成績が有効となります。

※1　自主創造の基礎1・自主創造の基礎2・自主創造の基礎1（S)･自主創造の基礎2（S）は，ＧＰＡの算出に含みません。

※2　学期ごとに算出する値を学期ＧＰＡ，通算の学期で算出する値を累積ＧＰＡと呼びます。

GPA 計算式

$$\frac{(4\times\text{Sの修得単位数})+(3\times\text{Aの修得単位数})+(2\times\text{Bの修得単位数})+(1\times\text{Cの修得単位数})}{\text{総履修単位数（D，Eの単位数も含める）}}$$

GPA の計算例

科目名（例）	体育	社会学	微分積分学Ⅰ	物理学	経営管理	合　計
単位数（a）	1	2	2	2	2	9
評　　価	A	S	D	B	S	－
係　数（b）	3	4	0	2	4	－
ポイント数（a × b）	3	8	0	4	8	23
ＧＰＡ	23（各科目のポイント数合計）÷ 9（各科目の単位数合計）＝ 2.56（小数点第3位四捨五入）					

※不合格科目（評価D）や履修登録をしたが評価を受けなかった科目（評価E）は係数0点となり，ＧＰＡが下がってしまうので，安易な気持ちでの履修は避けましょう。

③ 履修中止手続き

GPA はDやE評価の成績も含めて計算されるので，それらの評価を受けた科目がある場合は GPA を下げる大きな要因となります。授業開始後1か月程度授業を受講し，履修を中止したいと判断した科目については，定められた期間内において履修中止手続きを認めています。この場合の成績評価はPとなり，GPA の算出対象外となります。なお，履修中止した科目も年度内の履修上限単位に含まれるため，履修中止した科目の替わりに他の科目を登録することはできません。

履修中止の手続きをする場合は，学期始めのガイダンスで伝達される期間に所定の手続きにより行ってください。それ以降は原則として履修中止を許可しません。

なお，事故・疾病等のやむを得ない理由により履修中止手続き期間以降に履修中止手続きをする場合は，手続き遅延を証明する書類（オリジナル）を添付の上，教務課に申し出てください。

④ 評価D, E, Pの取扱

評価がD，E，Pになった授業科目の成績は，成績通知書にはそのまま記載されますが，成績証明書には記載されません。

また，これらの授業科目を再履修して合格すれば，その成績が成績通知書と成績証明書に記載されます。

各学科のクラス担任及び学務委員会委員が履修指導や相談に当たります。（問い合わせ先：各学科・系事務室）

6 履修科目登録単位数の上限について

本学部では，一人一人の学生の学習効果を向上させるため，次のように各学期に履修登録できる単位数の上限を定めています。なお，学生一人一人の学習進度に応じて，直前の学期の成績（学期ＧＰＡ）により各学期に履修登録できる単位数の制限を緩和しています。

① 各学期に履修科目として登録することができる単位数は卒業要件科目においては20単位を上限とします。ただし，下記科目についてはその限りではありません。

1）自主創造の基礎1･自主創造の基礎2･自主創造の基礎1(S)･自主創造の基礎2(S)

2）生産実習・生産実習(S)

3）卒業研究・卒業研究(S)

4）基盤科目に算入することのできる教職課程に設置されている科目のうち，化学実験・生物学実験・地学実験・情報と職業

5）不定期に開講する授業科目（集中講義・集中実験等）

② 上記にかかわらず，2年次以降直前の学期において優れた成績により単位を修得した者は，次のとおり上限単位数を超えて履修科目を登録することができます。

1）直前学期の学期ＧＰＡが2.7以上の場合，22単位まで。

2）直前学期の学期ＧＰＡが3.0以上の場合，24単位まで。

7 ポータルシステムについて

URL　https://portal.cit.nihon-u.ac.jp/

学内・学外PC及びスマートフォンより，日本大学生産工学部ホームページ（http://www.cit.nihon-u.ac.jp/）からポータルシステムにログインすることができます。アクセスすることで，受講登録をしたり自分の受講登録状況，休講・補講，事務連絡等の情報をWeb上で閲覧することができます。

ログインするためのユーザ名及び初期パスワードは，学部のユーザIDとパスワードを使用します。

8 受講手続きについて

受講登録の手続きは各学期の始めに，受講する科目を自己申告する大切な手続きです。「キャンパスガイド（履修編）」，「学習の手引」を熟読して自分にあった学習計画を立て，時間割を作成することが大切です。

登録は，以下の順に行い，その後，誤りがなければ手続き完了になります。具体的な手続方法（日程・登録方法等）についてはポータルシステム・掲示等により伝達します。

1　受講する科目の選定

自分が受講する科目を選定する必要があります。「GPA」や「履修科目登録単位数の上限」を考慮に入れて，慎重に選定してください。

2　受講登録（Web 登録）

各自の受講計画に基づき，受講を希望する科目が確定したら，それらの科目を，インターネットに接続されている学内・学外のＰＣ及びスマートフォンからポータルシステムにログインし，指定された期間内にWeb登録してください。

3　受講登録の確認・完了

ポータルシステムのMy時間割で，内容（科目担当者・曜日・時限など）を確認してください。

内容に誤りがあった場合

Web登録期間中→Web登録画面から速やかに修正をしてください。

Web登録期間後→速やかに教務課に申し出て，指示に従い修正の手続きを行ってください。

受講登録をしていなかった場合や受講登録を間違えたまま授業を受講し，試験を受けても，単位の修得はできませんので注意してください。

9 授業の出席管理について

授業の出欠は教室にある端末（あるいは教員等が持参する可搬式の端末）にタッチすることにより管理されています。原則として，全ての授業で出席を確認しますので，**学内においては学生証をストラップ付名札入れに入れて常に携行**してください。

【注意】

① 「出席」となる時間帯にタッチしてください。授業を受講しようとする教室が，前の時限から空いている場合であっても受付時間帯以外にタッチすると無効となります。受付時間は教室に掲示されています。

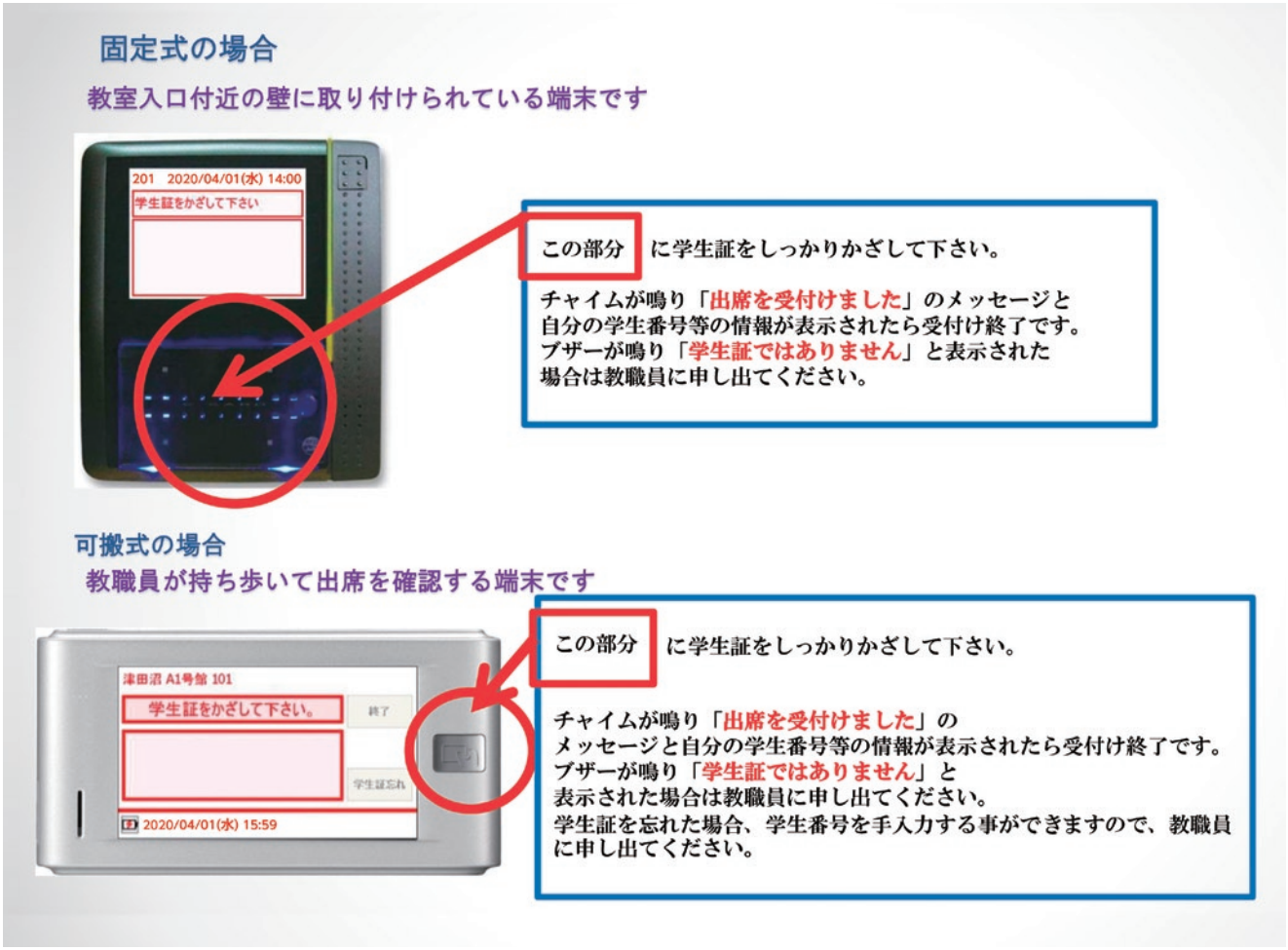
② 交通機関等の遅延により「遅刻」になった場合は，科目担当教員に当該授業時間中に直接申し出て指示を受けてください。

③ 学生証を忘れた場合は，科目担当教員に当該授業時間内に直接申し出て指示を受けてください。申し出がない場合は，原則として欠席扱いとなります。

④ 学生証の読み込みができなかった場合や学生証を汚損・破損・紛失した場合は，速やかに教務課で学生証の再発行の手続きを行ってください。

学生証を紛失し再発行した場合，出席管理システムでは新しく発行された学生証のみが，認識されます。（教室の端末や可搬式の端末には反応しますが，出席データがシステム内に取り込まれる際に破棄されます。）

出欠状況は，履修登録確定後，ポータルシステムから確認できます。



教養科目・基盤科目

1 教養科目について

2 基盤科目について

1 教養科目について

教養教育のねらいは，多面的な視点を確保し，人間の多様な価値を認める力を養うことにあります。また高度に情報化し，複雑化した現代社会では，手に入れた情報を吟味し批評的に考える力が必要です。そのためには多面的なものの見方が必要となるのです。その力は，学生自身が社会の一員として自立していく素養として重要です。

これを実現するためには，学生自身が，ある特定の学問のみにとらわれることのない，自由で主体的な知的探究の意義に目覚めていくことが必要となります。単に幅広いだけの知識の修得をするのではなく，自らが疑問を持ち，その解決方法をさぐることから学問は始まります。また全体像を，より的確に把握していくための大きな視点を持つことも大切です。

教養教育が目指しているものは，自己と自己を取り巻く世界と，そこに展開するすべての知的活動へ目を向けて，そしてそれを改めて問い直してみる姿勢を培うことです。そのために，ひとつの学問分野のものの見方だけを学ぶのではなく，むしろ様々な枠組みをもった学問や知的な営み全般を問い直し，統合的なものの見方を養っていくように科目が配置されています。

1） 主題科目について

主題科目というカテゴリーでは，「科学の思想」，「人間学」，「現代社会の諸相」，「言語」，「健康科学」の５つの主題にそって科目が置かれています。カテゴリーに分けることによって，大まかに現在までに確立された学問の領域を把握できるようになっています。そこに置かれた科目が目指す講義内容を緩やかにまとめているので，自分の学ぶ科目が学問の体系の中で，どのような位置にあるのか理解を助ける役割もあります。

選択科目なので，特定のジャンルを集中的に学修することもできますし，さまざまなジャンルを横断的に学ぶこともできます。学生は主題群のカテゴリーを理解し，学びの目的を決めることが大切です。興味ある主題の中から，授業概要やシラバスを参照することによって授業内容を把握し，目的をもって受講する科目を選択してください。

科学の思想

今日，科学は高度化する一方，それに伴い細分化も進んでおり，自分の専門分野以外のことは分かりにくくなっています。しかし，将来社会に出ると，様々な学問的バックグラウンドを持った人たちと交流する必要があります。その際，自分の専門分野ではないから分からないという態度は通用しません。

この科目群では，歴史的な観点から科学がどのように誕生し発展してきたのかを考察したり，哲学的な観点から現代科学の基礎を深く探ることによって，科学の様々な問題をつとめて学際的に考えていきます。目標は，科学を大局的な視点から捉えられるようになることです。そして，自分が学ぶ専門分野とそれ以外の分野との関わりを大局的な観点から理解した上で，身につけた技術がどのように他分野と関連しているかを意識するようになることを目指します。

実籾キャンパスモニュメント

人間学

自分の生き方を探り，自己を確立し，社会における自己の役割を認識し，人生をより良く生きるために不可欠な科目です。

近年ますます国際化が浸透し，インターネットを通じてあらゆる情報の入手が可能になってきました。その結果，価値観が急速に変化し，個人の，あるいは集団や国家の間の競争が激化しています。こうした不確実で厳しい現代社会を生き抜くためには，自己を見失うことなく，他者と対等な立場で競合・共存する強靭な精神力が必要です。

その精神力を育てるために，この科目群では人間そのものについて体系的に学びます。人間の本性や心理についての理論，人間が犯した過ちと成功の軌跡，人間が構築した社会の歪みと進化の記録，人間の創造活動などを幅広く知ることで，複眼的視野と問題解決への発想力を獲得することができます。

現代社会の諸相

グローバル化の進む現代社会において，私たちには国際的視野に立ち，必要な情報を幅広く収集・分析して活用する能力が求められています。とくに知識基盤社会の一員である技術者には，そのようなニーズに加えて，多種多様な言語・文化圏からなる国際社会を熟知しながら，あらゆる地域・分野の人びとと円滑に交流を図っていかなければなりません。そのためにも私たちは国内事情はもちろんのこと，国際事情についても精通している必要性があります。そこで「現代社会の諸相」では，政治・経済といった社会科学の諸分野から，国内外の社会的システムを多角的に理解し，グローバル化社会における人間の営みを幅広く学んでいくことを目的としています。

言語

「日本語表現法」では，表現力向上のためのスキルを身につけた上で，論理的な思考能力を養います。自分の考えを具体的にまとめ，説得的に表現する力を身につけます。

「初習外国語」では，英語以外の外国語の基礎を学び，簡単なコミュニケーションができるようになることを目指します。言葉の学習と同時に，異文化に対する知識や理解を深めながら，異なるものの見方や価値観，幅広い視野や思考を養います。さらに，自律的な学習方法を身につけられるようにします。

健康科学

我が国は世界一の長寿国といわれるものの，すべての人が健康で充実した時を過ごしているわけではなく，運動不足や不適切な食事による“生活習慣病”の増加が大きな問題となっています。これを予防するためには，若い頃から適度な運動を習慣づけ，食生活を改善し，身体と心の健康を維持する方法を身につけておく必要があります。

１年生対象の必修実技科目「体育」は，自分自身の身体とその動きを知ることを通じて，ヒトの身体についての理解を深めます。そして，正しい知識に基づいた正しい運動習慣を身につけ，健康で活力に満ちた生活を送ることができる力を養うことを目標としています。また，スポーツを通した仲間とのコミュニケーションの深まりを体験しながら，動きの改善や身体能力の向上を通じて，自己の身体の管理能力や操作技能を習得します。

教養課題研究

2） 総合科目について

大学における学究生活においては，学生諸君は，ただ受け身の姿勢でいてはいけません。自ら進んで知的探究の方法を模索すること，様々な立場や視点を確保することが最も大切です。この科目群は，そのような姿勢や新しい自己の発見，それを育てていく出発点になります。

総合科目のカテゴリーには，学問の専門領域を超えて，考える能力を養うための科目が置かれています。どのようなテーマが設定されているか，シラバスを参照して選択し，履修してください。

科目には「教養課題研究」と「総合科目」があります。

「教養課題研究」は，講義科目とは異なり，少人数で行われる科目で，効果的な学習ができるように配慮されています。例えば，担当教員の指導のもと，研究課題を選び，文献検索やフィールド調査をすることによって資料を集め，研究発表をすることもあります。成果を発表するためには，様々な調査，制作活動をすすめ，プレゼンテーションの方法を学び，工夫するなど，学生自身の主体的な取り組みが必要です。

「総合科目」は，取り上げられたテーマについて横断的に学び，さまざまな学問の体系のなかで，どのように位置付けられているかを俯瞰的にとらえる科目です。知識を統合する思考力が求められ，教養の実践力をあらためて認識する重要な役割をもっています。

3） 留学生科目について

「日本の言葉 A/B」は留学生のみが履修できます。この科目では，留学生の日本語の能力をよりいっそう磨いていくと共に，広く日本の文化，社会，生活，習慣などの特色を知ることによって，大学の教育課程におけるスムーズな知識修得の土台を作ります。

2 基盤科目について

基盤科目は，将来的にどのような工学系の分野に就いても対応できる基礎的な知識を獲得するとともに，生涯を通じて学問を学び続けるための基礎的な能力を養うことを目標としています。自然を正しく理解する方法と工学の諸分野の土台となるべき学力の修得と，基本的なコミュニケーション能力の修得やスキル獲得を重視しており，自然科学，英語，情報を含む生産工学のあらゆる分野を網羅して，専門科目を学ぶ際に各学科間で共通となる幅広い基礎学力を構築します。

基盤科目は，自然科学，英語，情報に関する基礎知識を学ぶ「共通科目」と，その後の専門的な学びに活かすための「連携科目」で構成されています。これらの科目は，4年間の学びに必要なだけでなく，工学上の問題にアプローチする際，基本原理に立ち返って考察したり，新たに創造的な方向を模索したりするプロセスに必要な能力を養う，とても重要な科目です。1年次では，もっとも基本的な科目が設置されています。また基礎学力並びに広い視野の育成を重視する学部の教育理念から，2年次にも，連携科目として多数の基盤科目が設置されており，必要に応じて選択できるようになっています。

1）共通科目について

共通科目では，科学技術の基礎となる数学，物理学，化学を中心に，専門知識を習得する上で基幹となる知識と実技を修得します。工学の現状を理解し，さらに新しい分野を切り開いていくためには，共通科目の学習を通して工学の背景となっている諸科学を深く理解し，幅広い基礎的能力を養うことがきわめて大切です。共通科目を体系的にかつ深く学ぶことにより，自然現象への理解を深め，自然を科学的に認識するための方法を身につけるだけでなく，専門科目を容易に学修することができるようになります。また国際的視野に立って情報を収集･分析し，自らの考えを効果的に伝達するための基礎となる英語力，情報処理能力を身につけます。

共通科目には，数学系，物理系，化学系，実技系，英語系，情報系の科目が設置され，総合的かつ多面的に理解できるように組み立てられています。基本的な科目は全学科必修で，それ以外の科目は選択科目として設置されています。

数学系

数学は，工学を学ぶ上で必要不可欠であり非常に便利な道具です。現象を数式で表すことにより，その本質を物質間の関係性として捉えることができ，さらに数学的な方法を利用して解析すれば，その工学的構造を理解することができます。数学系の科目は，数学を道具として使うために必要な基礎知識を体系的に習得できるように，配置されています。

1年次には，数学全般の基礎となる「微分積分学Ⅰ」･「微分積分学Ⅱ」や「線形代数学」を設置しています。高校での数学における未履修部分の学習や基礎事項の復習が必要と思われる学生には「基礎数学演習」が設けられています。

いずれの科目も，数学的に厳密な論証を述べることに偏らず，実際的な計算技術を体得させながら直観的な理解と納得が得られることを目標に，工学的応用を含め幅広く講義を行います。

物理系

物理学は，自然界の諸現象を学んでその中に法則性を見出し，基本的法則の相互作用を認知して体系化していく学問で，すべての自然科学の基礎となっています。さらに物理学は，工学，特に先端技術の根幹をなす学問であり，工学を志す者にとって，物理学の基礎を学ぶことは必須の事柄となっています。

1年次には，物理学の中でも特に工学の基礎として重視される力学と電磁気学の基礎を理解するための「物理学」･「応用物理学」，高校での物理学未履修者等を対象とし「物理学」の理解に必要な基礎事項を学ぶための「基礎物理学演習」が設けられています。全体を通して物理学の基礎を体系的に学ぶことができるように配置されています。

化学・生物系

これからの技術者にとっては，数学系科目や物理系科目のみならず，物質や環境に関連した工学の基礎となる化学系科目の知識を身につけておくことは重要になります。

1年次には，物質の成り立ちとその性質及び物質の変化を理解するための基礎として，「化学」･「応用化学」，高校での化学における未履修部分の学習や基礎事項の復習が必要と思われる学生には「基礎化学演習」が設けられています。いずれも各学科専門分野へのアプローチとしての意味を持っています。

化学・生物実験授業風景

実技系

これからの自然科学各分野は学際性が必要であり，学問領域も複雑に絡み合っていくため，各分野の知識や技術を身につけておくことが必要となります。

物理学，化学，生物学の基本的な実験を行うことにより，自然法則の概念を理解するばかりでなく，自然現象の解明に必要な観察力・洞察力を養い，自ら実験を計画する場合に不可欠な基本的技法を修得します。

また実験装置の取り扱い方や測定の仕方を学び，データの取り方と整理の仕方，誤差の処理方法及びレポートの作成方法など，実験に必要な基本事項も学んでいきます。さらに，これらの実験から工学への知識の連携について学びます。

英語系

工学を志す者にとって，コミュニケーションとしての英語を身につけることは必修のスキルといえます。英語系科目は，すべての学生が各々の英語能力に合った実用英語力を獲得することを目指します。1年次には「プラクティカルイングリッシュⅠA/ⅠB」「プラクティカルイングリッシュⅡA/ⅡB」などの授業が週2回あり，実用英語力を伸ばすためには不可欠な文法・語彙や，音声の理解・表現の基礎を，重点的に学びます。2年次の「プラクティカルイングリッシュⅢ」,「プラクティカルイングリッシュⅣ」では，Ⅰ，Ⅱの学習内容を踏まえ，さらに実用英語力の基盤を固めます。

情報系

急速に発展する高度情報化社会において情報を活用する能力，すなわち“情報リテラシー“を身につけることは，以前にも増して求められています。特に工学系の学生にとっては，情報リテラシーは”コンピュータリテラシー”の育成と同時に学修することが必須の事柄となっています。

情報系科目は，初年次からコンピュータを活用した総合的な情報リテラシーを身につけることを目的に設置されています。1年次の必修科目では，情報とコンピュータに関する知識と活用スキルの基礎力を身につけます。

1年次で学習する情報リテラシーの修得は，工学系技術者としての基礎だけでなく，大学生活を送るうえでも必要不可欠となっています。

英語系科目授業風景

2）連携科目について

連携科目では，工学の基礎を確実なものにして，高度な専門分野に適応できる能力を養います。共通科目で学んだ基礎が工学においてどのように役立つのかを理解し，専門科目の枠を超えた工学についての幅広い知識を学修して，多岐に渡る高度な専門分野に適応するための基盤を担う能力を修得します。連携科目は，“ものづくり科学”の基幹となる工学基礎，先端工学，環境学などに関連する知識も修得して積極的に使いこなせる力量を身につけ，知識基盤社会の一員として技術の進歩に貢献できる技術者となるために必要な科目です。

必修科目として「自主創造の基礎1」と「自主創造の基礎2」を設置しています。「自主創造の基礎1」では，自校について学修し，大学の学びに必要な基本スキルを身につけ，主体的な学びの基礎を作ります。

2年次には，1年次に修得した基礎的な知識を工学へ応用することを視野に入れた選択科目として，「微分方程式」,「統計学」,「物理工学」,「材料科学」,「環境科学」,「情報基礎科学」を開講します。

生産工学系科目

1. 生産工学系科目について

グローバル化が進展する世界の状況下では，国際的に活躍できる知識と能力を備えた技術者の養成が急務であり，大学には語学力のみならず，他国の文化・習慣を理解しながら多様性のあるチームにおいて，課題を達成することのできる人材の育成が望まれています。

生産工学部では教養・専門分野の知識の習得にくわえて，学生の皆さんが自ら考えて，将来にわたって社会において活躍できる普遍的な能力の獲得をも可能とするために，生産工学系科目の改善を継続的に行っています。その基本的な考え方は，「ものづくり」のみを対象としたエンジニアとは一線を画し，経営管理能力も身につけて「ものづくり」や事業経営などの実践ができる「生産工学力を備えたたくましい学生」の育成です。本学部では，この基本的な考え方に基づいて，ディプロマポリシーの達成度向上による質保証を考慮して，カリキュラムを整備しています。カリキュラムは，**図-1** に示すように教養科目，基盤科目，専門教育科目，生産工学系科目の４つの大きな科目群から構成されています。学生の皆さんは，４年間の学習・教育によりディプロマポリシーと学習・教育到達目標を達成することで，「生産工学力を備えたたくましい学生」へと成長します。特に，生産工学系科目では，学生の皆さんが創造力や経営管理能力に代表されるジェネリックスキルを身につけるために，企業インターンシップの先駆けである「生産実習」を必修科目として，本学部の創設当初から開講しています。この「生産実習」を含有する生産工学系科目の教育プログラムは，継続的に改善しており，1991（平成３）年度には，専門教育科目群内に生産工学系科目を設置しました。2007（平成 19）年度には生産工学系科目を専門教育科目群から独立させ「生産実習」を中心として，キャリア形成教育科目の体系化を図りました。さらに，2017（平成 29）年度からの生産工学系科目は，キャリア形成教育とエンジニアリングデザイン教育を柱として構築しており，２つの柱の中心的な役割を「生産実習」が果たしています。

生産工学系科目において，キャリア形成教育に加えて新たにエンジニアリングデザイン教育を導入することは，本学部の教育を特徴づけるとともに，グローバル化にも対応した技術者の育成を可能とします。すなわち，エンジニアリングデザイン教育では，国際的な活動で必要となる創造力やチームワーク力を養成するために，PBL（Project Based Leaning）科目をすべての学科に展開します。2017（平成 29）年度からの学科共通生産工学系科目では，**表-1** に示すように，キャリア形成教育とエンジニアリングデザイン教育に重点を置いた科目を配備しています。**表-1** に示す生産工学系科目の○印の科目では，授業内容の一部を共通化して，すべての学科で授業を行います。これは科目レベルにおけるアウトカムズを同一として，達成度を維持することにより，教育の質と水準を９つの学科にて担保し，学生の皆さんのディプロマポリシーや JABEE 認定コースにおける学習・教育到達目標の達成度の向上を図るためです。各生産工学系科目の目標の達成の積み重ねにより，科目群レベルでの達成度の保証が可能となります。

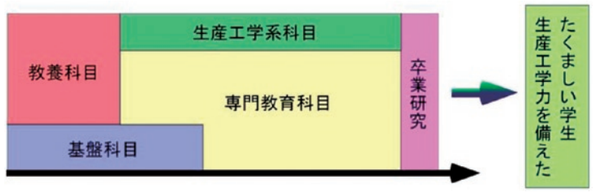


図-1　カリキュラムフロー

表-1　基盤 連携科目と学科共通生産工学系科目

科目群	科目名	授業の概要
基盤科目 連携科目	○自主創造の基礎１	日本大学の歴史の学習，グループワーク力の育成
	○自主創造の基礎２	学びを課題とした異分野間での PBL によるチームワーク力の育成
生産工学系科目	○キャリアデザイン	自らの将来展望・目標，その実現に向けた学びの必要性の理解
	キャリアデザイン演習	自らの将来展望・目標，その実現に向けての第一歩としての行動
	○生産実習	社会における実習体験よる生産技術・起業家精神などの体得に基づく独創性の高い技術者の育成
	プロジェクト演習	グループでの協働による専門知識を活用した PBL によりエンジニアリングデザイン能力の育成
	○経営管理	経営管理の基礎の修得と MOT（技術経営）の概念の理解
	技術者倫理	技術が社会や自然に及ぼす影響，技術者の社会に対する責任の理解
	○ SD コミュニケーション	産学連携により，地域の課題解決に非技術者と協働して取り組むことでのチームワーク力の育成

2. 生産実習を中心とするキャリア形成教育とエンジニアリングデザイン教育

理論と実践の融合を理念として，学生の皆さんが幅広い視野を持ち各専門分野の社会的な役割を理解しながら，自身の技術者としての将来像をいかに抱くかということを重視した教育を，**図-2** に示す生産工学系の各科目では行います。各学科により，科目の開講期が異なる場合があります。

キャリア形成教育では，「キャリアデザイン」と「キャリアデザイン演習」により，１～２年次に学生の皆さんが自身のキャリアについて思考し，自己分析とキャリア開発を経験することで，技術者としての将来像を見据えることができます。さらに，３年次には**図-3** に示す「生産実習」でのインターンシップにより，基礎理論と実践技術との関連について学習するとともに，１～２年次に思案した自身のキャリアを実際の社会経験に基づいて，現実に即したキャリアへとデザインすることができます。「生産実習」では企業や官公庁などでの実習経験により，生産技術・科学技術などについて学習し，創造力やチームワーク力，ならびに経営管理能力などを身につけることができます。すべての学生の皆さんが「生産実習」を受講することで，事前教育・企業研修・事後教育から構成される約 100 時間にわたるインターンシッププログラムを経験します。

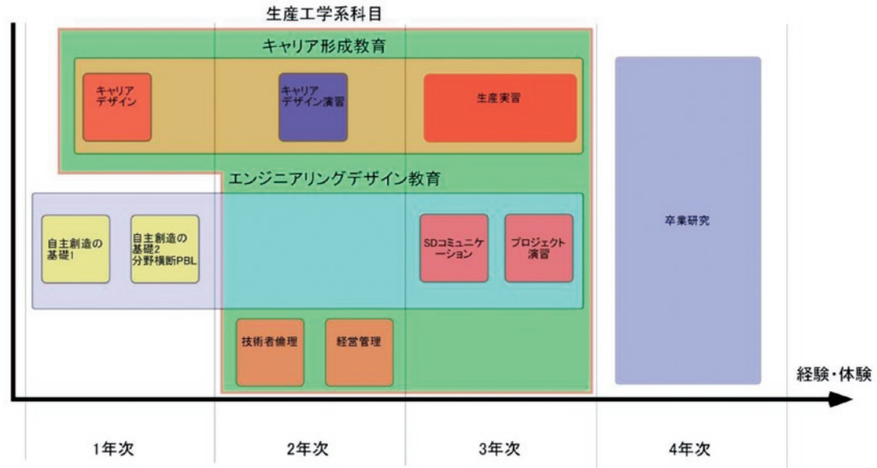


図-2　キャリア形成教育とエンジニアリングデザイン教育の２本の柱

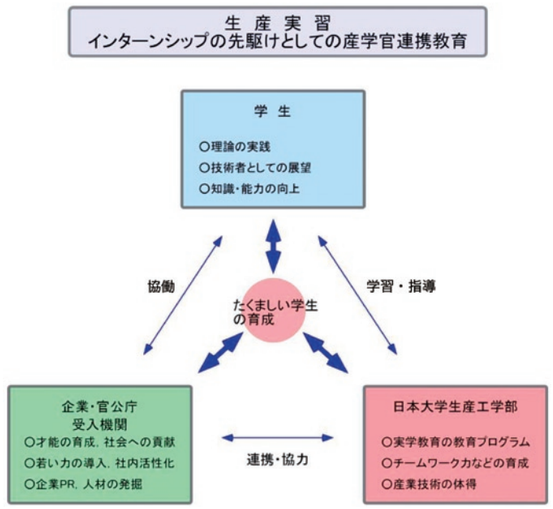


図-3　生産実習の概念図

エンジニアリングデザイン教育では，学生の皆さんが課題設定能力，創造力，コミュニケーション能力，チームワーク力などのエンジニアリングデザイン能力を獲得することができるように，授業科目を体系的に整備しています。その授業科目は図-4 に示してあります。1 年次には，本学部の特色を理解して技術者としての必要な能力を育成することができる「自主創造の基礎 1」と「自主創造の基礎 2」を開講しています。3 年次にはインターンシップ教育に基づいて，技術者としての重要な能力について理解･獲得することができる「生産実習」と「プロジェクト演習」，4 年次には社会からの要請による研究課題に対して 1 年間継続的に取り組み，制約条件を考慮して実践的に解決策を創出する「卒業研究」を設置しています。

「自主創造の基礎 2」では，「学び」の改善を課題として分野横断型 PBL 教育を実施します。学生の皆さんは「自主創造の基礎 1」により，自校の歴史･特色に関連する事項を学びます。また，与えられた課題に対してグループでの自主・自律的な協働を学習することで，解の領域が不明確な課題に対して，試行錯誤を繰り返しながら，グループによる創意工夫を行います。「自主創造の基礎 2」では，「自主創造の基礎 1」による経験を踏まえて，複数学科の学生が混成チームを編成して，PBL を実行します。このように，学生の皆さんは，段階的に「自主創造の基礎 1」のグループワークから「自主創造の基礎 2」のチームワークへの移行を経験します。さらに，3 年次には「生産実習」でのインターンシップにより，現役の技術者とのチーム活動においての業務を実施します。グループからチーム，そして社会人とのチームでの活動を経験することで，創造力やチームワーク力などの能力を獲得することが可能となります。4 年次の「卒業研究」では，課題設定力・創造力・チームワーク力などを研究課題に対する解を導出する際に，エンジニアリングデザインプロセスを通じて養います。学生の皆さんは自主・自律的，かつ継続的に研究を行います。そのプロセスは，研究課題により異なる場合もありますが，それぞれ，課題発見に向けた情報収集，収集した情報の分析，課題解決に向けての他者との協働による調査・分析・実験，課題解決までの論理的思考，解決策の創出と公開，解決策の具体化などとなります。

今後，学生の皆さんには，異分野間の協働によるチームワーク力の獲得のみならず，営業担当者やユーザなどの非技術者との協働も要求されます。「SD コミュニケーション」は，非技術者との課題に対する解決策を見出す活動により，創造力やチームワーク力を育成する科目です。

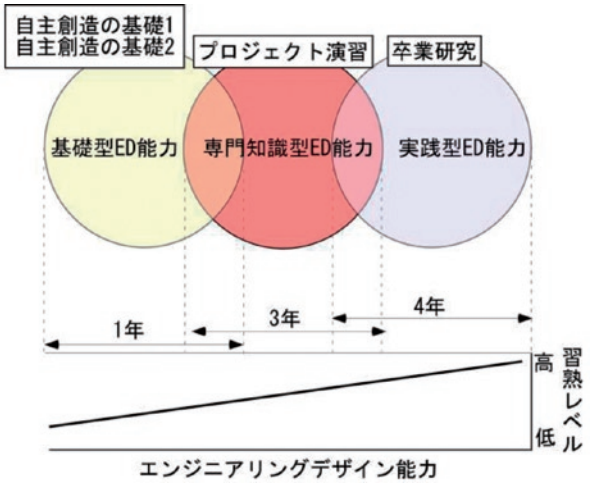


図-4　体系的なエンジニアリングデザイン教育

3. 経験から学ぶ生産工学系科目

生産工学部では，教育目標に則り「生産実習」のように企業研修を伴う実践的な教育を実施しており，学習・教育面の長い伝統に基づく教育プログラムを有しています。このような教育目標や伝統を具現化した本学部の教育プログラムは，第 3 者評価における指摘を踏まえて継続的に改善に取り組むことで，高い評価を得ています。学生の皆さんへ独自性と質の高い教育プログラムを提供することは，教育機関の責務であり極めて重要です。4 年間の学習・教育に自主・自律的に取り組んで「生産工学力を備えたたくましい学生」となるための知識・能力を身につけてください。

学科紹介

授業科目表

機械工学科

電気電子工学科

土木工学科

建築工学科

応用分子化学科

マネジメント工学科

数理情報工学科

環境安全工学科

創生デザイン学科

機械工学科

Department of Mechanical Engineering

1　機械工学科の教育目標と特徴

機械工学は，あらゆる産業の基盤として重要な役割を担い，他分野の学問とも融合して豊かな社会の発展に大きく貢献している学問です。機械工学科のキャッチフレーズは**実践力重視のものづくりと乗り物大好き学科**です。したがって本学科の使命は，ものづくりのセンスと実践力を養い，産業の基盤を支える機械や乗り物を創造できる人材を社会に供給し続けることです。

本学科の特徴を以下に示します。

●明るい雰囲気とオープンな科風。

●機械系メーカーの工場を見学し，機械生産現場の知見を広げ，機械エンジニアの役割をイメージさせることを目的とする２年生学外オリエンテーションの実施。

●消化不良が少なく，身をもって機械工学を学習できる実習・実験・製図など実技系授業が多いことと，充実した実験実習・研究施設。

●達成目標を明確に提示し機械を設計製作し，実践的なものづくりのセンスを養成するプロジェクト演習系授業，いわゆるPBL（Project Based Learning）教育の推進。

●各自の興味，未来の目標に合わせて，自動車コース，航空宇宙コース，機械創造コースのいずれか一つを選択させ専門化した機械エンジニアの育成を積極的に支援。

●四輪自動車，オートバイ，鉄道などの運転シミュレータ，微小重力実験装置，軽量構造材料製作装置，新材料製作装置，ハイテク接合装置など最新の研究設備を使用する卒業研究。

●卒業研究は，従来から行われている機械工学に関する研究開発のテーマに加えて，学生フォーミュラ用マシンなどを実際に設計製作するテーマを設定し多様化している学生の要求への対応。

●さらなる学問の追究をめざしている学生への大学院進学の推奨と支援。

２年生学外オリエンテーション

2　カリキュラムの概要

本学科では，低学年のうちから将来の目標を真剣に考えて，目的意識を持って積極的に勉学に励むことができるカリキュラム（教育プログラム）で教育しています。その特色は，

●「講義＋演習」の形式で２倍の時間をかけてわかりやすくかつ実践的な授業である基礎力学系４科目（機械力学Ⅰ及び演習，材料力学Ⅰ及び演習，熱力学Ⅰ及び演習，流体力学Ⅰ及び演習）を低学年次に設置

●進路目標に沿って，自動車コース，航空宇宙コース，機械創造コースのいずれか一つのコースを２年後期開始時に選択

●PBL 科目（プロジェクト演習）を３年次に設置

などです。

１年次は，**教養科目**と**基盤科目**の授業がメインとなりますが，それと並行して専門教育科目が設置されています。実技科目である製作実習を通して機械の仕組みを理解し，実際のものづくりを体験することにより機械に親しんでもらうように指導しています。また，デザインセンスの養成及び設計の楽しさを体験させることなどを目的とした３次元グラフィックス演習，機械設計の基礎となる機械力学Ⅰ及び演習と材料力学Ⅰ及び演習が受講できます。

２年次からは，**専門教育科目**の授業がメインとなり，機械エンジニアとしての素養を磨き始めます。機械工学の基礎となる学問はすべて共通しています。機械を作る時あるいは利用する時を考えると，種々の機械要素を縦横に取り入れるための機械要素Ⅰ，適切な材料を選択するための機械材料，その加工を適切に行うための機械加工学Ⅰ，合理的なエネルギー変換を行うための熱力学Ⅰ及び演習と流体力学Ⅰ及び演習，機械を有効に働かせるための制御工学Ⅰと電気・電子工学などが非常に重要となります。また基礎工学実験，メカトロニクス演習，基礎製図などの専門的な実技科目も始まります。これらの授業で修得する内容は，どの分野に進んでも必ず必要となる基礎学力であり，これらを身に付けた上で，より専門的な勉強に入っていくことになります。２年第３クォーター開始時にコース配属が行われます。**自動車コース**，**航空宇宙コース**，**機械創造コース**のいずれか一つを選択します。

３年次には，専門の応用系科目が設置されています。学科共通科目は，材料加工系の機械加工学Ⅱ，機械力学・制御工学系の機械振動工学とシステム制御，熱・流体力学系の内燃機関と流体力学Ⅱなど，実際に機械設計する上で重要な授業が受講できます。実技系科目は，コンピュータで機械設計と機構解析が行える CAD 演習，高度な機械の仕組みを理解する機械工学実験Ａ・Ｂなどが設置されています。これらの知識を総合的に活用し，コース別のテーマで機械を設計する授業が後期に設置されています。

また，３年次には**ゼミナール**が用意されており，ここでは１教員が数名の学生を相手に自由に討論しながら機械工学のおもしろさを認識してもらうよう指導します。この授業は４年次の卒業研究と密接に連携していますので，３年次後期開始時には将来の目標をある程度明確にしておく必要があります。さらに本学科の大きな特色である PBL 授業（**プロジェクト演習**）も開講します。レギュレーションに沿った企画，設計，製作，評価に至るまで，一貫した**ものづくり**を体験し，創造力並びに機械工学としての総合力を養います。

４年次に設置されている**卒業研究**はこれまでに学んだ機械工学の集大成です。１年間の研究活動を通じて機械エンジニアとして重要な創造力，洞察力，実践力，応用力などと共に豊かな人間性を獲得すべく各教員が指導しています。

前述したプロジェクト演習科目も同じジャンルになりますが，１年次から３年次まで**生産工学系科目**が設置されています。キャリアデザイン，生産管理，技術者倫理などです。これらの科目は，生産工学部における教育プログラムの大きな特色の一つでもあり，経営・管理が理解でき，マネジメントのできる技術者を育成することを目的として特別に強化された科目です。さらに，３年次の夏季休暇期間に民間企業の工場等で研修を行う**生産実習**が設置されており，来るべき就職活動へ向けての貴重な体験ができるようになっています。

3　受講条件が設定されている科目とその内容

機械工学科では１年次から４年次まで，それぞれ年次を追って履修しやすいように，授業科目を体系的に設置しています。そのため，下記の受講条件を定めています。

①在籍年次以上の学年に設置されている科目は受講できません。たとえば，１年生は，２年次設置の「機械製図学」を受講できません。

②卒業研究は卒業研究着手条件（38 ～ 43 ページ参照）を満足していないと受講できません。

コンピュータ演習室

4　三つのコース

２年次後期始めに三つのコースから一つを選択します。各コースの教育目標とその概要を以下に示します。

(1)自動車コース（定員約70 名）

自動車工学をはじめ，自動車エンジン，ビークルダイナミクスなどの講義が応用科目として設置されています。日本の基幹産業である自動車関連企業に就職を考えている学生をターゲットとしたコースです。ドライビングシミュレータやエンジンスタンドなど，実験・研究設備も充実しています。

(2)航空宇宙コース（定員約40 名）

航空宇宙工学をはじめ，軽量構造力学，航空機力学，航空宇宙推進機などの講義が応用科目として設置されています。航空機やロケットを対象に学習することで機械工学に対する興味を引き出し，先端技術の理解と習得を図ります。 風洞や微小重力実験設備などに直に触れることができます。

(3)機械創造コース（定員約70 名）

優れた性能を有する機械を効率的に生産する工学を重点的に学習するコースです。機械構造材料，マシンツール，デザイン工学，ロボット工学などものづくりに精通した学生を育てることを目標としています。充実した製図室や CAD 室，機械工場，材料評価設備を使って学習することができます。

プロジェクト演習

機械工学科　自動車コース

				1年		2年		3年		4年		卒業要件（単位数）	備考
				科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数		
教養科目	主題科目	科学の思想	選択	科学トピックス	2	科学基礎論	2						
		人間学	選択	芸術と文学 歴史学	2 2	心理学	2	比較文化論	2				
		現代社会の諸相	選択	社会学 政治経済論	2 2	法学	2	国際関係論	2				
		言語	選択	初習外国語 日本語表現法	1 1								
		健康科学	必修	体育	1							1	
	総合科目		選択	教養課題研究	2	総合科目	2						
	留学生科目		選択	日本の言葉A 日本の言葉B	1 1								留学生のみ受講可
	教養科目　計											12以上	
基盤科目	共通科目	数学系	必修	微分積分学Ⅰ 線形代数学	2 2							4	
			選択	基礎数学演習 微分積分学Ⅱ	1 2								
		物理系	必修	物理学	2							2	
			選択	基礎物理学演習 応用物理学	1 2								
		化学・生物系	必修	化学	2							2	
			選択	基礎化学演習 応用化学	1 2								
		実技系	必修	物理学実験 化学・生物実験	2 2							4	
		英語系	必修	プラクティカルイングリッシュⅠA プラクティカルイングリッシュⅠB プラクティカルイングリッシュⅡA プラクティカルイングリッシュⅡB	1 1 1 1	プラクティカルイングリッシュⅢ プラクティカルイングリッシュⅣ	1 1					6	
			必修	英語トレーニングⅠ 英語トレーニングⅡ 英語コミュニケーション基礎Ⅰ 英語コミュニケーション基礎Ⅱ	1 1 1 1	英語コミュニケーション応用Ⅰ 英語コミュニケーション応用Ⅱ	1 1					6	グローバル人材育成プログラム受講者は，英語系の必修科目の代わりに左記の科目を受講しなければならない。
			選択	キャリアパスイングリッシュ	1								
		情報系	必修	情報リテラシー	2							2	
	連携科目		必修	自主創造の基礎1 自主創造の基礎2	2 2							4	
			選択			統計学 物理工学 材料科学 環境科学 情報基礎科学 微分方程式	2 2 2 2 2 2						
			必修	グローバル・ビジネスエンジニアリングⅠ	2	グローバル・ビジネスエンジニアリングⅡ	2					4	グローバル人材育成プログラム受講者のみ受講可
			必修	技術と経営	2	事業継承者・企業家の実務	2					4	事業継承者・企業家育成プログラム受講者のみ受講可
	基盤科目　計											32以上	

				1年		2年		3年		4年		卒業要件（単位数）	備考
				科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数		
生産工学系科目			必修	キャリアデザイン	2	キャリアデザイン演習	1	生産実習 プロジェクト演習 技術者倫理 経営管理	4 1 2 2			12	在籍する学科・コースに設置された科目を履修しなければならない。
			選択			生産管理 安全工学	2 2	生産工学特別講義	2	産業関連法規	2	4以上	
								SDコミュニケーション	2				全学科共通科目
	生産工学系科目　計											16以上	
専門教育科目	専門工学科目	学科共通	必修	機械力学Ⅰ及び演習 材料力学Ⅰ及び演習	3 3	機械製図学 機械要素Ⅰ 機械材料 熱力学Ⅰ及び演習 流体力学Ⅰ及び演習	2 2 2 3 3					18	
			選択			機械力学Ⅱ 材料力学Ⅱ 機械加工学Ⅰ 電気・電子工学 計測工学 制御工学Ⅰ 機械要素Ⅱ 熱力学Ⅱ	2 2 2 2 2 2 2 2	機械加工学Ⅱ 流体力学Ⅱ 機械振動工学 内燃機関 人間・機械システム 制御工学Ⅱ システム制御 有限要素法 伝熱工学 流体力学Ⅲ 実験計画法	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2			
		コース	選択			自動車工学	2	軽量構造力学 ビークルダイナミクス 自動車エンジン 軽量材料	2 2 2 2			6以上	
	実技科目	学科共通	必修	製作実習 3次元グラフィックス演習	2 2	基礎製図 基礎工学実験 メカトロニクス演習 機械設計製図Ⅰ	2 2 2 2	機械工学実験A 機械工学実験B 機械設計製図Ⅱ	2 2 2	卒業研究	4	22	
			選択					CAD演習 ゼミナール	2 1	システムモデリング演習	2		
	専門教育科目　計											68以上	
合　計												128以上	

1　卒業研究着手条件

卒業要件に係る単位から　104 単位以上

卒業に必要な単位数〔128 単位〕のうち未修得が 24 単位以下（18 ページ参照）。

2　卒業要件

総修得単位数　　128 単位以上

上記の授業科目表の卒業要件を満たしたうえで合計で 128 単位以上修得すること。

※　設置学期については，当該年度の時間割を参照してください。

※　他学科・他コースの専門教育科目で修得した単位（科目担当者に許可を得たうえで受講登録した科目）を最大 6 単位まで専門教育科目の 68 単位内に算入できる。

また，あらかじめ認められた他大学（東邦大学との単位互換）や他学部の科目（相互履修科目）等でも，教養科目，基盤科目又は専門教育科目に算入できることがある（詳細は年度初めのガイダンス時に配布する資料を参照）。

機械工学科　航空宇宙コース

				1年 科目名	単位数	2年 科目名	単位数	3年 科目名	単位数	4年 科目名	単位数	卒業要件（単位数）	備考
教養科目	主題科目	科学の思想	選択	科学トピックス	2	科学基礎論	2						
		人間学	選択	芸術と文学 歴史学	2 2	心理学	2	比較文化論	2				
		現代社会の諸相	選択	社会学 政治経済論	2 2	法学	2	国際関係論	2				
		言語	選択	初習外国語 日本語表現法	1 1								
		健康科学	必修	体育	1							1	
	総合科目		選択	教養課題研究	2	総合科目	2						
	留学生科目		選択	日本の言葉A 日本の言葉B	1 1								留学生のみ受講可
	教養科目　計											12以上	
基盤科目	共通科目	数学系	必修	微分積分学Ⅰ 線形代数学	2 2							4	
			選択	基礎数学演習 微分積分学Ⅱ	1 2								
		物理系	必修	物理学	2							2	
			選択	基礎物理学演習 応用物理学	1 2								
		化学・生物系	必修	化学	2							2	
			選択	基礎化学演習 応用化学	1 2								
		実技系	必修	物理学実験 化学・生物実験	2 2							4	
		英語系	必修	ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅠA ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅠB ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅡA ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅡB	1 1 1 1	ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅢ ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅣ	1 1					6	
			必修	英語トレーニングⅠ 英語トレーニングⅡ 英語コミュニケーション基礎Ⅰ 英語コミュニケーション基礎Ⅱ	1 1 1 1	英語コミュニケーション応用Ⅰ 英語コミュニケーション応用Ⅱ	1 1					6	グローバル人材育成プログラム受講者は，英語系の必修科目の代わりに左記の科目を受講しなければならない。
			選択	キャリアパスイングリッシュ	1								
		情報系	必修	情報リテラシー	2							2	
	連携科目		必修	自主創造の基礎1 自主創造の基礎2	2 2							4	
			選択			統計学 物理工学 材料科学 環境科学 情報基礎科学 微分方程式	2 2 2 2 2 2						
			必修	ｸﾞﾛｰﾊﾞﾙ・ﾋﾞｼﾞﾈｽｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞⅠ	2	ｸﾞﾛｰﾊﾞﾙ・ﾋﾞｼﾞﾈｽｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞⅡ	2					4	グローバル人材育成プログラム受講者のみ受講可
			必修	技術と経営	2	事業継承者・企業家の実務	2					4	事業継承者・企業家育成プログラム受講者のみ受講可
	基盤科目　計											32以上	

				1年 科目名	単位数	2年 科目名	単位数	3年 科目名	単位数	4年 科目名	単位数	卒業要件（単位数）	備考
生産工学系科目			必修	キャリアデザイン	2	キャリアデザイン演習	1	生産実習 プロジェクト演習 技術者倫理 経営管理	4 1 2 2			12	在籍する学科・コースに設置された科目を履修しなければならない。
			選択			生産管理 安全工学	2 2	生産工学特別講義	2	産業関連法規	2	4以上	
								SDコミュニケーション	2				全学科共通科目
	生産工学系科目　計											16以上	
専門教育科目	専門工学科目	学科共通	必修	機械力学Ⅰ及び演習 材料力学Ⅰ及び演習	3 3	機械製図学 機械要素Ⅰ 機械材料 熱力学Ⅰ及び演習 流体力学Ⅰ及び演習	2 2 2 3 3					18	
			選択			機械力学Ⅱ 材料力学Ⅱ 機械加工学Ⅰ 電気・電子工学 計測工学 制御工学Ⅰ 機械要素Ⅱ 熱力学Ⅱ	2 2 2 2 2 2 2 2	機械加工学Ⅱ 流体力学Ⅱ 機械振動工学 内燃機関 人間・機械システム 制御工学Ⅱ システム制御 有限要素法 伝熱工学 流体力学Ⅲ 実験計画法	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2			
		コース	選択			航空宇宙工学	2	軽量構造力学 航空宇宙推進機 航空機力学 軽量材料	2 2 2 2			6以上	
	実技科目	学科共通	必修	製作実習 3次元グラフィックス演習	2 2	基礎製図 基礎工学実験 メカトロニクス演習 機械設計製図Ⅰ	2 2 2 2	機械工学実験A 機械工学実験B 機械設計製図Ⅱ	2 2 2	卒業研究	4	22	
			選択					CAD演習 ゼミナール	2 1	ｼｽﾃﾑﾓﾃﾞﾘﾝｸﾞ演習	2		
	専門教育科目　計											68以上	
合　計												128以上	

1　卒業研究着手条件

卒業要件に係る単位から　104 単位以上

卒業に必要な単位数〔128 単位〕のうち未修得が 24 単位以下（18 ページ参照）。

2　卒業要件

総修得単位数　　128 単位以上

上記の授業科目表の卒業要件を満たしたうえで合計で 128 単位以上修得すること。

※　設置学期については，当該年度の時間割を参照してください。

※　他学科・他コースの専門教育科目で修得した単位（科目担当者に許可を得たうえで受講登録した科目）を最大 6 単位まで専門教育科目の 68 単位内に算入できる。

また，あらかじめ認められた他大学（東邦大学との単位互換）や他学部の科目（相互履修科目）等でも，教養科目，基盤科目又は専門教育科目に算入できることがある（詳細は年度初めのガイダンス時に配布する資料を参照）。

機械工学科　機械創造コース

				1年 科目名	単位数	2年 科目名	単位数	3年 科目名	単位数	4年 科目名	単位数	卒業要件（単位数）	備考
教養科目	主題科目	科学の思想	選択	科学トピックス	2	科学基礎論	2						
		人間学	選択	芸術と文学 歴史学	2 2	心理学	2	比較文化論	2				
		現代社会の諸相	選択	社会学 政治経済論	2 2	法学	2	国際関係論	2				
		言語	選択	初習外国語 日本語表現法	1 1								
		健康科学	必修	体育	1							1	
	総合科目		選択	教養課題研究	2	総合科目	2						
	留学生科目		選択	日本の言葉A 日本の言葉B	1 1								留学生のみ受講可
	教養科目　計											12以上	
基盤科目	共通科目	数学系	必修	微分積分学Ⅰ 線形代数学	2 2							4	
			選択	基礎数学演習 微分積分学Ⅱ	1 2								
		物理系	必修	物理学	2							2	
			選択	基礎物理学演習 応用物理学	1 2								
		化学・生物系	必修	化学	2							2	
			選択	基礎化学演習 応用化学	1 2								
		実技系	必修	物理学実験 化学・生物実験	2 2							4	
		英語系	必修	ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅠA ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅠB ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅡA ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅡB	1 1 1 1	ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅢ ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅣ	1 1					6	
			必修	英語トレーニングⅠ 英語トレーニングⅡ 英語コミュニケーション基礎Ⅰ 英語コミュニケーション基礎Ⅱ	1 1 1 1	英語コミュニケーション応用Ⅰ 英語コミュニケーション応用Ⅱ	1 1					6	グローバル人材育成プログラム受講者は，英語系の必修科目の代わりに左記の科目を受講しなければならない。
			選択	キャリアパスイングリッシュ	1								
		情報系	必修	情報リテラシー	2							2	
	連携科目		必修	自主創造の基礎1 自主創造の基礎2	2 2							4	
			選択			統計学 物理工学 材料科学 環境科学 情報基礎科学 微分方程式	2 2 2 2 2 2						
			必修	ｸﾞﾛｰﾊﾞﾙ・ﾋﾞｼﾞﾈｽｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞⅠ	2	ｸﾞﾛｰﾊﾞﾙ・ﾋﾞｼﾞﾈｽｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞⅡ	2					4	グローバル人材育成プログラム受講者のみ受講可
			必修	技術と経営	2	事業継承者・企業家の実務	2					4	事業継承者・企業家育成プログラム受講者のみ受講可
	基盤科目　計											32以上	

				1年 科目名	単位数	2年 科目名	単位数	3年 科目名	単位数	4年 科目名	単位数	卒業要件（単位数）	備考
生産工学系科目			必修	キャリアデザイン	2	キャリアデザイン演習	1	生産実習 プロジェクト演習 技術者倫理 経営管理	4 1 2 2			12	在籍する学科・コースに設置された科目を履修しなければならない。
			選択			生産管理 安全工学	2 2	生産工学特別講義	2	産業関連法規	2	4以上	
								SDコミュニケーション	2				全学科共通科目
	生産工学系科目　計											16以上	
専門教育科目	専門工学科目	学科共通	必修	機械力学Ⅰ及び演習 材料力学Ⅰ及び演習	3 3	機械製図学 機械要素Ⅰ 機械材料 熱力学Ⅰ及び演習 流体力学Ⅰ及び演習	2 2 2 3 3					18	
			選択			機械力学Ⅱ 材料力学Ⅱ 機械加工学Ⅰ 電気・電子工学 計測工学 制御工学Ⅰ 機械要素Ⅱ 熱力学Ⅱ	2 2 2 2 2 2 2 2	機械加工学Ⅱ 流体力学Ⅱ 機械振動工学 内燃機関 人間・機械システム 制御工学Ⅱ システム制御 有限要素法 伝熱工学 流体力学Ⅲ 実験計画法	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2			
		コース	選択			マシンツール	2	機械構造材料 ロボット工学 デザイン工学 機械加工学Ⅲ	2 2 2 2			6以上	
	実技科目	学科共通	必修	製作実習 3次元グラフィックス演習	2 2	基礎製図 基礎工学実験 メカトロニクス演習 機械設計製図Ⅰ	2 2 2 2	機械工学実験A 機械工学実験B 機械設計製図Ⅱ	2 2 2	卒業研究	4	22	
			選択					CAD演習 ゼミナール	2 1	ｼｽﾃﾑﾓﾃﾞﾘﾝｸﾞ演習	2		
	専門教育科目　計											68以上	
合　計												128以上	

1　卒業研究着手条件

卒業要件に係る単位から　104 単位以上

卒業に必要な単位数〔128 単位〕のうち未修得が 24 単位以下（18 ページ参照）。

2　卒業要件

総修得単位数　　128 単位以上

上記の授業科目表の卒業要件を満たしたうえで合計で 128 単位以上修得すること。

※　設置学期については，当該年度の時間割を参照してください。

※　他学科・他コースの専門教育科目で修得した単位（科目担当者に許可を得たうえで受講登録した科目）を最大 6 単位まで専門教育科目の 68 単位内に算入できる。

また，あらかじめ認められた他大学（東邦大学との単位互換）や他学部の科目（相互履修科目）等でも，教養科目，基盤科目又は専門教育科目に算入できることがある（詳細は年度初めのガイダンス時に配布する資料を参照）。

電気電子工学科

Department of Electrical and Electronic Engineering

1　電気電子工学科の特徴

電気・電子工学は，ミクロな電子デバイスから，現代社会を支える多種多様な電気機器を開発し利用するための技術，並びに大規模な電力システムや高度情報化社会を支える基盤技術であり，今後ますます高度化，多様化する社会の要求に応え，進歩し発展することが期待されています。

多様な分野において活躍できる技術者を育成するために，電気電子工学科には下記の2つのコースがあります。

エネルギーシステムコース

電気をエネルギーとして利用する分野で，電力の発生から，輸送，利用の方法までに関する技術を学びます。国家資格の電気主任技術者の資格取得に繋がります。

eコミュニケーションコース

エレクトロニクス分野の基礎である電子工学と情報化社会を支える情報通信工学に関する技術を修得します。国家資格の電気通信主任技術者や第1級陸上無線技術士の資格取得に繋がります。

クリエイティブエンジニアプログラム（JABEE認定）

入学時にクリエイティブエンジニアプログラムに登録した学生は，プログラム指定のカリキュラムを受講し，所定の条件を満足した場合，卒業時に国際基準のカリキュラムを終了したことを示す認定書が授与されます。修了者は申請により技術士補となることができ，将来，技術士として国際的に活躍できる技術者となることが期待されます。

本学科は基礎力と応用力を養うために，１年次には，教養・基盤科目に加え，専門科目の基礎となる数学，物理，電気電子工学の基礎となる電気数学，電気電子工学実験Ⅰなどを学びます。２年次は，回路理論，電磁気学や電子回路などの基礎的な専門科目を，３年次以降には各コースの特徴ある科目を履修します。そして，４年次には大学で学んだことの集大成である卒業研究を行います。

また，２年次よりものづくりや経営に必要な生産工学系科目を履修し，３年次には生産実習（インターンシップ）を体験することにより，社会における電気・電子工学の役割を理解し，ものづくり，経営の分かる技術者を育成します。

2　育成する技術者像と学習・教育到達目標

電気電子工学科が育成しようとする将来達成すべき技術者像及び，卒業時までに身につけるべき知識，能力等を「学習・教育到達目標」として次に示します。

(1) 技術者像

現代社会を支える基盤技術である電気・電子工学の基礎から応用までの知識を身につけ，課題を提起しそれを解決する能力を有する創造性豊かな技術者および研究者

(2) 学習・教育到達目標

A　電気・電子・情報通信分野の技術を理解し応用するために必要な数学，自然科学の基礎知識，情報処理技術を身につけ，応用ができる技術者を育成する
- A-1 線形代数学，微分積分学を中心とする基礎知識の修得
- A-2 力学をはじめとする自然科学に関する基礎知識の修得
- A-3 コンピュータが操作でき，プログラミング及び数値解析法の修得

B　電気・電子・情報通信分野の専門知識を有する技術者を育成する
- B-1 電磁気学，回路理論に関する基礎知識の修得
- B-2 電子回路をはじめとする電気･電子系分野における要素技術の修得

C　生産および製造技術（ものづくり）に関する基礎的な知識と経営管理能力を有する技術者を育成する
- C-1 生産工学系科目を学ぶことによる生産管理技法の修得，生産実習（インターンシップ）や実験を通した製造技術の学習，社会における電気電子工学の位置付けを理解し，同時にプレゼンテーションとコミュニケーション能力の育成

D　数学・物理等の基礎知識と電気･電子･情報通信分野の技術を応用し実践する能力を有する技術者を育成する
- D-1 課題を理解し，それを解決するための立案，設計，製作，実行，評価する能力

E　社会の要求を的確に理解し，社会人としての倫理観を持ち問題を解決する能力を有する技術者を育成する

F　国内外で通用するコミュニケーション能力と国際感覚を有する技術者を育成する
- F-1 英語を含む関連資料を読んで理解できる能力
- F-2 社会的に十分なコミュニケーション能力を身につけ，議論ができる能力
- F-3 実験を通し技術的な報告書が作成でき，人に説明できる能力
- F-4 自然科学や国内外の経済・政治・歴史に関する基礎的事項を理解する能力

3　履修について

年度初めに受講計画をたてる際には，下記の事項に十分留意することが必要です。もし不明な点があれば，遠慮なくクラス担任に相談してください。

(1) すべての授業科目は設置年次の順に履修しなければならない。

(2) 専門科目を履修する際にはシラバス等を参考に，関連する科目を順序よく履修することが望ましい。

(3) １年次の受講計画は特に綿密に行い，２年次（津田沼校舎）に移行してから１年次（実籾校舎）設置の科目を受講することがないように万全を期すこと。

(4) 電気・電子工学の基礎となる１年次及び２年次設置の必修科目は，上級学年の専門工学科目の基礎となる重要な科目なので，必ず当該年次で単位を修得すること。

(5) １年入学時から自分の希望する進路に応じてコースを選択しますが，エネルギーシステムコースあるいはｅコミュニケーションコースを選択し，電気主任技術者又は電気通信主任技術者や第１級陸上無線技術士の資格取得を目指す者は，特に科目の選択に留意すること。さらに，クリエイティブエンジニアプログラムはJABEE 認定のカリキュラムとなっているプログラムであり，卒業後の技術士の資格取得に向け，充分な科目を選択し積極的に勉学に取り組むこと。

(6) ４年次に設置の「卒業研究」に着手するには，卒業要件に係る単位から104単位以上でなければならない。

(7) ４年終了時までに以下の条件を満足することによって，卒業できる。

①総修得単位数 128 単位以上修得

②教養科目及び基盤科目は履修規定に基づき 44 単位以上修得

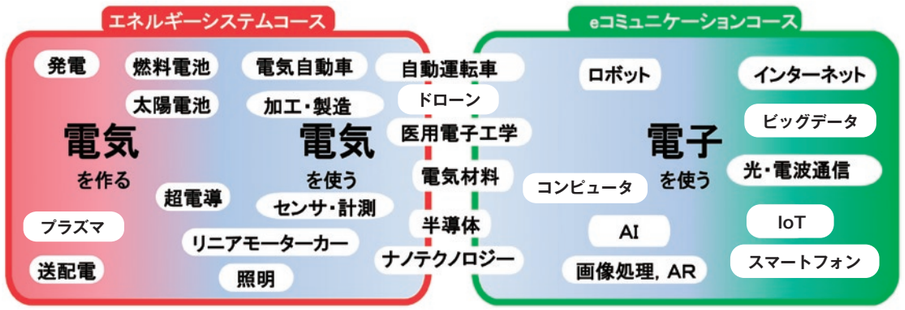
③生産工学系科目は履修規定に基づき 16 単位以上修得

④専門教育科目は各コースの卒業要件を満たした上で 68 単位以上修得

なお，電気主任技術者又は電気通信主任技術者や第１級陸上無線技術士の資格取得を目指している場合は，科目の履修状況を検討し，認定に必要な科目が不足している場合には４年次において再履修することを勧めます。

履修登録の流れ

所属するコースの卒業要件をよく理解する
↓
履修上の注意をよく読む
↓
年間の履修計画と４年間の履修計画を立てる
↓
どのような科目が開講され，その内容はどのようなものかは「キャンパスガイド」，「学習の手引」や「シラバス」等で確認する
↓
履修上の注意に基づき，授業時間割を作成する
↓
Webを用いて受講科目の登録を行う（登録内容は必ず確認すること 登録期間・確認期間は掲示等によるので，注意すること）
↓
履修登録が正しく完了



電気電子工学科　エネルギーシステムコース

				1年		2年		3年		4年		卒業要件（単位数）	備考
				科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数		
教養科目	主題科目	科学の思想	選択	科学トピックス	2	科学基礎論	2						
		人間学	選択	芸術と文学 歴史学	2 2	心理学	2	比較文化論	2				
		現代社会の諸相	選択	社会学 政治経済論	2 2	法学	2	国際関係論	2				
		言語	選択	初習外国語 日本語表現法	1 1								
		健康科学	必修	体育	1							1	
	総合科目		選択	教養課題研究	2	総合科目	2						
	留学生科目		選択	日本の言葉A 日本の言葉B	1 1								留学生のみ受講可
	教養科目　計											12以上	
基盤科目	共通科目	数学系	必修	微分積分学Ⅰ 線形代数学	2 2							4	
			選択	基礎数学演習 微分積分学Ⅱ	1 2								
		物理系	必修	物理学	2							2	
			選択	基礎物理学演習 応用物理学	1 2								
		化学・生物系	必修	化学	2							2	
			選択	基礎化学演習 応用化学	1 2								
		実技系	必修	物理学実験 化学・生物実験	2 2							4	
		英語系	必修	ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅠA ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅠB ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅡA ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅡB	1 1 1 1	ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅢ ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅣ	1 1					6	
			必修	英語トレーニングⅠ 英語トレーニングⅡ 英語コミュニケーション基礎Ⅰ 英語コミュニケーション基礎Ⅱ	1 1 1 1	英語コミュニケーション応用Ⅰ 英語コミュニケーション応用Ⅱ	1 1					6	グローバル人材育成プログラム受講者は，英語系の必修科目の代わりに左記の科目を受講しなければならない。
			選択	キャリアパスイングリッシュ	1								
		情報系	必修	情報リテラシー	2							2	
	連携科目		必修	自主創造の基礎1 自主創造の基礎2	2 2							4	
			選択			統計学 物理工学 材料科学 環境科学 情報基礎科学 微分方程式	2 2 2 2 2 2						
			必修	ｸﾞﾛｰﾊﾞﾙ・ﾋﾞｼﾞﾈｽｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞⅠ	2	ｸﾞﾛｰﾊﾞﾙ・ﾋﾞｼﾞﾈｽｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞⅡ	2					4	グローバル人材育成プログラム受講者のみ受講可
			必修	技術と経営	2	事業継承者・企業家の実務	2					4	事業継承者・企業家育成プログラム受講者のみ受講可
	基盤科目　計											32以上	

				1年		2年		3年		4年		卒業要件（単位数）	備考
				科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数		
生産工学系科目			必修	キャリアデザイン	2	キャリアデザイン演習	1	生産実習 プロジェクト演習 技術者倫理 経営管理	4 1 2 2			12	在籍する学科・コースに設置された科目を履修しなければならない。
			選択			生産管理 安全工学	2 2	産業関連法規 生産工学特別講義	2 2			4以上	
								SDコミュニケーション	2				全学科共通科目
	生産工学系科目　計											16以上	
専門教育科目	専門工学科目	学科共通	必修	電気数学Ⅰ	4	回路理論Ⅰ プログラミング及び演習 回路理論Ⅱ 電磁気学Ⅰ 電気電子計測Ⅰ	4 2 4 4 2	電磁気学Ⅱ	4			24	
			選択 A群	電気電子工学特別講義Ⅰ 電気数学演習	1 1	回路理論演習Ⅰ 電子回路Ⅰ 電気電子工学特別講義Ⅱ 電磁気学演習Ⅰ 電気数学Ⅱ 電子回路Ⅱ 情報理論	1 2 1 1 2 2 2	回路理論演習Ⅱ 科学技術欧文技法Ⅰ 電磁気学演習Ⅱ 電気電子設計 科学技術欧文技法Ⅱ	1 1 1 2 1			23以上	クリエイティブエンジニアプログラム履修者は必修科目とする。
			選択 B群			電気電子設計製図 電気物性 電気電子材料 論理ディジタル回路 情報管理	2 2 2 2 2	過渡現象 電気電子計測Ⅱ 制御工学 数値計算法 センサー工学 コンピュータシステム	2 2 2 2 2 2	セーフティデザイン 医用機器工学 ロボットテクノロジ	2 2 2	19	
		コース	選択			回路理論Ⅲ	2	プラズマ工学 電気機器Ⅰ 電気法規及び施設管理 高電圧工学 電力輸送工学 電気化学 非破壊検査工学 電気機器Ⅱ 照明工学 電気音響工学 電力発生工学	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	パワーエレクトロニクス 電気設備 電力応用	2 2 2		
		実技科目	学科共通 必修	電気電子工学実験Ⅰ	2	電気電子工学実験Ⅱ 電気電子工学実験Ⅲ	2 2	電気電子工学実験Ⅳ 電気電子工学実験Ⅴ ゼミナール	2 2 1	卒業研究	4	15	
				上記，専門教育科目（選択）から指定された単位数の他に6単位以上修得すること。 【6単位には，他学科・他コースの専門教育科目等の単位を算入できることがあります（※2参照）。】								6以上	クリエイティブエンジニアプログラム履修者を除く
	専門教育科目　計											68以上	
合　計												128以上	

クリエイティブエンジニアプログラム履修者の教養科目・基盤科目および生産工学系科目は別表（50・51ページ参照）に定める。

1　卒業研究着手条件

卒業要件に係る単位から　104 単位以上
卒業に必要な単位数〔128 単位〕のうち未修得が 24 単位以下（18 ページ参照）。

2　卒業要件

総修得単位数　　128 単位以上
上記の授業科目表の卒業要件を満たしたうえで合計で 128 単位以上修得すること。

※1　設置学期については，当該年度の時間割を参照してください。

※2　他学科・他コースの専門教育科目で修得した単位（科目担当者に許可を得たうえで受講登録した科目）を最大 6 単位まで専門教育科目の 68 単位内に算入できる。
　また，あらかじめ認められた他大学（東邦大学との単位互換）や他学部の科目（相互履修科目）等でも，教養科目，基盤科目又は専門教育科目に算入できることがある（詳細は年度初めのガイダンス時に配布する資料を参照）。

ただし，クリエイティブエンジニアプログラム履修者は在籍する学科・コースの科目で卒業要件を満たさなければならない。

電気電子工学科　eコミュニケーションコース

				1年		2年		3年		4年		卒業要件（単位数）	備考
				科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数		
教養科目	主題科目	科学の思想	選択	科学トピックス	2	科学基礎論	2						
		人間学	選択	芸術と文学 歴史学	2 2	心理学	2	比較文化論	2				
		現代社会の諸相	選択	社会学 政治経済論	2 2	法学	2	国際関係論	2				
		言語	選択	初習外国語 日本語表現法	1 1								
		健康科学	必修	体育	1							1	
	総合科目		選択	教養課題研究	2	総合科目	2						
	留学生科目		選択	日本の言葉A 日本の言葉B	1 1								留学生のみ受講可
	教養科目　計											12以上	
基盤科目	共通科目	数学系	必修	微分積分学Ⅰ 線形代数学	2 2							4	
			選択	基礎数学演習 微分積分学Ⅱ	1 2								
		物理系	必修	物理学	2							2	
			選択	基礎物理学演習 応用物理学	1 2								
		化学・生物系	必修	化学	2							2	
			選択	基礎化学演習 応用化学	1 2								
		実技系	必修	物理学実験 化学・生物実験	2 2							4	
		英語系	必修	プラクティカルイングリッシュⅠA プラクティカルイングリッシュⅠB プラクティカルイングリッシュⅡA プラクティカルイングリッシュⅡB	1 1 1 1	プラクティカルイングリッシュⅢ プラクティカルイングリッシュⅣ	1 1					6	
			必修	英語トレーニングⅠ 英語トレーニングⅡ 英語コミュニケーション基礎Ⅰ 英語コミュニケーション基礎Ⅱ	1 1 1 1	英語コミュニケーション応用Ⅰ 英語コミュニケーション応用Ⅱ	1 1					6	グローバル人材育成プログラム受講者は，英語系の必修科目の代わりに左記の科目を受講しなければならない。
			選択	キャリアパスイングリッシュ	1								
		情報系	必修	情報リテラシー	2							2	
	連携科目		必修	自主創造の基礎1 自主創造の基礎2	2 2							4	
			選択			統計学 物理工学 材料科学 環境科学 情報基礎科学 微分方程式	2 2 2 2 2 2						
			必修	グローバル・ビジネスエンジニアリングⅠ	2	グローバル・ビジネスエンジニアリングⅡ	2					4	グローバル人材育成プログラム受講者のみ受講可
				技術と経営	2	事業継承者・企業家の実務	2					4	事業継承者・企業家育成プログラム受講者のみ受講可
	基盤科目　計											32以上	

				1年		2年		3年		4年		卒業要件（単位数）	備考
				科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数		
生産工学系科目			必修	キャリアデザイン	2	キャリアデザイン演習	1	生産実習 プロジェクト演習 技術者倫理 経営管理	4 1 2 2			12	在籍する学科・コースに設置された科目を履修しなければならない。
			選択			生産管理 安全工学	2 2	産業関連法規 生産工学特別講義	2 2			4以上	
								SDコミュニケーション	2				全学科共通科目
	生産工学系科目　計											16以上	
専門教育科目	専門工学科目	学科共通	必修	電気数学Ⅰ	4	回路理論Ⅰ プログラミング及び演習 回路理論Ⅱ 電磁気学Ⅰ 電気電子計測Ⅰ	4 2 4 4 2	電磁気学Ⅱ	4			24	
			選択 A群	電気電子工学特別講義Ⅰ 電気数学演習	1 1	回路理論演習Ⅰ 電子回路Ⅰ 電気電子工学特別講義Ⅱ 電磁気学演習Ⅰ 電気数学Ⅱ 電子回路Ⅱ 情報理論	1 2 1 1 2 2 2	回路理論演習Ⅱ 科学技術欧文技法Ⅰ 電磁気学演習Ⅱ 電気電子設計 科学技術欧文技法Ⅱ	1 1 1 2 1			23以上	19	クリエイティブエンジニアプログラム履修者は必修科目とする。
			選択 B群			電気電子設計製図 電気物性 電気電子材料 論理ディジタル回路 情報管理	2 2 2 2 2	過渡現象 電気電子計測Ⅱ 制御工学 数値計算法 センサー工学 コンピュータシステム	2 2 2 2 2 2	セーフティデザイン 医用機器工学 ロボットテクノロジ	2 2 2		
		コース	選択					電磁気学Ⅲ 半導体基礎 情報通信工学 伝送路システム アンテナ工学 コンピュータハードウエア 電磁波工学 マイクロ波工学 半導体デバイス工学 情報通信ネットワーク ワイヤレス通信システム 電波応用 光工学 通信法規 イメージテクノロジ ディジタル信号処理	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	ナノテクノロジ 光通信システム 応用情報処理 組込み計算機システム	2 2 2 2		
		実技科目	学科共通 必修	電気電子工学実験Ⅰ	2	電気電子工学実験Ⅱ 電気電子工学実験Ⅲ	2 2	電気電子工学実験Ⅳ 電気電子工学実験Ⅴ ゼミナール	2 2 1	卒業研究	4	15	
				上記，専門教育科目（選択）から指定された単位数の他に6単位以上修得すること。 【6単位には，他学科・他コースの専門教育科目等の単位を算入できることがあります（※2参照）。】								6以上	クリエイティブエンジニアプログラム履修者を除く
	専門教育科目　計											68以上	
合　計												128以上	

クリエイティブエンジニアプログラム履修者の教養科目・基盤科目および生産工学系科目は別表（50・51ページ参照）に定める。

1　卒業研究着手条件

卒業要件に係る単位から　104 単位以上
卒業に必要な単位数〔128 単位〕のうち未修得が 24 単位以下（18 ページ参照）。

2　卒業要件

総修得単位数　　128 単位以上
上記の授業科目表の卒業要件を満たしたうえで合計で 128 単位以上修得すること。

※1　設置学期については，当該年度の時間割を参照してください。

※2　他学科・他コースの専門教育科目で修得した単位（科目担当者に許可を得たうえで受講登録した科目）を最大 6 単位まで専門教育科目の 68 単位内に算入できる。
　また，あらかじめ認められた他大学（東邦大学との単位互換）や他学部の科目（相互履修科目）等でも，教養科目，基盤科目又は専門教育科目に算入できることがある（詳細は年度初めのガイダンス時に配布する資料を参照）。

ただし，クリエイティブエンジニアプログラム履修者は在籍する学科・コースの科目で卒業要件を満たさなければならない。

別表　電気電子工学科　クリエイティブエンジニアプログラム履修者

				1年		2年		3年		4年		卒業要件（単位数）	備考
				科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数		
教養科目	主題科目	科学の思想	必修			科学基礎論(S)	2					2	
		人間学	選択	芸術と文学(S) 歴史学(S)	2 2	心理学(S)	2	比較文化論(S)	2			4以上	
		現代社会の諸相	選択	社会学(S) 政治経済論(S)	2 2	法学(S)	2	国際関係論(S)	2			4以上	
	総合科目		必修	教養課題研究(S)	2							2	
	教養科目　計											12以上	
基盤科目	共通科目	数学系	必修	微分積分学Ⅰ(S) 線形代数学(S) 数学演習Ⅰ(S) 微分積分学Ⅱ(S) 数学演習Ⅱ(S)	2 2 1 2 1							8	
		物理系	必修	物理学(S) 応用物理学(S)	2 2							4	
		化学・生物系	必修	化学(S)	2							2	
		実技系	必修	物理学実験(S) 化学・生物実験(S)	2 2							4	
		英語系	必修	プラクティカルイングリッシュⅠA(S) プラクティカルイングリッシュⅠB(S) プラクティカルイングリッシュⅡA(S) プラクティカルイングリッシュⅡB(S)	1 1 1 1	プラクティカルイングリッシュⅢ(S) プラクティカルイングリッシュⅣ(S)	1 1	キャリアパスイングリッシュⅠ(S) キャリアパスイングリッシュⅡ(S)	1 1			8	
		情報系	必修	情報リテラシー(S)	2							2	
	連携科目		必修	自主創造の基礎1(S) 自主創造の基礎2(S)	2 2							4	
			選択			確率統計(S)	2						
	基盤科目　計											32以上	
生産工学系科目			必修	キャリアデザイン(S)	2	キャリアデザイン演習(S)	1	生産実習(S) プロジェクト演習(S) 技術者倫理(S) 経営管理(S)	4 1 2 2			12	生産工学系科目は，在籍する学科・コースに設置された科目を履修しなければならない。
			選択			生産管理(S) 安全工学(S)	2 2	産業関連法規(S) 生産工学特別講義(S)	2 2			4以上	
	生産工学系科目　計											16以上	

土木工学科

Department of Civil Engineering

1　土木工学科の特徴

生産工学部土木工学科は，昭和 27 年，工学部（現，理工学部）工業経営学科を前進として，以来 60 年以上にわたって時代の変遷にあわせた技術者・管理者教育に努めてきました。この間，教育目標やカリキュラムも改良改善が加えられ，また学科の特徴も著しく発展してきています。そして現在では，以下の 6 つに土木工学科の特徴をまとめることができます。

［2コースの設置］

社会の発展にともない，土木工学の領域はますます拡大しつつあります。そして学ぶべき，また必要な技術も多様化し，高度化しています。土木工学科では，高度で専門的な 21 世紀型社会で必要となる代表的な環境・都市とマネジメント分野に関する 2 つのコースを設置して，それぞれの分野で活躍できる創造性豊かなエンジニアの教育を目指しています。（コースの詳細は，“2 学習・教育到達目標並びに土木導入教育”を参照してください）

［具体的な学習・教育到達目標］

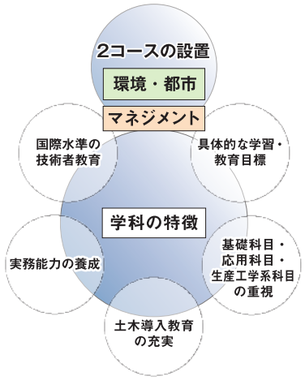
土木工学科では，従来の教育目標をより具体化した「学習・教育到達目標」を設定しました。具体化したために記述量は増えましたが，一方，学生及び教員にとって分かりやすくなり，カリキュラムの設計や学習の目標が容易に理解できるようになりました。（「学習・教育到達目標」の詳細は，“2 学習・教育到達目標並びに土木導入教育”を参照してください）

［基礎科目・応用科目・生産工学系科目の重視］

それぞれのコースには，コース固有の専門技術を学ぶための“コース科目”が設置されています。一方，どのコースにおいても土木工学共通の知識・技術基盤がないと真に優れた土木技術者とはいえません。まず土木工学の基礎科目として土木工学基礎及び演習をはじめ構造力学，土質力学，水理学などを学び，それらをベースとした応用科目及び生産工学系群の充実を図っています。（カリキュラムの詳細は，“授業科目表”を参照してください）

［土木導入教育の充実］

土木導入教育では，スタートラインに立った幅広い視野のもと，専門分野の社会的な役割を理解し，自分の将来像と理想の技術者像とをいかにイメージするのが重要となります。このため①「社会と土木」，②「将来像と技術者像」，③「理論と現象」並びに④「エンジニアリングデザイン」の教育を 1 年次に展開しています。



［実務能力の育成］

土木工学科の大きな特徴の一つは，卒業後直ちに社会の第一線で活躍できるエンジニアの育成を目指していることです。そのために，基礎科目・応用科目のより深い理解と実践能力を高めることを目的に，設計・実験・演習科目を多く設置しています。また経営・管理の能力育成のための生産工学系科目群を設置しています。さらに「生産実習」で，企業等で，約 1 ヶ月の「インターンシップ」を経験することから，土木工学知識の応用や生産現場の実態を学び，技術者になるための準備をしてもらいます。

［国際水準の技術者教育］

前述しました「学習・教育到達目標」，カリキュラム及びシラバスの設計，また成績等の評価方法・評価基準などは，日本技術者教育認定機構（略称 JABEE）の認定基準に沿ったものとなっています。これは，自立した国際水準の技術者に要求される知識や能力を育成するための教育プログラムの条件を規定したものです。土木工学科マネジメントコースは，2005 年度に JABEE による認定を受けました。

2　学習・教育到達目標並びに土木導入教育

従来の土木工学科の教育目標は，①技術者となる目標と誇りを与える，②主体性・協調性を養う，③時代のニーズを把握する柔軟性を養う，④応用力と思考力など総合的に解決する能力を育成する，⑤コミュニケーション能力と国際感覚を養成する，に要約されます。新たに設定した次頁の「学習・教育到達目標」は，国際的水準の技術者として持つべき知識や能力の育成を目指して，従来の教育目標を具体的に展開しました。そして，これらの目標を達成するために教養・基盤・専門工学・専門実技・生産工学系そして卒業研究の各科目が設置してあります。これにより，学生諸君は自分の目標を明確に理解することができ，各科目のシラバスで目標達成のための科目履修が容易になります。

1. 学習・教育到達目標の前文

環境・都市コース	マネジメントコース
施設・構造物の計画・設計・施工・維持管理までの土木技術の基礎を修得し，自然環境と調和した持続可能な社会基盤の創出，安全な市民の生活空間の構築，並びに利便性の高い都市空間を創造できる技術者を育成する。	施設・構造物の計画・設計・施工・維持管理までの土木技術の基礎を修得し，社会基盤の建設にともなう計画から維持管理，さらには事業経営など，総合的にマネジメントができる技術者を育成する。

2. 学習・教育到達目標

環境・都市コース	マネジメントコース
A 教養科目：幅広い教養に関わる知識を修得し，自ら考えて社会において活躍できる基礎的な能力を育成する。 **A–1 主題科目（科学の思想，人間学，現代社会の諸相，健康科学，言語）** 文化と社会，並びに自然に関する知識を修得し，健全なる心身を持つ技術者を育成。 **A–2 総合科目** 自ら考える柔軟な思考力を養い，課題解決ができる基礎能力を育成。	
B 基盤科目：生産工学に関わる基礎的な知識を修得し，工学全般に共通な幅広い基礎能力を育成する。 **B–1 共通科目（数学，物理，化学・生物，実技，英語，情報）** 専門知識を獲得する際の基礎知識と技術を修得し，国際的に社会で活躍できる基礎能力を育成。 **B–2 連携科目** ものづくりに関わる知識を修得し，高度な専門分野に適応するための能力を育成。	
C 専門工学科目：土木分野に関する専門知識と技術を学び，それらを応用したマネジメント能力を育成する。 **C–1（専門基礎科目）** 土木工学の基礎知識を修得し，演習を通してそれを活用できる能力を育成。 **C–2（応用専門科目）** 土木工学の基本知識を修得し，社会基盤の整備に対応するための能力を育成。	
C–3（コース科目） 自然環境と調和を図りながら，市民生活を災害から守り，利便性の高い社会基盤を創造できる知識と基礎的能力を育成。	**C–3（コース科目）** 国内外で活躍できる建設プロジェクトマネージャーのための基礎的能力を育成。
D 実技科目：土木分野に関する理論・現象を実験・実習・設計を通して修得し，工学的に説明できる技術者を育成する。	
E 生産工学系科目 実社会における生産実習（インターンシップ）の体験と経営や安全管理の基礎を学び，専門職の実務に対応できる基本能力を備えた技術者を育成する。	
F 卒業研究 修得した知識・能力の集大成として，土木分野の課題を探求・創造・解決するプロセスを学び，自然環境との調和を図りながら，災害に強く利便性の高い都市空間を創造できる技術者としての総合能力を育成する。	**F 卒業研究** 修得した知識・能力の集大成として，土木分野の課題を探求・創造・解決するプロセスを学び，マネジメント技術者としての総合能力を育成する。

所属コースは，1 年次に入学した最初のオリエンテーション週間に決まります。所属するコースは学生自身の希望を尊重して決めることを原則とします。なお，2 コースには定員がありますので，著しく志望が偏った場合は調整することがあります。これは目標とする将来の方針のためであり，その分野として 2 コースを設けています。このため，2 コースの中からどちらかを学生自身で選択することになります。学生諸君は，将来の活動分野や自分の性格などを十分に理解した上でコースを選択してください。

（注意）環境・都市コースで修得した単位は，マネジメントコースに転コースした場合認定しません。また，マネジメントコースに所属した学生が環境・都市コースの科目を受講して修得した場合の単位は，マネジメントコースの卒業に関わる単位として認定しません。

［土木導入教育の 4 つの仕組みにより，学生諸君が技術者として備える知識・能力の修得を支援します］

導入教育における 4 つの仕組み		導入教育による枠組み
①社会と土木	土木技術進展と社会的背景，社会的ニーズを学ぶ	【CD 導入】：キャリアデザインの導入 主に土木技術者としてのキャリア形成（例えば，土木技術者の仕事，立場，役割理解に基づく将来像構築など）を萌芽させる仕組み
②将来像と技術者像	自身の過去，現在と，土木技術者としての将来像を考える	
③理論と現象	理論を現象として目で見て，触れて体験する	【ED 導入】：エンジニアリングデザインの導入 主に土木技術者に必要とされる資質（例えば，工学的理解，理論的思考に基づく問題発見・解決力の養成など）を萌芽させる仕組み
④エンジニアリングデザイン	理論と現象から「なぜ？」「どうすれば？」を考える	

3　その他

「単位の修得」「生産実習の履修」「卒業研究の履修」「大学院」「就職」「卒業後取得できる資格」など学習する上での評価は「学習の手引」を熟読してください。

土木工学科　環境・都市コース

				1年		2年		3年		4年		卒業要件（単位数）	備考
				科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数		
教養科目	主題科目	科学の思想	選択	科学トピックス	2	科学基礎論	2						
		人間学	選択	芸術と文学 歴史学	2 2	心理学	2	比較文化論	2				
		現代社会の諸相	選択	社会学 政治経済論	2 2	法学	2	国際関係論	2				
		言語	選択	初習外国語 日本語表現法	1 1								
		健康科学	必修	体育	1							1	
	総合科目		選択	教養課題研究	2	総合科目	2						
	留学生科目		選択	日本の言葉A 日本の言葉B	1 1								留学生のみ受講可
	教養科目　計											12以上	
基盤科目	共通科目	数学系	必修	微分積分学Ⅰ 線形代数学	2 2							4	
			選択	基礎数学演習 微分積分学Ⅱ	1 2								
		物理系	必修	物理学	2							2	
			選択	基礎物理学演習 応用物理学	1 2								
		化学・生物系	必修	化学	2							2	
			選択	基礎化学演習 応用化学	1 2								
		実技系	必修	物理学実験 化学・生物実験	2 2							4	
		英語系	必修	ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅠA ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅠB ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅡA ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅡB	1 1 1 1	ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅢ ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅣ	1 1					6	
			必修	英語トレーニングⅠ 英語トレーニングⅡ 英語コミュニケーション基礎Ⅰ 英語コミュニケーション基礎Ⅱ	1 1 1 1	英語コミュニケーション応用Ⅰ 英語コミュニケーション応用Ⅱ	1 1					6	グローバル人材育成プログラム受講者は，英語系の必修科目の代わりに左記の科目を受講しなければならない。
			選択	キャリアパスイングリッシュ	1								
		情報系	必修	情報リテラシー	2							2	
	連携科目		必修	自主創造の基礎1 自主創造の基礎2	2 2							4	
			選択			統計学 物理工学 材料科学 環境科学 情報基礎科学 微分方程式	2 2 2 2 2 2						
			必修	ｸﾞﾛｰﾊﾞﾙ・ﾋﾞｼﾞﾈｽｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞⅠ	2	ｸﾞﾛｰﾊﾞﾙ・ﾋﾞｼﾞﾈｽｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞⅡ	2					4	グローバル人材育成プログラム受講者のみ受講可
				技術と経営	2	事業継承者・企業家の実務	2					4	事業継承者・企業家育成プログラム受講者のみ受講可
	基盤科目　計											32以上	

			1年		2年		3年		4年		卒業要件（単位数）	備考
			科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数		
生産工学系科目		必修	キャリアデザイン	2	キャリアデザイン演習 技術者倫理	1 2	生産実習 経営管理 プロジェクト演習	4 2 1			12	在籍する学科・コースに設置された科目を履修しなければならない。
		選択					生産工学特別講義	2	安全工学 産業関連法規 生産管理	2 2 2	4以上	
							SDコミュニケーション	2				全学科共通科目
	生産工学系科目　計										16以上	
専門教育科目	専門工学科目	必修	土木工学基礎及び演習Ⅰ 土木工学基礎及び演習Ⅱ	3 3	構造力学及び演習Ⅰ 土質力学及び演習Ⅰ 水理学及び演習Ⅰ コンクリート工学 構造力学及び演習Ⅱ 土質力学及び演習Ⅱ 水理学及び演習Ⅱ 測量学Ⅰ	3 3 3 2 3 3 3 2					28	
		選択 A群	土木材料学	2			橋梁工学 河川工学 道路工学 水環境浄化システム 施工技術 測量学Ⅱ 鉄筋コンクリート工学 構造工学 地盤工学 海岸港湾工学 環境工学 施工管理	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	メンテナンス工学	2	12以上	
		選択 B群					都市システム工学 地震・防災工学 土木計測・処理法	2 2 2	空間情報工学 資源再生工学 エネルギー物質応用学	2 2 2	4以上	
	実技科目	必修	土木生産製図	2	土木設計製図Ⅰ 測量実習Ⅰ	2 2	土木CAD演習 土木設計製図Ⅱ ゼミナール	1 2 1	卒業研究	4	14	
		選択					構造・コンクリート実験 水工・衛生実験 土質・道路実験	2 2 2			4以上	
							測量実習Ⅱ 土木工学演習	2 1				
			上記，専門教育科目（選択）から指定された単位数の他に6単位以上修得すること。 【6単位には，他学科・他コースの専門教育科目等の単位を算入できることがあります（※2参照）。】								6以上	
	専門教育科目　計										68以上	
合　計											128以上	

1　卒業研究着手条件

卒業要件に係る単位から　104 単位以上

卒業に必要な単位数〔128 単位〕のうち未修得が 24 単位以下（18 ページ参照）。

2　卒業要件

総修得単位数　　128 単位以上

上記の授業科目表の卒業要件を満たしたうえで合計で 128 単位以上修得すること。

※1　設置学期については，当該年度の時間割を参照してください。

※2　他学科・他コースの専門教育科目で修得した単位（科目担当者に許可を得たうえで受講登録した科目）を最大 6 単位まで専門教育科目の 68 単位内に算入できる。

また，あらかじめ認められた他大学（東邦大学との単位互換）や他学部の科目（相互履修科目）等でも，教養科目，基盤科目又は専門教育科目に算入できることがある（詳細は年度初めのガイダンス時に配布する資料を参照）。

※3　マネジメントコースにおいて修得した単位数は，環境・都市コースに移行した場合，卒業に必要な単位数に算入することができる。

土木工学科　マネジメントコース

				1　年		2　年		3　年		4　年		卒業要件（単位数）	備考
				科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数		
教養科目	主題科目	科学の思想	必修			科学基礎論(S)	2					2	
		人間学	選択	芸術と文学(S) 歴史学(S)	2 2	心理学(S)	2	比較文化論(S)	2			4以上	
		現代社会の諸相	選択	社会学(S) 政治経済論(S)	2 2	法学(S)	2	国際関係論(S)	2			4以上	
	総合科目		必修	教養課題研究(S)	2							2	
	教養科目　計											12以上	
基盤科目	共通科目	数学系	必修	微分積分学Ⅰ(S) 線形代数学(S) 数学演習Ⅰ(S) 微分積分学Ⅱ(S) 数学演習Ⅱ(S)	2 2 1 2 1							8	
		物理系	必修	物理学(S) 応用物理学(S)	2 2							4	
		実技系	必修	物理学実験(S) 化学・生物実験(S)	2 2							4	
		英語系	必修	プラクティカルイングリッシュⅠA(S) プラクティカルイングリッシュⅠB(S) プラクティカルイングリッシュⅡA(S) プラクティカルイングリッシュⅡB(S)	1 1 1 1	プラクティカルイングリッシュⅢ(S) プラクティカルイングリッシュⅣ(S)	1 1	キャリアパスイングリッシュⅠ(S) キャリアパスイングリッシュⅡ(S)	1 1			8	
		情報系	必修	情報リテラシー(S)	2							2	
	連携科目		必修	自主創造の基礎1(S) 自主創造の基礎2(S)	2 2	生物環境科学(S)	2					6	
			選択			確率統計(S)	2						
	基盤科目　計											32以上	

				1　年		2　年		3　年		4　年		卒業要件（単位数）	備考
				科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数		
生産工学系科目			必修	キャリアデザイン(S)	2	キャリアデザイン演習(S) 技術者倫理(S)	1 2	生産実習(S) 経営管理(S) プロジェクト演習(S)	4 2 1			12	在籍する学科・コースに設置された科目を履修しなければならない。
			選択					生産工学特別講義(S)	2	安全工学(S) 産業関連法規(S) 生産管理(S)	2 2 2	4以上	
	生産工学系科目　計											16以上	
専門教育科目	専門工学科目		必修	土木工学基礎及び演習Ⅰ(S) 土木工学基礎及び演習Ⅱ(S)	3 3	構造力学及び演習Ⅰ(S) 土質力学及び演習Ⅰ(S) 水理学及び演習Ⅰ(S) コンクリート工学(S) 構造力学及び演習Ⅱ(S) 土質力学及び演習Ⅱ(S) 水理学及び演習Ⅱ(S) 測量学Ⅰ(S)	3 3 3 2 3 3 3 2					28	
		選択	A群	土木材料学(S)	2			橋梁工学(S) 河川工学(S) 道路工学(S) 水環境浄化システム(S) 施工技術(S) 測量学Ⅱ(S) 鉄筋コンクリート工学(S) 構造工学(S) 地盤工学(S) 海岸港湾工学(S) 環境工学(S) 施工管理(S)	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	メンテナンス工学(S)	2	16以上	
			B群					地域再生論(S) テクニカルイングリッシュⅠ(S) テクニカルイングリッシュⅡ(S)	2 2 2	国際建設情報(S) プロジェクトマネジメント(S)	2 2	4以上	
	実技科目		必修	土木生産製図(S) 土木プロジェクト演習(S)	2 1	土木設計製図Ⅰ(S) 測量実習Ⅰ(S)	2 2	土木CAD演習(S) 土木設計製図Ⅱ(S) 土木工学演習(S) ゼミナール(S)	1 2 1 1	卒業研究(S)	4	16	
			選択					構造・コンクリート実験(S) 水工・衛生実験(S) 土質・道路実験(S)	2 2 2			4以上	
								測量実習Ⅱ(S)	2				
	専門教育科目　計											68以上	
合　計												128以上	

1　卒業研究着手条件

卒業要件に係る単位から　104 単位以上

卒業に必要な単位数〔128 単位〕のうち未修得が 24 単位以下（18 ページ参照）。

2　卒業要件

総修得単位数　　128 単位以上

上記の授業科目表の卒業要件を満たしたうえで合計で 128 単位以上修得すること。

※　設置学期については，当該年度の時間割を参照してください。

建築工学科

Department of Architecture and Architectural Engineering

1　建築工学科の特徴

建築工学科で「建築」を学ぶ

限られた資源の節約と豊かな生活を両立させ，快適な空間と美しい自然が，地球にやさしく共生することが求められています。建築工学は環境を創造するための学問で，家具・住宅から都市空間に至る工学技術にとどまらず，社会科学，人文科学，芸術学とも深い係わりを持った学際的な広がりを有しています。

建築のデザイナーや技術者には，建物に関する専門知識や技術の習得が求められるとともに，様々な分野を統合するマネージメント能力が必要とされています。また総合的に結果をまとめ上げていくオーガナイザーとしての役割が求められます。

このような社会の要請に応えるために，建築工学科では従来の価値観にとらわれることなく，新しい価値を生み出す発想力・問題解決力・応用力・コミュニケーション能力を備えた人材を育成することを教育目標としています。

建築工学科が育てる主な人材

・建設工事を統括，管理する技術者
・安全な建物を実現する構造責任者
・室内環境制御のための専門的知識を有する環境・設備技術者
・伝統建築を継承する技術者
・新しい建材や工法の開発をする技術者
・社会的ニーズに応える建築をデザインする建築家
・店舗や住宅のインテリアをデザインするデザイナー
・安全で住みやすいまちづくりに携わるプランナー・コンサルタント
・コミュニティづくりの中心的な役割を担う建築家
・建築行政・まちづくり行政に携わる人材
・コスト管理のできるプロジェクトマネージャー
・設計と施工を円滑に結ぶコンストラクションマネージャー
・照明デザインやカラーコーディネートの専門家
・専門知識で開発・保全等のプロジェクトをサポートするコンサルタント
・環境問題に取り組む技術者

2　特化した教育を実現する３コース制

建築総合コース（定員138名）

建築工学にかかわる基礎学力を重視し，設計から施工までの一貫した総合教育プログラムにより実践能力を育成します。

建築デザインコース（定員30名）

建築・都市の望ましい環境の実現を目標とした教育プログラムにより，実践的なデザイン能力を育成します。

居住空間デザインコース（定員30名・女子のみ）

人々が快適に過ごすことのできる住空間をデザインする実践能力を育成します。

コース独自科目と学科共通科目で構成されたカリキュラムにより，すべてのコースで一級建築士資格への対応がなされています。

コース分けの流れ

※コース分けは希望調査及び適性検査により決定します。本人の希望に添えない場合があります。

キャンバス内に展示設置してあるイオニア式柱

建築総合コースの特徴

● 基礎から先端技術まで

建築には基礎工学から応用科学（実学）まで幅広く学んでおくことが必要です。建築総合コースのカリキュラムは，基礎知識から先端の建築技術まで学習できるように整えています。

● コラボレーション

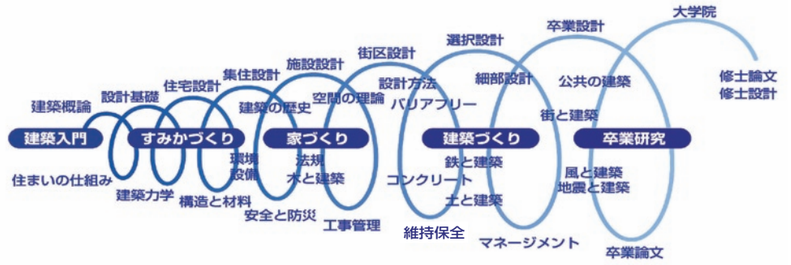
建築社会ではコラボレーション（共同作業）が重要です。他人の考えを理解するばかりでなく，自分の提案を論理的に伝える能力と工学理論に基づいた判断力を磨きましょう。

● 建築の目利きを目指して

ホンモノとニセモノを見分ける能力は，ホンモノとの出会いから生まれます。皆さんがホンモノを学び取ることのできる空間体験や演習実技を心掛けています。

● 実社会で役立つ“問題解決能力”

PBL法（Problem Based Learning）を目標として，自分の頭で考え，手足など“からだ”を使った学習を通して「即戦力となる人材養成」を考えています。



デザインコースの特徴

● 30人の少人数デザイン教育

住宅をはじめとした身の回りの空間から，広く地域計画的な視点で進める課題まで，建築をデザインすること設計することを通して，建築について深く掘りさげて学びます。デザインをキーワードに，設計し，技術を発揮してものをつくり，空間をつくり，地域や環境を形成しようとするひとを育てます。

● つくるよろこびを伝授する

社会の第一線で活躍する建築家たちが，多様で豊かな経験にもとづいて熱心に細やかに指導し，つくりだすことの楽しさと奥深さを教えます。

創造することの「こたえはひとつではない」ことを設計の実践を通じて学びます。

● 練りあげられたカリキュラム

コース設置科目である，4つの講義科目（デザイン論，設計論，エクステリアデザイン，環境デザイン論）と，2つの演習科目（建築設計，特別設計）が有機的に連携し，演習課題を軸にして建築を総合的に学びます。構造，設備，材料や環境など共通の科目ももちろん学びます。

● 感性をみがき基礎力を鍛える

みなさんが将来活躍するための基礎となる建築の力を養成します。具体的には，1. 基礎的な技術や知識をしっかり身につけること。2. ものを見る眼を鍛え，自ら考える力を養うこと。3. アイデアや考えをひとに伝え，聞き，ともにつくりだすために必要なコミュニケーションする力をつけることが目標です。

居住空間デザインコースの特徴

● 「眼を養い，手を練れ」

コース創設者，宮脇檀が提唱した教育目標に合わせた指導を独自に作成したテキストを使って行います。

● デザイン界の一線で活躍する講師陣

建築家，インテリア・エクステリアデザイナー，照明デザイナーなど，設計の実務に携わる多彩な講師陣がきめ細やかな指導を行います。

● 女子学生を対象とした少人数教育

一学年，約30人の女子学生のみで，居住空間を対象にインテリア・エクステリア・家具・照明デザイン・住宅設備等「すまい」と「くらし」に関わるデザインを学びます。

● 企画・実施能力・プレゼン力の育成

講演会，展示発表会，講評会，研修旅行など数々のイベントを通じて学びます。

建築工学科　建築総合コース

				1年 科目名	単位数	2年 科目名	単位数	3年 科目名	単位数	4年 科目名	単位数	卒業要件（単位数）	備考
教養科目	主題科目	科学の思想	選択	科学トピックス	2	科学基礎論	2						
		人間学	選択	芸術と文学 歴史学	2 2	心理学	2	比較文化論	2				
		現代社会の諸相	選択	社会学 政治経済論	2 2	法学	2	国際関係論	2				
		言語	選択	初習外国語 日本語表現法	1 1								
		健康科学	必修	体育	1							1	
	総合科目		選択	教養課題研究	2	総合科目	2						
	留学生科目		選択	日本の言葉A 日本の言葉B	1 1								留学生のみ受講可
	教養科目　計											12以上	
基盤科目	共通科目	数学系	必修	微分積分学Ⅰ 線形代数学	2 2							4	
			選択	基礎数学演習 微分積分学Ⅱ	1 2								
		物理系	必修	物理学	2							2	
			選択	基礎物理学演習 応用物理学	1 2								
		化学・生物系	必修	化学	2							2	
			選択	基礎化学演習 応用化学	1 2								
		実技系	必修	物理学実験 化学・生物実験	2 2							4	
		英語系	必修	ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅠA ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅠB ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅡA ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅡB	1 1 1 1	ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅢ ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅣ	1 1					6	
			必修	英語トレーニングⅠ 英語トレーニングⅡ 英語コミュニケーション基礎Ⅰ 英語コミュニケーション基礎Ⅱ	1 1 1 1	英語コミュニケーション応用Ⅰ 英語コミュニケーション応用Ⅱ	1 1					6	グローバル人材育成プログラム受講者は，英語系の必修科目の代わりに左記の科目を受講しなければならない。
			選択	キャリアパスイングリッシュ	1								
		情報系	必修	情報リテラシー	2							2	
	連携科目		必修	自主創造の基礎1 自主創造の基礎2	2 2							4	
			選択			統計学 物理工学 材料科学 環境科学 情報基礎科学 微分方程式	2 2 2 2 2 2						
			必修	ｸﾞﾛｰﾊﾞﾙ・ﾋﾞｼﾞﾈｽｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞⅠ	2	ｸﾞﾛｰﾊﾞﾙ・ﾋﾞｼﾞﾈｽｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞⅡ	2					4	グローバル人材育成プログラム受講者のみ受講可
			必修	技術と経営	2	事業継承者・企業家の実務	2					4	事業継承者・企業家育成プログラム受講者のみ受講可
	基盤科目　計											32以上	

			1年 科目名	単位数	2年 科目名	単位数	3年 科目名	単位数	4年 科目名	単位数	卒業要件（単位数）	備考
生産工学系科目		必修	キャリアデザイン	2	キャリアデザイン演習 技術者倫理	1 2	生産実習 プロジェクト演習	4 1	経営管理	2	12	在籍する学科・コースに設置された科目を履修しなければならない。
		選択					生産工学特別講義 生産管理	2 2	安全工学 産業関連法規	2 2	4以上	
							SDコミュニケーション	2				全学科共通科目
	生産工学系科目　計										16以上	
専門教育科目	専門工学科目 学科共通	必修	建築概論 一般構法 建築構造力学Ⅰ	1 2 2	建築計画Ⅰ 建築環境工学Ⅰ 建築構造力学Ⅱ 建築史Ⅰ 建築法規 建築材料Ⅰ 建築応用力学 建築計画Ⅱ	2 2 2 2 2 2 2 2	鉄筋コンクリート構造 建築施工Ⅰ 建築設備Ⅰ 都市計画	2 2 2 2			29	
		選択	建築構造力学Ⅰ演習	1	建築構造力学Ⅱ演習 建築史Ⅱ 建築環境工学Ⅱ 木質構造 建築応用力学演習	1 2 2 2 1	建築構造力学Ⅲ 建築材料Ⅱ 建築構造力学Ⅲ演習 鉄筋コンクリート構造演習 建築設備Ⅱ 鉄骨構造 鉄骨構造演習 建築維持保全	2 2 1 1 2 2 1 2	建築デザイン プロジェクトマネジメント	2 2	15以上	
		コース 選択					集合住宅論 地盤工学 地震工学 建築施工Ⅱ 施設計画	2 2 2 2 2	風工学	2		
	専門工学科目 実技科目 学科共通	選択			特別設計Ⅰ	1	ゼミナールA ゼミナールB	1 1	総合設計	2		
		必修	建築設計Ⅰ 建築設計Ⅱ	2 2	建築設計Ⅲ 建築設計Ⅳ 建築実験Ⅰ	2 2 2	建築設計Ⅴ	2	卒業研究	4	16	
		コース 必修					建築実験Ⅱ	2			2	
		コース 選択					建築設計Ⅵ	2				
			上記，専門教育科目（選択）から指定された単位数の他に6単位以上修得すること。 【6単位には，他学科・他コースの専門教育科目等の単位を算入できることがあります（※2参照）。】								6以上	
	専門教育科目　計										68以上	
合　計											128以上	

1　卒業研究着手条件

卒業要件に係る単位から　104 単位以上

卒業に必要な単位数〔128 単位〕のうち未修得が 24 単位以下（18 ページ参照）。

2　卒業要件

総修得単位数　　128 単位以上

上記の授業科目表の卒業要件を満たしたうえで合計で 128 単位以上修得すること。

※1　設置学期については，当該年度の時間割を参照してください。

※2　他学科・他コースの専門教育科目で修得した単位（科目担当者に許可を得たうえで受講登録した科目）を最大 6 単位まで専門教育科目の 68 単位内に算入できる。

また，あらかじめ認められた他大学（東邦大学との単位互換）や他学部の科目（相互履修科目）等でも，教養科目，基盤科目又は専門教育科目に算入できることがある（詳細は年度初めのガイダンス時に配布する資料を参照）。

建築工学科　建築デザインコース

				1年 科目名	単位数	2年 科目名	単位数	3年 科目名	単位数	4年 科目名	単位数	卒業要件（単位数）	備考
教養科目	主題科目	科学の思想	選択	科学トピックス	2	科学基礎論	2						
		人間学	選択	芸術と文学 歴史学	2 2	心理学	2	比較文化論	2				
		現代社会の諸相	選択	社会学 政治経済論	2 2	法学	2	国際関係論	2				
		言語	選択	初習外国語 日本語表現法	1 1								
		健康科学	必修	体育	1							1	
	総合科目		選択	教養課題研究	2	総合科目	2						
	留学生科目		選択	日本の言葉A 日本の言葉B	1 1								留学生のみ受講可
	教養科目　計											12以上	
基盤科目	共通科目	数学系	必修	微分積分学Ⅰ 線形代数学	2 2							4	
			選択	基礎数学演習 微分積分学Ⅱ	1 2								
		物理系	必修	物理学	2							2	
			選択	基礎物理学演習 応用物理学	1 2								
		化学・生物系	必修	化学	2							2	
			選択	基礎化学演習 応用化学	1 2								
		実技系	必修	物理学実験 化学・生物実験	2 2							4	
		英語系	必修	ブラクティカルイングリッシュⅠA ブラクティカルイングリッシュⅠB ブラクティカルイングリッシュⅡA ブラクティカルイングリッシュⅡB	1 1 1 1	ブラクティカルイングリッシュⅢ ブラクティカルイングリッシュⅣ	1 1					6	
			必修	英語トレーニングⅠ 英語トレーニングⅡ 英語コミュニケーション基礎Ⅰ 英語コミュニケーション基礎Ⅱ	1 1 1 1	英語コミュニケーション応用Ⅰ 英語コミュニケーション応用Ⅱ	1 1					6	グローバル人材育成プログラム受講者は，英語系の必修科目の代わりに左記の科目を受講しなければならない。
			選択	キャリアパスイングリッシュ	1								
		情報系	必修	情報リテラシー	2							2	
	連携科目		必修	自主創造の基礎1 自主創造の基礎2	2 2							4	
			選択			統計学 物理工学 材料科学 環境科学 情報基礎科学 微分方程式	2 2 2 2 2 2						
			必修	グローバル・ビジネスエンジニアリングⅠ	2	グローバル・ビジネスエンジニアリングⅡ	2					4	グローバル人材育成プログラム受講者のみ受講可
			必修	技術と経営	2	事業継承者・企業家の実務	2					4	事業継承者・企業家育成プログラム受講者のみ受講可
	基盤科目　計											32以上	

			1年 科目名	単位数	2年 科目名	単位数	3年 科目名	単位数	4年 科目名	単位数	卒業要件（単位数）	備考
生産工学系科目		必修	キャリアデザイン	2	キャリアデザイン演習 技術者倫理	1 2	生産実習 プロジェクト演習	4 1	経営管理	2	12	在籍する学科・コースに設置された科目を履修しなければならない。
		選択					生産工学特別講義 生産管理	2 2	安全工学 産業関連法規	2 2	4以上	
							SDコミュニケーション	2				全学科共通科目
	生産工学系科目　計										16以上	
専門教育科目	専門工学科目 学科共通	必修	建築概論 一般構法 建築構造力学Ⅰ	1 2 2	建築計画Ⅰ 建築環境工学Ⅰ 建築構造力学Ⅱ 建築史Ⅰ 建築法規 建築材料Ⅰ 建築応用力学 建築計画Ⅱ	2 2 2 2 2 2 2 2	鉄筋コンクリート構造 建築施工Ⅰ 建築設備Ⅰ 都市計画	2 2 2 2			29	
		選択	建築構造力学Ⅰ演習	1	建築構造力学Ⅱ演習 建築史Ⅱ 建築環境工学Ⅱ 木質構造 建築応用力学演習	1 2 2 2 1	建築構造力学Ⅲ 建築材料Ⅱ 建築構造力学Ⅲ演習 鉄筋コンクリート構造演習 建築設備Ⅱ 鉄骨構造 鉄骨構造演習 建築維持保全	2 2 1 1 2 2 1 2	建築デザイン プロジェクトマネジメント	2 2	15以上	
		コース 選択			デザイン論 設計論	2 2	環境デザイン 集合住宅論 エクステリアデザイン	2 2 2				
	実技科目 学科共通	選択			特別設計Ⅰ	1	ゼミナールA ゼミナールB	1 1	総合設計	2		
		必修	建築設計Ⅰ 建築設計Ⅱ	2 2	建築設計Ⅲ 建築設計Ⅳ 建築実験Ⅰ	2 2 2	建築設計Ⅴ	2	卒業研究	4	16	
		コース 必修					建築設計Ⅵ	2			2	
		コース 選択			特別設計Ⅱ	1	特別設計Ⅲ	1				
			上記，専門教育科目（選択）から指定された単位数の他に６単位以上修得すること。 【６単位には，他学科・他コースの専門教育科目等の単位を算入できることがあります（※２参照）。】								6以上	
	専門教育科目　計										68以上	
合　計											128以上	

1　卒業研究着手条件

卒業要件に係る単位から　104 単位以上

卒業に必要な単位数〔128 単位〕のうち未修得が 24 単位以下（18 ページ参照）。

2　卒業要件

総修得単位数　　128 単位以上

上記の授業科目表の卒業要件を満たしたうえで合計で 128 単位以上修得すること。

※１　設置学期については，当該年度の時間割を参照してください。

※２　他学科・他コースの専門教育科目で修得した単位（科目担当者に許可を得たうえで受講登録した科目）を最大６単位まで専門教育科目の 68 単位内に算入できる。

また，あらかじめ認められた他大学（東邦大学との単位互換）や他学部の科目（相互履修科目）等でも，教養科目，基盤科目又は専門教育科目に算入できることがある（詳細は年度初めのガイダンス時に配布する資料を参照）。

建築工学科　居住空間デザインコース

				1年 科目名	単位数	2年 科目名	単位数	3年 科目名	単位数	4年 科目名	単位数	卒業要件（単位数）	備考
教養科目	主題科目	科学の思想	選択	科学トピックス	2	科学基礎論	2						
		人間学	選択	芸術と文学 歴史学	2 2	心理学	2	比較文化論	2				
		現代社会の諸相	選択	社会学 政治経済論	2 2	法学	2	国際関係論	2				
		言語	選択	初習外国語 日本語表現法	1 1								
		健康科学	必修	体育	1							1	
	総合科目		選択	教養課題研究	2	総合科目	2						
	留学生科目		選択	日本の言葉A 日本の言葉B	1 1								留学生のみ受講可
	教養科目　計											12以上	
基盤科目	共通科目	数学系	必修	微分積分学Ⅰ 線形代数学	2 2							4	
			選択	基礎数学演習 微分積分学Ⅱ	1 2								
		物理系	必修	物理学	2							2	
			選択	基礎物理学演習 応用物理学	1 2								
		化学・生物系	必修	化学	2							2	
			選択	基礎化学演習 応用化学	1 2								
		実技系	必修	物理学実験 化学・生物実験	2 2							4	
		英語系	必修	ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅠA ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅠB ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅡA ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅡB	1 1 1 1	ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅢ ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅣ	1 1				6	
			必修	英語トレーニングⅠ 英語トレーニングⅡ 英語コミュニケーション基礎Ⅰ 英語コミュニケーション基礎Ⅱ	1 1 1 1	英語コミュニケーション応用Ⅰ 英語コミュニケーション応用Ⅱ	1 1				6	グローバル人材育成プログラム受講者は，英語系の必修科目の代わりに左記の科目を受講しなければならない。
			選択	キャリアバスイングリッシュ	1								
		情報系	必修	情報リテラシー	2							2	
	連携科目		必修	自主創造の基礎1 自主創造の基礎2	2 2							4	
			選択			統計学 物理工学 材料科学 環境科学 情報基礎科学 微分方程式	2 2 2 2 2 2						
			必修	ｸﾞﾛｰﾊﾞﾙ・ﾋﾞｼﾞﾈｽｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞⅠ	2	ｸﾞﾛｰﾊﾞﾙ・ﾋﾞｼﾞﾈｽｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞⅡ	2				4	グローバル人材育成プログラム受講者のみ受講可
			必修	技術と経営	2	事業継承者・企業家の実務	2					4	事業継承者・企業家育成プログラム受講者のみ受講可
	基盤科目　計											32以上	

				1年 科目名	単位数	2年 科目名	単位数	3年 科目名	単位数	4年 科目名	単位数	卒業要件（単位数）	備考
生産工学系科目			必修	キャリアデザイン	2	キャリアデザイン演習 技術者倫理	1 2	生産実習 プロジェクト演習	4 1	経営管理	2	12	在籍する学科・コースに設置された科目を履修しなければならない。
			選択					生産工学特別講義 生産管理	2 2	安全工学 産業関連法規	2 2	4以上	
								SDコミュニケーション	2				全学科共通科目
	生産工学系科目　計											16以上	
専門教育科目	専門工学科目	学科共通	必修	建築概論 一般構法 建築構造力学Ⅰ	1 2 2	建築計画Ⅰ 建築環境工学Ⅰ 建築構造力学Ⅱ 建築史Ⅰ 建築法規 建築材料Ⅰ 建築応用力学 建築計画Ⅱ	2 2 2 2 2 2 2 2	鉄筋コンクリート構造 建築施工Ⅰ 建築設備Ⅰ 都市計画	2 2 2 2			29	
		コース	必修					集合住宅論	2			2	
		学科共通	選択	建築構造力学Ⅰ演習	1	建築構造力学Ⅱ演習 建築史Ⅱ 建築環境工学Ⅱ 木質構造 建築応用力学演習	1 2 2 2 1	建築構造力学Ⅲ 建築材料Ⅱ 建築構造力学Ⅲ演習 鉄筋コンクリート構造演習 建築設備Ⅱ 鉄骨構造 鉄骨構造演習 建築維持保全	2 2 1 1 2 2 1 2	建築デザイン プロジェクトマネジメント	2 2	15以上	
		コース	選択			住居学 住居史	2 2	照明デザイン エクステリアデザイン	2 2				
	実技科目	学科共通	選択			特別設計Ⅰ	1	ゼミナールA ゼミナールB	1 1	総合設計	2		
			必修	建築設計Ⅰ 建築設計Ⅱ	2 2	建築設計Ⅲ 建築設計Ⅳ 建築実験Ⅰ	2 2 2	建築設計Ⅴ	2	卒業研究	4	16	
		コース	選択			家具デザイン 住宅設計表現演習	1 2	インテリアデザイン 建築設計Ⅵ	2 2				
				上記，専門教育科目（選択）から指定された単位数の他に６単位以上修得すること。 【６単位には，他学科・他コースの専門教育科目等の単位を算入できることがあります（※２参照）。】								6以上	
	専門教育科目　計											68以上	
合　計												128以上	

1　卒業研究着手条件

卒業要件に係る単位から　104 単位以上

卒業に必要な単位数〔128 単位〕のうち未修得が 24 単位以下（18 ページ参照）。

2　卒業要件

総修得単位数　　128 単位以上

上記の授業科目表の卒業要件を満たしたうえで合計で 128 単位以上修得すること。

※１　設置学期については，当該年度の時間割を参照してください。

※２　他学科・他コースの専門教育科目で修得した単位（科目担当者に許可を得たうえで受講登録した科目）を最大６単位まで専門教育科目の 68 単位内に算入できる。

また，あらかじめ認められた他大学（東邦大学との単位互換）や他学部の科目（相互履修科目）等でも，教養科目，基盤科目又は専門教育科目に算入できることがある（詳細は年度初めのガイダンス時に配布する資料を参照）。

応用分子化学科

Department of Applied Molecular Chemistry

応用分子化学科の特徴

応用分子化学科という学科名称は，これからの化学技術は分子デザイン能力（要求された特性をもつ物質や材料をつくる能力）を備えて発展するという考えに基づいています。現在，応用分子化学科には「物質デザインコース」,「生命化学コース」,「国際化学技術者コース」の３コースが設置されています。

社会を支える化学技術

私たちの身の回りには，衣食住にかかわるものをはじめとして，医薬品，化粧品，電化製品，自動車など，化学工業でつくられる製品や材料がたくさんあります。しかし，これらの製品や材料は地球上に存在する，わずか 100 種類程度の元素の組み合わせによって作られており，化学技術によって，様々な機能を発揮する物質に変換されているのです。化学は物質変換を扱う学問であり，化学技術は物質変換によって，私たちの生活に役立つ「ものづくり」の技（わざ）なのです。応用分子化学科はこの「ものづくり」を通じて，社会の発展に貢献できる技術者を育成します。

分子デザインとグリーンケミストリー

これからの技術革新は，エレクトロニクス，新素材，ライフサイエンス，新エネルギー，ファインケミカルなどの先端分野で期待されています。これらの新しい時代の科学技術は同時に地球環境の保全を視野にいれた持続可能な発展（Sustainable Development）でなくてはなりません。応用分子化学科では，「グリーンケミストリー」の概念を理解し，先端分野で要求される性質を持った物質を創り出す能力「分子デザイン能力」を駆使して，サステイナブルで環境にやさしい「ものづくり」を行える技術者の育成をめざしています。

社会からの要請に応えるカリキュラム

生産工学部の教育目標の特徴である，マネジメント能力を備えた技術者の育成に加えて，応用分子化学科の教育目標は，化学技術者として要求される専門知識を持ち，グリーンケミストリーを理解し，独創性，創造性を備えた人材を育成することです。この教育目標を具現化するために，本学科には新たな材料・物質を創り出すことができる化学技術者を養成する「物質デザインコース」，生体機能の利用やバイオテクノロジーを基盤とするものづくりができる化学技術者を養成する「生命化学コース」，さらに情報処理技術や国際的なコミュニケーション能力を有する化学技術者を養成する「国際化学技術者コース」の３コースが設置され，国際化学技術者コースは日本技術者教育認定機構（JABEE）の認定するカリキュラムとなっています。皆さんが考えている将来の目標に合ったコースを選択し，化学の基礎から応用に及ぶ広い知識を身につけて，産業界で活躍できる化学技術者をめざしてもらいます。

国際化学技術者コースへのコース分けは入学後のガイダンス期間中に行われるプレースメントテストの結果を参考に，皆さんの将来の目標や抱負を聞きながら教員との面談によって決められます。また，物質デザインコースと生命化学コースのコース分けは化学に関する基礎科目を履修した後の２年次後期に行われます。詳しくは後述する各コースの紹介または『学習の手引』を参考にしてください。

物質デザインコース

化学の基礎から応用に至る幅広い知識を持ち，分子レベルの視点から新たな材料・物質を創り出すことができる技術者を養成するコースです。総合的な知識に加え，必要な特性を持つ素材を生み出す「分子デザイン」，環境にやさしいものづくりのための「グリーンケミストリー」及び技術者としての倫理観を備え，製品化までの「マネジメント能力」を身に付けることができます。

物質デザインコースの教育目標

A. 科学技術が社会及び自然に及ぼす影響に関する責任を持ち，人類の幸福を念頭において社会に貢献できる人材

B. 幅広い自然科学の基礎知識をもとに，物質化学及び材料化学の分野を専門的見地から眺め，社会の変化に対応した新しい知識を自立的に獲得することができる人材

C. 化学は物質変換の学問であることを自覚し，化学及び化学技術をベースとするさまざまな産業分野やビジネス分野で活躍できる人材

D. 思考のプロセスや判断を正確に伝え，協調して課題に取り組むことができる人材

生命化学コース

化学の基礎知識を持ち，生体機能の利用やバイオテクノロジーを基盤とするものづくりができる化学技術者を養成するコースです。生命現象・生体機能を基盤とした機能物質創製と技術開発に寄与できる能力，さらには物質から生命まで人々の生活に深くかかわる幅広い分野の知識と専門知識を兼ね備えながら，社会的責任や倫理観に長けた豊かな想像力を身に付けることができます。

生命化学コースの教育目標

A. 科学技術が社会及び自然に及ぼす影響に関する責任を持ち，人類の幸福を念頭において社会に貢献できる人材

B. 幅広い自然科学の基礎知識をもとに，生命化学に関する基礎的素養と専門的素養の調和・融合を図り，社会の変化に対応した新しい知識を自立的に獲得することができる人材

C. 生命機能を利用し，先端化学の一分野を担っていることを自覚し，生命工学分野で活躍できる人材

D. 思考のプロセスや判断を正確に伝え，協調して課題に取り組むことができる人材

履修について（物質デザイン・生命化学コース）

他学科・他コースに設置された専門教育科目（科目担当者に許可を得たうえで受講登録した科目）は最大 6 単位まで専門教育科目の 68 単位内に算入できます。また，あらかじめ認められた他大学（東邦大学との単位互換）や他学部の科目（相互履修科目）などでも，教養科目・基盤科目又は専門教育科目に算入できることがあります（詳細は年度初めのガイダンス時に配付する資料を参照）。国際化学技術者コースに設置されている科目は受講することはできますが，その修得単位は卒業条件などに関わる単位として算入することはできません。

国際化学技術者コース

日本技術者認定機構（JABEE）の基準に基づいて教育プログラムが設定されています。本コースで育成しようとする技術者像は「自主創造の教育理念と生産工学部の教育目標に基づいて，国際的な視野に立ち，科学技術が担う社会的責任と人類の幸福を念頭に入れ，自律的かつ協働的に化学関連分野における問題を発見し，分子論的に解決策をデザインできる者」です。また，この技術者像に照らして，プログラム修了時点で確実に身につけておくべき知識・能力として下記の学習・教育到達目標を設定しています。

国際化学技術者コースの学習・教育到達目標

A. 科学技術が社会及び自然に及ぼす影響に関する責任を持ち，人類の幸福を念頭において社会に貢献する技術者（技術者倫理）

B. 数学，物理，化学，生物などの自然科学の基礎知識に習熟すると共に，情報処理技術を身に付け，化学関連分野における問題の発見とその解決に寄与できる技術者

C. 社会の変化に対応して自律的に学習し，他者と協働できる技術者

D. 社会の要求に関連する化学的事象を分子論に基づいて考察し，それを満たす解決策をデザインできる技術者

E. 論理的な記述，発表，討論等の国際的なコミュニケーション能力を有する技術者

履修について

物質デザイン・生命化学コース設置科目を履修して修得した単位は，卒業研究（S）の着手条件，卒業条件に関わる単位として算入できません。これは，科目名に（S）が付いていない教養科目及び基盤科目についても同様です。

応用分子化学科　物質デザインコース

				1年		2年		3年		4年		卒業要件（単位数）	備考
				科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数		
教養科目	主題科目	科学の思想	選択	科学トピックス	2	科学基礎論	2						
		人間学	選択	芸術と文学 歴史学	2 2	心理学	2	比較文化論	2				
		現代社会の諸相	選択	社会学 政治経済論	2 2	法学	2	国際関係論	2				
		言語	選択	初習外国語 日本語表現法	1 1								
		健康科学	必修	体育	1							1	
	総合科目		選択	教養課題研究	2	総合科目	2						
	留学生科目		選択	日本の言葉A 日本の言葉B	1 1								留学生のみ受講可
	教養科目　計											12以上	
基盤科目	共通科目	数学系	必修	微分積分学Ⅰ 線形代数学	2 2							4	
			選択	基礎数学演習 微分積分学Ⅱ	1 2								
		物理系	必修	物理学	2							2	
			選択	基礎物理学演習 応用物理学	1 2								
		化学・生物系	必修	化学	2							2	
			選択	基礎化学演習 応用化学	1 2								
		実技系	必修	物理学実験 化学・生物実験	2 2							4	
		英語系	必修	プラクティカルイングリッシュⅠA プラクティカルイングリッシュⅠB プラクティカルイングリッシュⅡA プラクティカルイングリッシュⅡB	1 1 1 1	プラクティカルイングリッシュⅢ プラクティカルイングリッシュⅣ	1 1					6	
			必修	英語トレーニングⅠ 英語トレーニングⅡ 英語コミュニケーション基礎Ⅰ 英語コミュニケーション基礎Ⅱ	1 1 1 1	英語コミュニケーション応用Ⅰ 英語コミュニケーション応用Ⅱ	1 1					6	グローバル人材育成プログラム受講者は，英語系の必修科目の代わりに左記の科目を受講しなければならない。
			選択	キャリアパスイングリッシュ	1								
		情報系	必修	情報リテラシー	2							2	
	連携科目		必修	自主創造の基礎1 自主創造の基礎2	2 2							4	
			選択			統計学 物理工学 材料科学 環境科学 情報基礎科学 微分方程式	2 2 2 2 2 2						
			必修	グローバル・ビジネスエンジニアリングⅠ	2	グローバル・ビジネスエンジニアリングⅡ	2					4	グローバル人材育成プログラム受講者のみ受講可
			必修	技術と経営	2	事業継承者・企業家の実務	2					4	事業継承者・企業家育成プログラム受講者のみ受講可
	基盤科目　計											32以上	

				1年		2年		3年		4年		卒業要件（単位数）	備考
				科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数		
生産工学系科目			必修	キャリアデザイン	2	キャリアデザイン演習	1	生産実習 プロジェクト演習 技術者倫理	4 1 2	経営管理	2	12	在籍する学科・コースに設置された科目を履修しなければならない。
			選択	安全工学	2			生産工学特別講義	2	生産管理 産業関連法規	2 2	4以上	
								SDコミュニケーション	2				全学科共通科目
	生産工学系科目　計											16以上	
専門教育科目	専門工学科目	学科共通	選択	基礎物理化学 基礎無機化学 無機化学Ⅰ	2 2 2	化学熱力学 化学動力学 化学工学Ⅰ 無機化学Ⅱ 分析化学Ⅰ 分析化学Ⅱ 基礎有機化学 有機化学Ⅰ 生物化学 分子構造解析学 物質・生命化学入門	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	化学工学Ⅱ 量子化学 界面化学 有機化学Ⅱ 高分子化学 有機化学Ⅲ グリーンケミストリー	2 2 2 2 2 2 2			40以上	
		コース	選択					分離プロセス工学 無機資源化学 有機資源化学 触媒反応工学 電気化学 無機材料工学 高分子材料工学	2 2 2 2 2 2 2				
	実技科目	学科共通	必修			応用分子化学実験Ⅰ 応用分子化学演習Ⅰ	3 2	応用分子化学実験Ⅱ 応用分子化学演習Ⅱ 応用分子化学実験Ⅲ ゼミナール	3 2 4 1	卒業研究	4	19	
			選択			化学英語Ⅰ	1	化学英語Ⅱ 化学情報処理演習	1 1			2以上	
		コース	必修					物質デザイン演習	1			1	
				上記，専門教育科目（選択）から指定された単位数の他に6単位以上修得すること。 【6単位には，他学科・他コースの専門教育科目等の単位を算入できることがあります（※2参照）。】								6以上	
	専門教育科目　計											68以上	
合　計												128以上	

1　卒業研究着手条件

卒業要件に係る単位から　104 単位以上
卒業に必要な単位数〔128 単位〕のうち未修得が 24 単位以下（18 ページ参照）。

2　卒業要件

総修得単位数　　128 単位以上
上記の授業科目表の卒業要件を満たしたうえで合計で 128 単位以上修得すること。

※1　設置学期については，当該年度の時間割を参照してください。

※2　他学科・他コースの専門教育科目で修得した単位（科目担当者に許可を得たうえで受講登録した科目）を最大 6 単位まで専門教育科目の 68 単位内に算入できる。
　また，あらかじめ認められた他大学（東邦大学との単位互換）や他学部の科目（相互履修科目）等でも，教養科目，基盤科目又は専門教育科目に算入できることがある（詳細は年度初めのガイダンス時に配布する資料を参照）。

※3　国際化学技術者コースにおいて修得した単位数は，物質デザインコースに移行した場合，卒業に必要な単位数に算入することができる。

早期卒業

1　履修科目登録単位数の上限について
履修科目登録単位数の上限に関する基準に定める。

2　優秀な成績の基準
累積の GPA が 3.60 以上であること。

3　早期卒業候補学生卒業研究着手条件
①　2 年終了時に「2　優秀な成績の基準」を満たしていること。
②　2 年終了時の卒業要件に係る修得単位数が 83 単位以上であること。

4　早期卒業の条件
①　3 年終了時に「2　優秀な成績の基準」を満たしていること。
②　応用分子化学科（国際化学技術者コースを除く）の定めた卒業条件を満たしていること。

応用分子化学科　生命化学コース

				1　年		2　年		3　年		4　年		卒業要件（単位数）	備考
				科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数		
教養科目	主題科目	科学の思想	選択	科学トピックス	2	科学基礎論	2						
		人間学	選択	芸術と文学 歴史学	2 2	心理学	2	比較文化論	2				
		現代社会の諸相	選択	社会学 政治経済論	2 2	法学	2	国際関係論	2				
		言語	選択	初習外国語 日本語表現法	1 1								
		健康科学	必修	体育	1							1	
	総合科目		選択	教養課題研究	2	総合科目	2						
	留学生科目		選択	日本の言葉A 日本の言葉B	1 1								留学生のみ受講可
	教養科目　計											12以上	
基盤科目	共通科目	数学系	必修	微分積分学Ⅰ 線形代数学	2 2							4	
			選択	基礎数学演習 微分積分学Ⅱ	1 2								
		物理系	必修	物理学	2							2	
			選択	基礎物理学演習 応用物理学	1 2								
		化学・生物系	必修	化学	2							2	
			選択	基礎化学演習 応用化学	1 2								
		実技系	必修	物理学実験 化学・生物実験	2 2							4	
		英語系	必修	ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅠA ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅠB ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅡA ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅡB	1 1 1 1	ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅢ ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅣ	1 1					6	
			必修	英語トレーニングⅠ 英語トレーニングⅡ 英語コミュニケーション基礎Ⅰ 英語コミュニケーション基礎Ⅱ	1 1 1 1	英語コミュニケーション応用Ⅰ 英語コミュニケーション応用Ⅱ	1 1					6	グローバル人材育成プログラム受講者は，英語系の必修科目の代わりに左記の科目を受講しなければならない。
			選択	キャリアパスイングリッシュ	1								
		情報系	必修	情報リテラシー	2							2	
	連携科目		必修	自主創造の基礎1 自主創造の基礎2	2 2							4	
			選択			統計学 物理工学 材料科学 環境科学 情報基礎科学 微分方程式	2 2 2 2 2 2						
			必修	ｸﾞﾛｰﾊﾞﾙ・ﾋﾞｼﾞﾈｽｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞⅠ	2	ｸﾞﾛｰﾊﾞﾙ・ﾋﾞｼﾞﾈｽｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞⅡ	2					4	グローバル人材育成プログラム受講者のみ受講可
			必修	技術と経営	2	事業継承者・企業家の実務	2					4	事業継承者・企業家育成プログラム受講者のみ受講可
	基盤科目　計											32以上	

				1　年		2　年		3　年		4　年		卒業要件（単位数）	備考
				科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数		
生産工学系科目			必修	キャリアデザイン	2	キャリアデザイン演習	1	生産実習 プロジェクト演習 技術者倫理	4 1 2	経営管理	2	12	在籍する学科・コースに設置された科目を履修しなければならない。
			選択	安全工学	2			生産工学特別講義	2	生産管理 産業関連法規	2 2	4以上	
								SDコミュニケーション	2				全学科共通科目
	生産工学系科目　計											16以上	
専門教育科目	専門工学科目	学科共通	選択	基礎物理化学 基礎無機化学 無機化学Ⅰ	2 2 2	化学熱力学 化学動力学 化学工学Ⅰ 無機化学Ⅱ 分析化学Ⅰ 分析化学Ⅱ 基礎有機化学 有機化学Ⅰ 生物化学 分子構造解析学 物質・生命化学入門	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	化学工学Ⅱ 量子化学 界面化学 有機化学Ⅱ 高分子化学 有機化学Ⅲ グリーンケミストリー	2 2 2 2 2 2 2			40以上	
		コース	選択					生体分子分析学 分子生物学 遺伝子工学 生体高分子化学 酵素工学 微生物工学 細胞工学	2 2 2 2 2 2 2				
	実技科目	学科共通	必修			応用分子化学実験Ⅰ 応用分子化学演習Ⅰ	3 2	応用分子化学実験Ⅱ 応用分子化学演習Ⅱ 応用分子化学実験Ⅲ ゼミナール	3 2 4 1	卒業研究	4	19	
			選択			化学英語Ⅰ	1	化学英語Ⅱ 化学情報処理演習	1 1			2以上	
		コース	必修					生命化学演習	1			1	
				上記，専門教育科目（選択）から指定された単位数の他に6単位以上修得すること。 【6単位には，他学科・他コースの専門教育科目等の単位を算入できることがあります（※2参照）。】								6以上	
	専門教育科目　計											68以上	
合　計												128以上	

1　卒業研究着手条件

卒業要件に係る単位から　104 単位以上
卒業に必要な単位数〔128 単位〕のうち未修得が 24 単位以下（18 ページ参照）。

2　卒業要件

総修得単位数　　128 単位以上
上記の授業科目表の卒業要件を満たしたうえで合計で 128 単位以上修得すること。

※1　設置学期については，当該年度の時間割を参照してください。

※2　他学科・他コースの専門教育科目で修得した単位（科目担当者に許可を得たうえで受講登録した科目）を最大 6 単位まで専門教育科目の 68 単位内に算入できる。
　また，あらかじめ認められた他大学（東邦大学との単位互換）や他学部の科目（相互履修科目）等でも，教養科目，基盤科目又は専門教育科目に算入できることがある（詳細は年度初めのガイダンス時に配布する資料を参照）。

※3　国際化学技術者コースにおいて修得した単位数は，生命化学コースに移行した場合，卒業に必要な単位数に算入することができる。

早期卒業

1　履修科目登録単位数の上限について
履修科目登録単位数の上限に関する基準に定める。

2　優秀な成績の基準
累積の GPA が 3.60 以上であること。

3　早期卒業候補学生卒業研究着手条件
①　2 年終了時に「2　優秀な成績の基準」を満たしていること。
②　2 年終了時の卒業要件に係る修得単位数が 83 単位以上であること。

4　早期卒業の条件
①　3 年終了時に「2　優秀な成績の基準」を満たしていること。
②　応用分子化学科（国際化学技術者コースを除く）の定めた卒業条件を満たしていること。

応用分子化学科　国際化学技術者コース

				1　年		2　年		3　年		4　年		卒業要件（単位数）	備考
				科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数		
教養科目	主題科目	科学の思想	必修			科学基礎論(S)	2					2	
		人間学	選択	芸術と文学(S) 歴史学(S)	2 2	心理学(S)	2	比較文化論(S)	2			4以上	
		現代社会の諸相	選択	社会学(S) 政治経済論(S)	2 2	法学(S)	2	国際関係論(S)	2			4以上	
	総合科目		必修	教養課題研究(S)	2							2	
	教養科目　計											12以上	
基盤科目	共通科目	数学系	必修	微分積分学Ⅰ(S) 線形代数学(S) 微分積分学Ⅱ(S)	2 2 2							6	
		物理系	必修	物理学(S) 応用物理学(S)	2 2							4	
		実技系	必修	物理学実験(S) 化学・生物実験(S)	2 2							4	
		英語系	必修	プラクティカルイングリッシュⅠA(S) プラクティカルイングリッシュⅠB(S) プラクティカルイングリッシュⅡA(S) プラクティカルイングリッシュⅡB(S)	1 1 1 1	プラクティカルイングリッシュⅢ(S) プラクティカルイングリッシュⅣ(S)	1 1	キャリアパスイングリッシュⅠ(S) キャリアパスイングリッシュⅡ(S)	1 1			8	
		情報系	必修	情報リテラシー(S)	2							2	
	連携科目		必修	自主創造の基礎1(S) 自主創造の基礎2(S)	2 2	生物環境科学(S) 確率統計(S)	2 2					8	
	基盤科目　計											32以上	

				1　年		2　年		3　年		4　年		卒業要件（単位数）	備考
				科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数		
生産工学系科目			必修	安全工学(S) キャリアデザイン(S)	2 2	キャリアデザイン演習(S)	1	生産実習(S) プロジェクト演習(S) 技術者倫理(S)	4 1 2	経営管理(S)	2	14	在籍する学科・コースに設置された科目を履修しなければならない。
			選択							生産管理(S) 産業関連法規(S)	2 2	2以上	
	生産工学系科目　計											16以上	
専門教育科目	専門工学科目		必修	基礎無機化学(S) 基礎有機化学(S) 基礎物理化学(S) 無機化学Ⅰ(S) 有機化学Ⅰ(S)	2 2 2 2 2	化学熱力学(S) 化学数学(S) 無機化学Ⅱ(S) 分析化学Ⅰ(S) 有機化学Ⅱ(S) 化学動力学(S) 化学工学Ⅰ(S) 分析化学Ⅱ(S) 分子構造解析学(S) 生物化学(S) 量子化学(S)	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	化学工学Ⅱ(S)	2			34	
			選択			高分子化学(S) 無機資源化学(S)	2 2	電気化学(S) 有機化学Ⅲ(S) 分子生物学(S) 有機資源化学(S) 界面化学(S) 高分子材料工学(S) 分離工学(S) プロセス工学(S) 生物工学(S) グリーンケミストリー（S) 無機材料工学(S)	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2			8以上	
	実技科目		必修			応用分子化学実験Ⅰ(S) 応用分子化学演習Ⅰ(S) 化学英語Ⅰ(S)	3 2 1	応用分子化学実験Ⅱ(S) 応用分子化学演習Ⅱ(S) 応用分子化学実験Ⅲ(S) 応用分子化学演習Ⅲ(S) 化学英語Ⅱ(S) 化学プロセスデザイン(S) 化学英語Ⅲ(S) 化学情報処理演習(S)	3 2 4 2 1 2 1 1	卒業研究(S)	4	26	
	専門教育科目　計											68以上	
合　計												128以上	

1　卒業研究着手条件

卒業要件に係る単位から　104 単位以上

卒業に必要な単位数〔128 単位〕のうち未修得が 24 単位以下（18 ページ参照）。

2　卒業要件

総修得単位数　　128 単位以上

上記の授業科目表の卒業要件を満たしたうえで合計で 128 単位以上修得すること。

※　設置学期については，当該年度の時間割を参照してください。

マネジメント工学科

Department of Industrial Engineering and Management

1　マネジメント工学科の特徴

日本大学には，工学系学部として生産工学部をはじめ，理工学部，工学部の３つの学部があります。この中で，マネジメント工学科はただひとつ生産工学部のみに設置されているユニークな学科です。

企業は人・物・金・情報，並びに流通・知財などに関する考え方を有機的に結合させ，顧客が求める新たな価値（製品やサービス）を創り，タイムリーに提供することによって成長してゆきます。それを実現させるのがマネジメント工学です。

マネジメント工学科では，工学の基礎知識や方法をベースに，マネジメントに関する色々な理論や技法を段階的に学んでいきます。その目標とするところは，①顧客が求める製品やサービスを予測し，その製品を安いコストで安全に作るためにはどうしたらよいかを考え，②その過程でいかにムリ，ムダ，ムラを省いて効率性を高めるかを工夫し，③それを実現するための最適なシステム（仕組み）を設計し運用することを学ぶ，文理融合型の新しい領域です。

これらの専門的な知識やスキルを身につけるため，２年次から「ビジネスマネジメントコース」，「経営システムコース」，「フードマネジメントコース」の３コースに分かれて学習します。

2　教育目標

マネジメント工学科では，企業経営や情報技術などのマネジメントに関する理論や技法を駆使して，複雑かつ多様に変化する社会やビジネスの問題に取り組むことができる人材の育成を目標としています。具体的には，工学の基礎知識や論理的な思考を身につけビジネスの現場をマネジメントできるエキスパートの育成，企業の経営者や知的財産のプロフェッショナルの育成，並びに生産性の向上や効果的なシステムの開発をマネジメントできるエンジニアの育成を目指しています。こうしたマネジメント工学科の専門分野を系統的に学ぶため，３つのコースを設けています。

(1)　ビジネスマネジメントコース

ビジネスマネジメントコースは経営資源といわれるモノ，ヒト，カネ，情報，並びに流通，知的財産などに関する考え方や理論・技法を学習します。資源の選択と集中を図るための戦略を考え，日々変化するビジネスの状況において直面するさまざまな問題をマネジメントできる専門的スタッフ，あるいは企業経営者を育成することを教育目標としています。

(2)　経営システムコース

経営システムコースは科学技術や工学，情報通信技術の知識のみならず，組織が直面するさまざまなマネジメントの問題を解決するための方法論を実践的に学習します。製品やサービスの企画，システムの開発・設計及び運用の各段階において創造力を発揮して効果的にマネジメントできる経営スタッフ，あるいはエンジニアを育成することを教育目標としています。

(3)　フードマネジメントコース

フードマネジメントコースは広くサービス産業を扱いフードビジネス等をモデルにマネジメント工学の理論，手法などの考え方をとおして問題解決を見出していく方法論を学習します。実践教育によって世界戦略としてグローバルな視点からの経営スタッフ，あるいはエンジニアとして必要となる企画力，問題解決能力，マネジメント能力を有する人材を育成することを教育目標としています。

3　履修について

マネジメント工学科では，すでに述べたように，ビジネスマネジメントコースと経営システムコース，フードマネジメントコースの３つのコースを設置しています。各コースは，学科としての教育目標を実現するために，基礎部分を共有していますが，それぞれコースの特徴を反映した異なるカリキュラムを用意しています。

したがって，２年次のコース選択後は，自分が所属するコースのカリキュラムに基づいて，周到に履修計画を立てる必要があります。

4　ゼミナールⅠ・Ⅱ，卒業研究について

３年次に開講されるゼミナールⅠ・Ⅱでは，学生の希望をできるだけ反映する仕方で，すべての学生が専任教員の研究室に振り分けられます。一人の教員が約 15 名の所属学生に対し，研究室のテーマに沿った学習をきめ細かに指導します。卒業研究に必要とされる基礎学力は，このゼミナールⅠ・Ⅱによって養われます。さらに，ゼミナールⅠ・Ⅱを通して，指導教員との対話が増し，研究室内の学生同士の親睦も深まり，将来の夢をお互いに語り合うことで，卒業後の進路を考える最初の機会が生まれます。その意味で，ゼミナールはとても重要な科目です。

卒業研究は４年間の学習の集大成です。それまでに習得した知識と考え方を土台に，所属する研究室の教員の指導を受けながら，一つのテーマの下に研究を進め，その成果をまとめるものです。卒業研究を通して，マネジメント工学の専門家として必要な理解力，分析力，応用力，対話能力，創造力，そしてエンジニアとして最も大切となる豊かな人間性が養われることを目指しています。

〈ゼミナールⅠ・Ⅱのテーマ〉

- 情報通信技術を活用した組織の活性化に関する研究
- 組織における人的資源活用に関する研究
- 社会，企業システムのシミュレーション
- 消費者行動とマーケティング
- 循環型生産システムの現状と今後の動向
- 環境経営について
- マネジメント思想の発展
- モチベーションのメカニズム
- マーケティングを学ぶ
- 会社を科学する
- 生産設備の信頼性ならびに保全性
- 生産技術，材料に関する基礎知識
- ゲーム理論
- 社会シミュレーション
- Web プログラミング
- Web マーケティング
- 生産管理に関する基礎知識
- 生産管理の今日的課題
- 統計的手法によるデータ分析
- 品質工学の基礎知識と分析
- オブジェクト指向による情報システムの開発
- 情報管理（知識マネジメント）の研究
- ビジュアル情報処理関連の理解と内容のプレゼンテーション
- 情報可視化
- 外食ビジネスの展開
- 物流・ロジスティクス
- 利益向上の機能
- 経営戦略
- 地域特産農作物のブランド化の事例研究
- 外食ビジネスの展開［主に海外進出］について
- ホスピタリティ・マネジメント
- 事業企画・計画・収支計算について
- 日常生活製品の使いやすさ
- サプライチェーン経営
- リーダーシップと組織マネジメント

〈卒業研究のテーマ〉

- 現代社会における企業に関する研究
- 情報通信技術を活用した組織の活性化に関する研究
- 社会・企業システムのシミュレーション
- ナレッジマネジメントに関する研究
- 生産革新に関する研究
- 循環型生産システムに関する研究
- モチベーションを高めるインセンティブシステム
- ヒューマン・リソース・マネジメントの研究
- 経営問題のシミュレーション
- 情報セキュリティのマネジメント
- 製品の信頼性耐久性に関する研究
- 生産設備の保全・保守管理に関する研究
- ゲーム理論による戦略の分析
- エージェントベースシミュレーション
- 企業評価に関する研究
- 物流センターの設計と構築
- 数値シミュレーションによる最適設計
- デジタルマーケティング
- ISO と品質マネジメントに関する研究
- 福祉とリスクマネジメント
- 生産・物流システム運用の効率化とその評価に関する研究
- 製品の価値評価に関する研究
- 印鑑画像を用いたパターンマッチングの数量化研究
- 品質工学の方法による各種データ解析の検討
- コンピュータ・ビジョン（画像理解，視覚認識）に関する研究
- 生産ラインのシミュレーションソフトの構築
- 各種シミュレーションと情報可視化
- 小売・流通のしくみに関する研究
- サプライチェーンマネジメント
- 生産性向上の研究
- CIM 機築に関する研究
- 外食産業のイノベーション化による改善評価
- 外食産業における離職率低減のための職場改善に関する研究
- 中心市街地活性化のマネジメント
- 産業集積誘導のマネジメント
- ヒューマンインターフェースと人間の認知に関する研究
- ユーザーの感性の分類／定量化手法の研究
- 創業者精神の研究
- 企業のリスクマネジメント
- ホスピタリティ・マネジメントの研究
- 人工知能を活用した多様なシミュレーションシステムの開発
- データマイニングによる人の意志決定構造の解析

マネジメント工学科　ビジネスマネジメントコース

				1　年		2　年		3　年		4　年		卒業要件（単位数）	備考
				科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数		
教養科目	主題科目	科学の思想	選択	科学トピックス	2	科学基礎論	2						
		人間学	選択	芸術と文学 歴史学	2 2	心理学	2	比較文化論	2				
		現代社会の諸相	選択	社会学 政治経済論	2 2	法学	2	国際関係論	2				
		言語	選択	初習外国語 日本語表現法	1 1								
		健康科学	必修	体育	1							1	
	総合科目		選択	教養課題研究	2	総合科目	2						
	留学生科目		選択	日本の言葉A 日本の言葉B	1 1								留学生のみ受講可
	教養科目　計											12以上	
基盤科目	共通科目	数学系	必修	微分積分学Ⅰ 線形代数学	2 2							4	
			選択	基礎数学演習 微分積分学Ⅱ	1 2								
		物理系	必修	物理学	2							2	
			選択	基礎物理学演習 応用物理学	1 2								
		化学・生物系	必修	化学	2							2	
			選択	基礎化学演習 応用化学	1 2								
		実技系	必修	物理学実験 化学・生物実験	2 2							4	
		英語系	必修	プラクティカルイングリッシュⅠA プラクティカルイングリッシュⅠB プラクティカルイングリッシュⅡA プラクティカルイングリッシュⅡB	1 1 1 1	プラクティカルイングリッシュⅢ プラクティカルイングリッシュⅣ	1 1					6	
			必修	英語トレーニングⅠ 英語トレーニングⅡ 英語コミュニケーション基礎Ⅰ 英語コミュニケーション基礎Ⅱ	1 1 1 1	英語コミュニケーション応用Ⅰ 英語コミュニケーション応用Ⅱ	1 1					6	グローバル人材育成プログラム受講者は，英語系の必修科目の代わりに左記の科目を受講しなければならない。
			選択	キャリアパスイングリッシュ	1								
		情報系	必修	情報リテラシー	2							2	
	連携科目		必修	自主創造の基礎1 自主創造の基礎2	2 2							4	
			選択			統計学 物理工学 材料科学 環境科学 情報基礎科学 微分方程式	2 2 2 2 2 2						
			必修	グローバル・ビジネスエンジニアリングⅠ	2	グローバル・ビジネスエンジニアリングⅡ	2					4	グローバル人材育成プログラム受講者のみ受講可
			必修	技術と経営	2	事業継承者・企業家の実務	2					4	事業継承者・企業家育成プログラム受講者のみ受講可
	基盤科目　計											32以上	

				1　年		2　年		3　年		4　年		卒業要件（単位数）	備考
				科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数		
生産工学系科目			必修	キャリアデザイン	2	キャリアデザイン演習 生産管理 経営管理	1 2 2	生産実習 プロジェクト演習 技術者倫理	4 1 2			14	在籍する学科・コースに設置された科目を履修しなければならない。
			選択			産業関連法規	2	安全工学 生産工学特別講義	2 2			2以上	
			選択					SDコミュニケーション	2				全学科共通科目
	生産工学系科目　計											16以上	
専門教育科目	専門工学科目	学科共通	必修	マネジメント工学総論 アカウンティング	2 2	人的資源管理 経営情報論 品質管理 販売流通管理	2 2 2 2					12	
			選択	工学基礎 情報科学 フードマネジメント概論 生産工学概論	2 2 2 2	情報システム	2	商品企画開発 品質工学	2 2	グローバルマネジメント	2	24以上	
		コース	選択			経営法規 ワークデザイン 在庫・物流管理 管理会計 経営統計	2 2 2 2 2	企業評価 顧客・販売戦略 組織とリーダーシップ 知的財産管理 生産性工学 リスクマネジメント プロジェクトマネジメント	2 2 2 2 2 2 2	環境マネジメント ネットマーケティング	2 2		
			必修			経営戦略	2	サプライチェーンマネジメント マーケティング 経営品質マネジメント	2 2 2			8	
		実技科目	学科共通	必修				マネジメント工学実験Ⅰ コンピュータ演習Ⅰ マネジメント工学実験Ⅱ コンピュータ演習Ⅱ	2 2 2 2	ゼミナールⅠ マネジメント工学実習Ⅰ ゼミナールⅡ マネジメント工学実習Ⅱ	1 2 1 2	卒業研究	4	18	
				選択	基礎製図	2								
				上記，専門教育科目（選択）から指定された単位数の他に６単位以上修得すること。 【６単位には，他学科・他コースの専門教育科目等の単位を算入できることがあります（※２参照）。】									6以上	
	専門教育科目　計											68以上	
合　計												128以上	

1　卒業研究着手条件

卒業要件に係る単位から　104 単位以上

卒業に必要な単位数〔128 単位〕のうち未修得が 24 単位以下（18 ページ参照）。

2　卒業要件

総修得単位数　　128 単位以上

上記の授業科目表の卒業要件を満たしたうえで合計で 128 単位以上修得すること。

※1　設置学期については，当該年度の時間割を参照してください。

※2　他学科・他コースの専門教育科目で修得した単位（科目担当者に許可を得たうえで受講登録した科目）を最大６単位まで専門教育科目の 68 単位内に算入できる。

また，あらかじめ認められた他大学（東邦大学との単位互換）や他学部の科目（相互履修科目）等でも，教養科目，基盤科目又は専門教育科目に算入できることがある（詳細は年度初めのガイダンス時に配布する資料を参照）。

マネジメント工学科　経営システムコース

				1年 科目名	単位数	2年 科目名	単位数	3年 科目名	単位数	4年 科目名	単位数	卒業要件（単位数）	備考
教養科目	主題科目	科学の思想	選択	科学トピックス	2	科学基礎論	2						
		人間学	選択	芸術と文学 歴史学	2 2	心理学	2	比較文化論	2				
		現代社会の諸相	選択	社会学 政治経済論	2 2	法学	2	国際関係論	2				
		言語	選択	初習外国語 日本語表現法	1 1								
		健康科学	必修	体育	1							1	
	総合科目		選択	教養課題研究	2	総合科目	2						
	留学生科目		選択	日本の言葉A 日本の言葉B	1 1								留学生のみ受講可
	教養科目　計											12以上	
基盤科目	共通科目	数学系	必修	微分積分学Ⅰ 線形代数学	2 2							4	
			選択	基礎数学演習 微分積分学Ⅱ	1 2								
		物理系	必修	物理学	2							2	
			選択	基礎物理学演習 応用物理学	1 2								
		化学・生物系	必修	化学	2							2	
			選択	基礎化学演習 応用化学	1 2								
		実技系	必修	物理学実験 化学・生物実験	2 2							4	
		英語系	必修	プラクティカルイングリッシュⅠA プラクティカルイングリッシュⅠB プラクティカルイングリッシュⅡA プラクティカルイングリッシュⅡB	1 1 1 1	プラクティカルイングリッシュⅢ プラクティカルイングリッシュⅣ	1 1					6	
			必修	英語トレーニングⅠ 英語トレーニングⅡ 英語コミュニケーション基礎Ⅰ 英語コミュニケーション基礎Ⅱ	1 1 1 1	英語コミュニケーション応用Ⅰ 英語コミュニケーション応用Ⅱ	1 1					6	グローバル人材育成プログラム受講者は，英語系の必修科目の代わりに左記の科目を受講しなければならない。
			選択	キャリアパスイングリッシュ	1								
		情報系	必修	情報リテラシー	2							2	
	連携科目		必修	自主創造の基礎1 自主創造の基礎2	2 2							4	
			選択			統計学 物理工学 材料科学 環境科学 情報基礎科学 微分方程式	2 2 2 2 2 2						
			必修	グローバル・ビジネスエンジニアリングⅠ	2	グローバル・ビジネスエンジニアリングⅡ	2					4	グローバル人材育成プログラム受講者のみ受講可
			必修	技術と経営	2	事業継承者・企業家の実務	2					4	事業継承者・企業家育成プログラム受講者のみ受講可
	基盤科目　計											32以上	

				1年 科目名	単位数	2年 科目名	単位数	3年 科目名	単位数	4年 科目名	単位数	卒業要件（単位数）	備考
生産工学系科目			必修	キャリアデザイン	2	キャリアデザイン演習 生産管理 経営管理	1 2 2	生産実習 プロジェクト演習 技術者倫理	4 1 2			14	在籍する学科・コースに設置された科目を履修しなければならない。
			選択			産業関連法規	2	安全工学 生産工学特別講義	2 2			2以上	
			選択					SDコミュニケーション	2				全学科共通科目
	生産工学系科目　計											16以上	
専門教育科目	専門工学科目	学科共通	必修	マネジメント工学総論 アカウンティング	2 2	人的資源管理 経営情報論 品質管理 販売流通管理	2 2 2 2					12	
			選択	工学基礎 情報科学 フードマネジメント概論 生産工学概論	2 2 2 2	情報システム	2	商品企画開発 品質工学	2 2	グローバルマネジメント	2	20以上	
		コース	選択			生産技術 情報処理基礎 経営戦略	2 2 2	人間－機械システム マーケティング 意思決定論 社会シミュレーション システム方法論 データベースシステム 経営品質マネジメント プロジェクトマネジメント	2 2 2 2 2 2 2 2				
			必修			信頼性工学 経営統計 人間工学	2 2 2	デザインエンジニアリング 情報工学 オペレーションズリサーチ	2 2 2			12	
	実技科目	学科共通	必修			マネジメント工学実験Ⅰ コンピュータ演習Ⅰ マネジメント工学実験Ⅱ コンピュータ演習Ⅱ	2 2 2 2	ゼミナールⅠ マネジメント工学実習Ⅰ ゼミナールⅡ マネジメント工学実習Ⅱ	1 2 1 2	卒業研究	4	18	
			選択	基礎製図	2								
				上記，専門教育科目（選択）から指定された単位数の他に６単位以上修得すること。 【６単位には，他学科・他コースの専門教育科目等の単位を算入できることがあります（※２参照）。】							6以上	
	専門教育科目　計											68以上	
合　計												128以上	

1　卒業研究着手条件

卒業要件に係る単位から　104 単位以上

卒業に必要な単位数〔128 単位〕のうち未修得が 24 単位以下（18 ページ参照）。

2　卒業要件

総修得単位数　　128 単位以上

上記の授業科目表の卒業要件を満たしたうえで合計で 128 単位以上修得すること。

※１　設置学期については，当該年度の時間割を参照してください。

※２　他学科・他コースの専門教育科目で修得した単位（科目担当者に許可を得たうえで受講登録した科目）を最大６単位まで専門教育科目の 68 単位内に算入できる。

また，あらかじめ認められた他大学（東邦大学との単位互換）や他学部の科目（相互履修科目）等でも，教養科目，基盤科目又は専門教育科目に算入できることがある（詳細は年度初めのガイダンス時に配布する資料を参照）。

マネジメント工学科　フードマネジメントコース

				1年 科目名	単位数	2年 科目名	単位数	3年 科目名	単位数	4年 科目名	単位数	卒業要件（単位数）	備考
教養科目	主題科目	科学の思想	選択	科学トピックス	2	科学基礎論	2						
		人間学	選択	芸術と文学 歴史学	2 2	心理学	2	比較文化論	2				
		現代社会の諸相	選択	社会学 政治経済論	2 2	法学	2	国際関係論	2				
		言語	選択	初習外国語 日本語表現法	1 1								
		健康科学	必修	体育	1							1	
	総合科目		選択	教養課題研究	2	総合科目	2						
	留学生科目		選択	日本の言葉A 日本の言葉B	1 1								留学生のみ受講可
	教養科目　計											12以上	
基盤科目	共通科目	数学系	必修	微分積分学Ⅰ 線形代数学	2 2							4	
			選択	基礎数学演習 微分積分学Ⅱ	1 2								
		物理系	必修	物理学	2							2	
			選択	基礎物理学演習 応用物理学	1 2								
		化学・生物系	必修	化学	2							2	
			選択	基礎化学演習 応用化学	1 2								
		実技系	必修	物理学実験 化学・生物実験	2 2							4	
		英語系	必修	プラクティカルイングリッシュⅠA プラクティカルイングリッシュⅠB プラクティカルイングリッシュⅡA プラクティカルイングリッシュⅡB	1 1 1 1	プラクティカルイングリッシュⅢ プラクティカルイングリッシュⅣ	1 1					6	
			必修	英語トレーニングⅠ 英語トレーニングⅡ 英語コミュニケーション基礎Ⅰ 英語コミュニケーション基礎Ⅱ	1 1 1 1	英語コミュニケーション応用Ⅰ 英語コミュニケーション応用Ⅱ	1 1					6	グローバル人材育成プログラム受講者は，英語系の必修科目の代わりに左記の科目を受講しなければならない。
			選択	キャリアパスイングリッシュ	1								
		情報系	必修	情報リテラシー	2							2	
	連携科目		必修	自主創造の基礎1 自主創造の基礎2	2 2							4	
			選択			統計学 物理工学 材料科学 環境科学 情報基礎科学 微分方程式	2 2 2 2 2 2						
			必修	グローバル・ビジネスエンジニアリングⅠ	2	グローバル・ビジネスエンジニアリングⅡ	2					4	グローバル人材育成プログラム受講者のみ受講可
			必修	技術と経営	2	事業継承者・企業家の実務	2					4	事業継承者・企業家育成プログラム受講者のみ受講可
	基盤科目　計											32以上	

				1年 科目名	単位数	2年 科目名	単位数	3年 科目名	単位数	4年 科目名	単位数	卒業要件（単位数）	備考
生産工学系科目			必修	キャリアデザイン	2	キャリアデザイン演習 生産管理 経営管理	1 2 2	生産実習 プロジェクト演習 技術者倫理	4 1 2			14	在籍する学科・コースに設置された科目を履修しなければならない。
			選択			産業関連法規	2	安全工学 生産工学特別講義	2 2			2以上	
			選択					SDコミュニケーション	2				全学科共通科目
	生産工学系科目　計											16以上	
専門教育科目	専門工学科目	学科共通	必修	マネジメント工学総論 アカウンティング	2 2	人的資源管理 経営情報論 品質管理 販売流通管理	2 2 2 2					12	
			選択	工学基礎 情報科学 フードマネジメント概論 生産工学概論	2 2 2 2	情報システム	2	商品企画開発 品質工学	2 2	グローバルマネジメント	2	20以上	
		コース	選択			ワークデザイン 在庫・物流管理 経営統計 管理会計	2 2 2 2	マーケティング 情報工学 チェーンストア論 顧客・販売戦略 オペレーションズリサーチ 生産性工学 経営品質マネジメント データベースシステム	2 2 2 2 2 2 2 2	環境マネジメント ネットマーケティング	2 2		
			必修			フードサプライシステム 海外市場展開 経営戦略	2 2 2	サプライチェーンマネジメント プロセス&サービスイノベーション ホスピタリティマネジメント	2 2 2			12	
	実技科目	学科共通	必修			マネジメント工学実験Ⅰ コンピュータ演習Ⅰ マネジメント工学実験Ⅱ コンピュータ演習Ⅱ	2 2 2 2	ゼミナールⅠ マネジメント工学実習Ⅰ ゼミナールⅡ マネジメント工学実習Ⅱ	1 2 1 2	卒業研究	4	18	
			選択	基礎製図	2								
				上記，専門教育科目（選択）から指定された単位数の他に６単位以上修得すること。 【６単位には，他学科・他コースの専門教育科目等の単位を算入できることがあります（※２参照）。】								6以上	
	専門教育科目　計											68以上	
合　計												128以上	

1　卒業研究着手条件

卒業要件に係る単位から　104 単位以上

卒業に必要な単位数〔128 単位〕のうち未修得が 24 単位以下（18 ページ参照）。

2　卒業要件

総修得単位数　　128 単位以上

上記の授業科目表の卒業要件を満たしたうえで合計で 128 単位以上修得すること。

※１　設置学期については，当該年度の時間割を参照してください。

※２　他学科・他コースの専門教育科目で修得した単位（科目担当者に許可を得たうえで受講登録した科目）を最大６単位まで専門教育科目の 68 単位内に算入できる。

また，あらかじめ認められた他大学（東邦大学との単位互換）や他学部の科目（相互履修科目）等でも，教養科目，基盤科目又は専門教育科目に算入できることがある（詳細は年度初めのガイダンス時に配布する資料を参照）。

数理情報工学科

Department of Mathematical Information Engineering

1　数理情報工学科の特徴

新しい世紀の日本の工学は，高度情報化社会と global standard による価値基準によって，これまで以上に技術開発型となっていくべき宿命を負わされております。

毎年，次々と技術革新が行われる状況にあって，その先端的役割を担い，中核で活躍することのできる情報処理技術者の育成を目指し，実践力と共に基礎力と問題解決能力の養成を重視した二つのコースを 2002 年度から設置し，さらに 2019 年度から新たにメディアデザインコースを設置し，新しい時代の要請に応えることのできる技術者の育成プログラムを用意しております。

1つめのコースは**数理情報システムコース**です。これまでの数理工学科の伝統を継承した上で，情報工学関連科目がカリキュラムに加えられ，情報処理技術者に必要とされる各種技術の修得も可能となるよう配慮がなされております。数理工学などのデータサイエンスの基盤となる科目も多く設置され，自然現象，構造物等の人工システムに関わる複雑な現象，社会事象等の数理モデル化とその解析，さらにこれらに関わる制御・設計・意思決定等を行うための数理モデル化など，情報技術を駆使したシミュレーション技術についても自分の要求に応じて自由に選択して，学ぶことができるようになっております。

2つめのコースは**メディアデザインコース**です。情報を表現する技術を中心として「魅力的な表現で，役に立つ情報を，必要とする人に提供する」ための情報の分析・処理・表現の全般に関するデザイン技術の習得ができるようにカリキュラムが構成されています。また実技科目が多数用意され，多様なメディアコンテンツのデザイン能力や，メディアシステムの企画提案，設計，管理といったプロジェクトマネジメント能力など幅広い知識と，世界を視野に活躍できるコミュニケーション能力を養うことができます。

3つめのコースは，**情報工学コース**です。インターネット，マルチメディア，知的情報処理というような IT の中心となるソフトウェアの基礎的かつ主要な技術，及びそれらを統合した情報システムの開発技術の習得が可能になるよう，カリキュラムは編成されております。情報工学（ソフトウェア）の標準的な基礎科目はもとより，コンピュータを用いた実技科目が多く用意され，基礎技術力の上に，さらに実践的な技術力を養うことができます。

情報そのものが本質的に global なものであるため，当然その技術並びに技術者は国際的なものであることが要請されます。情報工学コースの教育プログラムは global standard による認定を受けるべく日本技術者教育認定機構（JABEE Japan Accreditation Board for Engineering Education）に申請を行い，2007年5月に認定されました。学習･教育目標に基づいたカリキュラム及び教育プログラムのすべてが国際的基準のもとで検討され，今後，当学科の教育内容及びその成果が問われることになります。この教育プログラムに第三者の評価を受けることで，学科全体の教育プログラムに評価結果を反映させることが可能となります。学科の発展に欠かせない重要なことと考えております。

2　学習・教育到達目標

数理情報工学科では，各コース毎に次のような学習・教育到達目標を掲げています。内容の詳細はホームページを参照してください。

〈数理情報システムコース〉

(A)　数学，自然科学，情報工学の基礎知識の習得
(B)　技術者倫理の習得
(C)　システムの数理モデル化と解析シミュレーション技術の習得
(D)　情報技術の活用能力の習得
(E)　システムのデザイン能力とインテグレーション能力の習得

〈情報工学コース〉

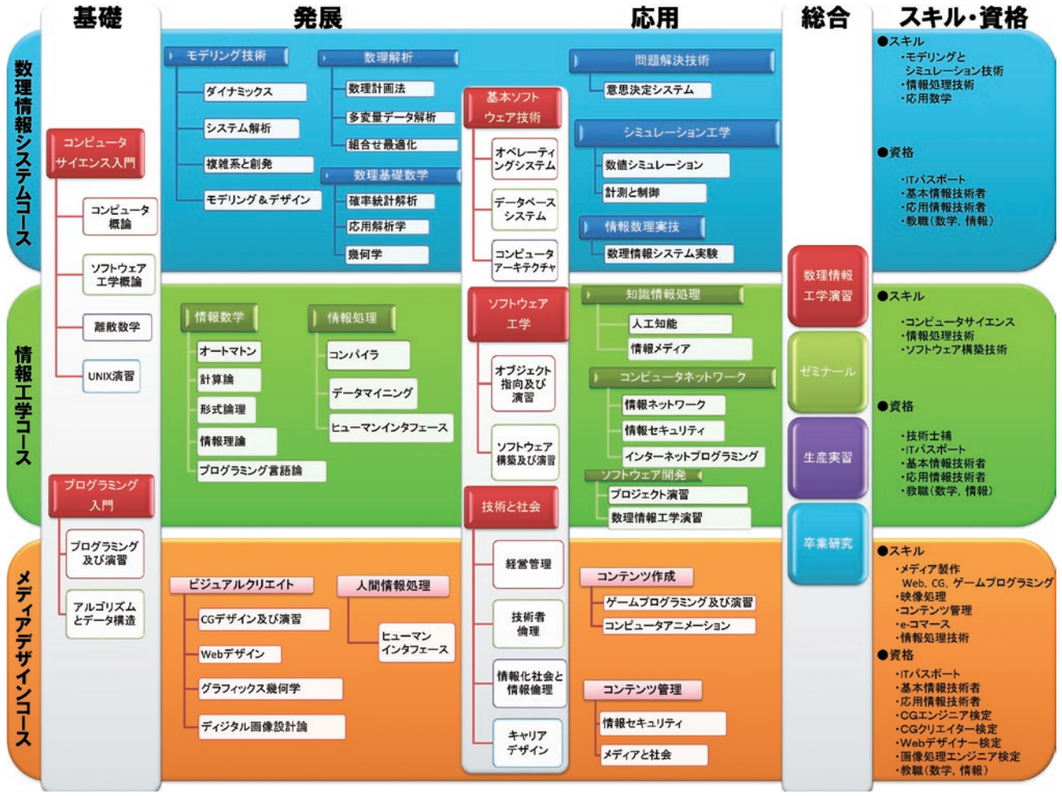
(A)　地球的視点と技術者倫理の習得
(B)　自主的かつ継続的な学習能力とグローバルな評価への向上心の習得
(C)　基礎学力と実技能力の習得
(D)　数学，自然科学，情報技術に関する専門知識を駆使した問題解決と技術開発力の習得
(E)　社会の要求に対する問題解決能力とデザイン能力の習得
(F)　表現およびコミュニケーション能力の習得
(G)　自主的かつ計画的に仕事を進める能力の習得

〈メディアデザインコース〉

(A)　メディアデザイン技術およびそれに必要な基盤情報技術の習得
(B)　技術者倫理の習得
(C)　プロジェクトの計画・遂行能力の習得
(D)　社会の要求に対する問題解決能力とメディアデザイン能力の習得
(E)　メディア技術による表現およびコミュニケーション能力の習得

3　履修について

履修にあたっては，下図に示された各コースの主要な科目の位置付けと関係，数理情報工学科のホームページ等を参考にしてください。



主要科目とコースの関係

数理情報工学科のホームページ　http://www.su.cit.nihon-u.ac.jp

数理情報工学科　数理情報システムコース

				1　年		2　年		3　年		4　年		卒業要件（単位数）	備考
				科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数		
教養科目	主題科目	科学の思想	選択	科学トピックス	2	科学基礎論	2						
		人間学	選択	芸術と文学 歴史学	2 2	心理学	2	比較文化論	2				
		現代社会の諸相	選択	社会学 政治経済論	2 2	法学	2	国際関係論	2				
		言語	選択	初習外国語 日本語表現法	1 1								
		健康科学	必修	体育	1							1	
	総合科目		選択	教養課題研究	2	総合科目	2						
	留学生科目		選択	日本の言葉A 日本の言葉B	1 1								留学生のみ受講可
	教養科目　計											12以上	
基盤科目	共通科目	数学系	必修	微分積分学Ⅰ 線形代数学	2 2							4	
			選択	基礎数学演習 微分積分学Ⅱ	1 2								
		物理系	必修	物理学	2							2	
			選択	基礎物理学演習 応用物理学	1 2								
		化学・生物系	必修	化学	2							2	
			選択	基礎化学演習 応用化学	1 2								
		実技系	必修	物理学実験 化学・生物実験	2 2							4	
		英語系	必修	プラクティカルイングリッシュⅠA プラクティカルイングリッシュⅠB プラクティカルイングリッシュⅡA プラクティカルイングリッシュⅡB	1 1 1 1	プラクティカルイングリッシュⅢ プラクティカルイングリッシュⅣ	1 1					6	
			必修	英語トレーニングⅠ 英語トレーニングⅡ 英語コミュニケーション基礎Ⅰ 英語コミュニケーション基礎Ⅱ	1 1 1 1	英語コミュニケーション応用Ⅰ 英語コミュニケーション応用Ⅱ	1 1					6	グローバル人材育成プログラム受講者は，英語系の必修科目の代わりに左記の科目を受講しなければならない。
			選択	キャリアパスイングリッシュ	1								
		情報系	必修	情報リテラシー	2							2	
	連携科目		必修	自主創造の基礎1 自主創造の基礎2	2 2							4	
			選択			統計学 物理工学 材料科学 環境科学 情報基礎科学 微分方程式	2 2 2 2 2 2						
			必修	グローバル・ビジネスエンジニアリングⅠ	2	グローバル・ビジネスエンジニアリングⅡ	2					4	グローバル人材育成プログラム受講者のみ受講可
			必修	技術と経営	2	事業継承者・企業家の実務	2					4	事業継承者・企業家育成プログラム受講者のみ受講可
	基盤科目　計											32以上	

				1　年		2　年		3　年		4　年		卒業要件（単位数）	備考
				科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数		
生産工学系科目			必修	キャリアデザイン	2	キャリアデザイン演習 技術者倫理	1 2	生産実習 プロジェクト演習 経営管理	4 1 2			12	在籍する学科・コースに設置された科目を履修しなければならない。
			選択					生産工学特別講義 産業関連法規	2 2	安全工学 生産管理	2 2	4以上	
								SDコミュニケーション	2				全学科共通科目
	生産工学系科目　計											16以上	
専門教育科目	専門工学科目	学科共通	必修	プログラミング及び演習Ⅰ コンピュータ概論 離散数学	3 2 2	アルゴリズムとデータ構造	2					9	
			選択 A群	プログラミング及び演習Ⅱ	3	確率統計解析 情報メディア 線形空間論 応用解析学 オブジェクト指向及び演習 情報化社会と情報倫理 ソフトウェア構築及び演習	2 2 2 2 3 2 3					13以上	
			選択 B群			コンピュータアーキテクチャー オートマトン メディア数理 ソフトウェア工学概論 データベースシステム オペレーティングシステム	2 2 2 2 2 2	情報ネットワーク 人工知能	2 2	コンパイラ	2	10以上	
		コース	必修			モデリング＆デザイン 数理計画法	2 2					4	
			選択			複雑系と創発 計算論 システム解析 ダイナミックス	2 2 2 2	数値シミュレーション 組合せ最適化 幾何学 カオスと情報処理 計測と制御 多変量データ解析 意思決定システム	2 2 2 2 2 2 2	コンピュータグラフィックス	2	16以上	
	実技科目	学科共通	必修					ゼミナール 数理情報工学演習	2 2	卒業研究	4	8	
			選択			アルゴリズムとデータ構造演習 UNIX 演習	1 1					1以上	
		コース	必修			数理情報システム実験	1					1	
				上記，専門教育科目（選択）から指定された単位数の他に６単位以上修得すること。 【６単位には，他学科・他コースの専門教育科目等の単位を算入できることがあります（※２参照）。】								6以上	
	専門教育科目　計											68以上	
合　計												128以上	

1　卒業研究着手条件

卒業要件に係る単位から　104 単位以上

卒業に必要な単位数〔128 単位〕のうち未修得が 24 単位以下（18 ページ参照）。

2　卒業要件

総修得単位数　　128 単位以上

上記の授業科目表の卒業要件を満たしたうえで合計で 128 単位以上修得すること。

※１　設置学期については，当該年度の時間割を参照してください。

※２　他学科・他コースの専門教育科目で修得した単位（科目担当者に許可を得たうえで受講登録した科目）を最大６単位まで専門教育科目の 68 単位内に算入できる。

また，あらかじめ認められた他大学（東邦大学との単位互換）や他学部の科目（相互履修科目）等でも，教養科目，基盤科目又は専門教育科目に算入できることがある（詳細は年度初めのガイダンス時に配布する資料を参照）。

※３　情報工学コースにおいて修得した単位数は，数理情報システムコースに移行した場合，卒業に必要な単位数に算入することができる。

数理情報工学科　メディアデザインコース

				1年 科目名	単位数	2年 科目名	単位数	3年 科目名	単位数	4年 科目名	単位数	卒業要件（単位数）	備考
教養科目	主題科目	科学の思想	選択	科学トピックス	2	科学基礎論	2						
		人間学	選択	芸術と文学 歴史学	2 2	心理学	2	比較文化論	2				
		現代社会の諸相	選択	社会学 政治経済論	2 2	法学	2	国際関係論	2				
		言語	選択	初習外国語 日本語表現法	1 1								
		健康科学	必修	体育	1							1	
	総合科目		選択	教養課題研究	2	総合科目	2						
	留学生科目		選択	日本の言葉A 日本の言葉B	1 1								留学生のみ受講可
	教養科目　計											12以上	
基盤科目	共通科目	数学系	必修	微分積分学Ⅰ 線形代数学	2 2							4	
			選択	基礎数学演習 微分積分学Ⅱ	1 2								
		物理系	必修	物理学	2							2	
			選択	基礎物理学演習 応用物理学	1 2								
		化学・生物系	必修	化学	2							2	
			選択	基礎化学演習 応用化学	1 2								
		実技系	必修	物理学実験 化学・生物実験	2 2							4	
		英語系	必修	ブラクティカルイングリッシュⅠA ブラクティカルイングリッシュⅠB ブラクティカルイングリッシュⅡA ブラクティカルイングリッシュⅡB	1 1 1 1	ブラクティカルイングリッシュⅢ ブラクティカルイングリッシュⅣ	1 1					6	
			必修	英語トレーニングⅠ 英語トレーニングⅡ 英語コミュニケーション基礎Ⅰ 英語コミュニケーション基礎Ⅱ	1 1 1 1	英語コミュニケーション応用Ⅰ 英語コミュニケーション応用Ⅱ	1 1					6	グローバル人材育成プログラム受講者は，英語系の必修科目の代わりに左記の科目を受講しなければならない。
			選択	キャリアパスイングリッシュ	1								
		情報系	必修	情報リテラシー	2							2	
	連携科目		必修	自主創造の基礎1 自主創造の基礎2	2 2							4	
			選択			統計学 物理工学 材料科学 環境科学 情報基礎科学 微分方程式	2 2 2 2 2 2						
			必修	グローバル・ビジネスエンジニアリングⅠ	2	グローバル・ビジネスエンジニアリングⅡ	2					4	グローバル人材育成プログラム受講者のみ受講可
			必修	技術と経営	2	事業継承者・企業家の実務	2					4	事業継承者・企業家育成プログラム受講者のみ受講可
	基盤科目　計											32以上	

				1年 科目名	単位数	2年 科目名	単位数	3年 科目名	単位数	4年 科目名	単位数	卒業要件（単位数）	備考
生産工学系科目			必修	キャリアデザイン	2	キャリアデザイン演習 技術者倫理	1 2	生産実習 プロジェクト演習 経営管理	4 1 2			12	在籍する学科・コースに設置された科目を履修しなければならない。
			選択					生産工学特別講義 産業関連法規	2 2	安全工学 生産管理	2 2	4以上	
								SDコミュニケーション	2				全学科共通科目
	生産工学系科目　計											16以上	
専門教育科目	専門工学科目	学科共通	必修	プログラミング及び演習Ⅰ コンピュータ概論 離散数学	3 2 2	アルゴリズムとデータ構造	2					9	
			選択 A群	プログラミング及び演習Ⅱ	3	確率統計解析 情報メディア ソフトウェア工学概論 オブジェクト指向及び演習 情報化社会と情報倫理	2 2 2 3 2					10以上	
			選択 B群			コンピュータアーキテクチャー オートマトン メディア数理 線形空間論 応用解析学 データベースシステム オペレーティングシステム ソフトウェア構築及び演習	2 2 2 2 2 2 2 3	情報ネットワーク 人工知能	2 2	コンパイラ	2	14以上	
		コース	必修			CGデザイン及び演習 ヒューマンインタフェース ディジタル画像設計論	3 2 2	Webデザイン ゲームプログラミング及び演習	2 3			12	
			選択			コンピュータアニメーション	2	マルチメディアデータ論 情報理論 メディアと社会 グラフィックス幾何学	2 2 2 2	情報セキュリティ	2	8以上	
	実技科目	学科共通	必修					ゼミナール 数理情報工学演習	2 2	卒業研究	4	8	
			選択			アルゴリズムとデータ構造演習 UNIX演習	1 1					1以上	
				上記，専門教育科目（選択）から指定された単位数の他に6単位以上修得すること。 【6単位には，他学科・他コースの専門教育科目等の単位を算入できることがあります（※2参照）。】								6以上	
	専門教育科目　計											68以上	
合　計												128以上	

1　卒業研究着手条件

卒業要件に係る単位から　104 単位以上

卒業に必要な単位数〔128 単位〕のうち未修得が 24 単位以下（18 ページ参照）。

2　卒業要件

総修得単位数　　128 単位以上

上記の授業科目表の卒業要件を満たしたうえで合計で 128 単位以上修得すること。

※1　設置学期については，当該年度の時間割を参照してください。

※2　他学科・他コースの専門教育科目で修得した単位（科目担当者に許可を得たうえで受講登録した科目）を最大 6 単位まで専門教育科目の 68 単位内に算入できる。

　また，あらかじめ認められた他大学（東邦大学との単位互換）や他学部の科目（相互履修科目）等でも，教養科目，基盤科目又は専門教育科目に算入できることがある（詳細は年度初めのガイダンス時に配布する資料を参照）。

※3　情報工学コースにおいて修得した単位数は，メディアデザインコースに移行した場合，卒業に必要な単位数に算入することができる。

数理情報工学科　情報工学コース

				1　年		2　年		3　年		4　年		卒業要件（単位数）	備考
				科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数		
教養科目	主題科目	科学の思想	必修			科学基礎論(S)	2					2	
		人間学	選択	芸術と文学(S) 歴史学(S)	2 2	心理学(S)	2	比較文化論(S)	2			4以上	
		現代社会の諸相	選択	社会学(S) 政治経済論(S)	2 2	法学(S)	2	国際関係論(S)	2			4以上	
	総合科目		必修	教養課題研究(S)	2							2	
	教養科目　計											12以上	
基盤科目	共通科目	数学系	必修	微分積分学Ⅰ(S) 線形代数学(S) 微分積分学Ⅱ(S)	2 2 2							6	
		物理系	必修	物理学(S)	2							2	
			選択	応用物理学(S)	2								
		化学・生物系	必修	化学(S)	2							2	
		実技系	必修	物理学実験(S) 化学・生物実験(S)	2 2							4	
		英語系	必修	プラクティカルイングリッシュⅠA(S) プラクティカルイングリッシュⅠB(S) プラクティカルイングリッシュⅡA(S) プラクティカルイングリッシュⅡB(S)	1 1 1 1	プラクティカルイングリッシュⅢ(S) プラクティカルイングリッシュⅣ(S)	1 1	キャリアパスイングリッシュⅠ(S) キャリアパスイングリッシュⅡ(S)	1 1			8	
		情報系	必修	情報リテラシー(S)	2							2	
	連携科目		必修	自主創造の基礎1(S) 自主創造の基礎2(S)	2 2	生物環境科学(S) 確率統計(S)	2 2					8	
	基盤科目　計											32以上	

				1　年		2　年		3　年		4　年		卒業要件（単位数）	備考
				科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数		
生産工学系科目			必修	キャリアデザイン(S)	2	キャリアデザイン演習(S) 技術者倫理(S)	1 2	生産実習(S) プロジェクト演習(S) 産業関連法規(S) 経営管理(S)	4 1 2 2			14	在籍する学科・コースに設置された科目を履修しなければならない。
			選択					生産工学特別講義(S)	2	安全工学(S) 生産管理(S)	2 2	2以上	
	生産工学系科目　計											16以上	
専門教育科目	専門工学科目		必修	プログラミング及び演習Ⅰ(S) プログラミング及び演習Ⅱ(S) コンピュータ概論(S) 離散数学(S)	3 3 2 2	アルゴリズムとデータ構造(S) ソフトウェア工学概論(S) コンピュータアーキテクチャー(S) オブジェクト指向及び演習(S) ソフトウェア構築及び演習(S) 数理計画法(S)	2 2 2 3 3 2	情報ネットワーク(S) 情報セキュリティ(S)	2 2			28	
		選択	A群			オートマトン(S) オペレーティングシステム(S) データベースシステム(S) 計算論(S) ヒューマンインタフェース(S)	2 2 2 2 2	人工知能(S) 形式論理(S) 情報理論(S) 情報メディア(S) プログラミング言語論(S) データマイニング(S) コンパイラ(S)	2 2 2 2 2 2 2			22以上	
			B群			線形空間論(S) 確率統計解析(S) 情報化社会と情報倫理(S)	2 2 2	数値シミュレーション(S) 組合せ最適化(S) インターネットプログラミング(S)	2 2 2	コンピュータグラフィックス(S) カオスと情報処理(S)	2 2	8以上	
		実技科目	必修			アルゴリズムとデータ構造演習(S) UNIX 演習(S)	1 1	ゼミナール(S) 数理情報工学演習(S)	2 2	卒業研究(S)	4	10	
	専門教育科目　計											68以上	
合　計												128以上	

1　卒業研究着手条件

卒業要件に係る単位から　104 単位以上

卒業に必要な単位数〔128 単位〕のうち未修得が 24 単位以下（18 ページ参照）。

2　卒業要件

総修得単位数　　128 単位以上

上記の授業科目表の卒業要件を満たしたうえで合計で 128 単位以上修得すること。

※　設置学期については，当該年度の時間割を参照してください。

環境安全工学科

Department of Sustainable Engineering

1　環境安全工学科の特徴

この学科で学ぶこと

科学技術の発達による恩恵は計り知れないものがあります。科学技術は私たちの生活を便利にし，時に新しい価値観を生み出し私たちの生活を豊かにしてきました。しかし 21 世紀になり，人類全体でその恩恵を享受しようとしたとき，20 世紀型の科学技術では継続した文明の発展が不可能であることが明らかになりました。科学技術の進歩には人々を幸福にする側面だけでなく，地球環境へ影響を与えたり，私たちが予測できない危険を持ち得るという側面があるからです。これからは従来の科学技術を“サステイナブル”の観点から再構築し，持続発展可能な技術に転換していく道筋が重要です。このためには，環境共生とエネルギーを基軸に捉えた幅広い分野を横断する知識と技術が求められます。環境安全工学科ではサステイナブルという観点から環境共生・エネルギーの基礎知識を経営工学に関する知識とともに横断的に学修します。また持続発展可能な社会の実現には協働が必須となります。技術者として必要な協働力は，実習を通して主体性とともに身につけます。同時に 21 世紀はグローバリゼーションの時代です。日本は既に社会，産業，そして文化を含めて世界との交流なしには成り立ちません。このような観点から，環境安全工学科ではカリキュラムにおいてインターナショナルコミュニケーション能力の一層の向上を図り，サステイナブルな観点から世界で活躍し，新たな問題の解決に貢献できる国際技術者の養成を目指しています。このような技術者の養成とともに，環境共生とエネルギーの観点から地球環境を守る複合工学である環境安全工学を発展させ，持続発展可能な社会の実現に寄与することを，環境安全工学科は目指しています。環境安全工学科では次の 2 コースを設けて，専門教育を行っています。

環境安全コース（Environmental Safety Course）

私たちは地球環境の変化とそれに付随する様々な環境問題に直面しています。将来を見通すと，地球環境と生態系サービスを回復させながら，全ての人に必要な利益を提供し，将来世代に引き継ぐことが重要な課題といえます。この課題解決を図るため，技術者には自然との共生の実現のため，環境共生技術が求められています。環境安全コースでは，現在社会で用いられている知識に関して理解を深めるとともに，関連する法令や規格に関する知識も身につけます。また実技科目を通して分析・解析手法を身につけ，発展する科学技術に対する適応力と新たな課題に対する問題解決力を身につけます。

環境エネルギーコース（Sustainable Energy Course）

地球温暖化による気温上昇により，エネルギーの転換問題が引き起こされています。いま，持続可能な発展に向け，気温上昇抑制の取組みが国際的に拡がっており，我が国でも温室効果ガス低減に向けた厳しい目標を定めています。技術者には，エネルギー利用の高効率化，省エネ技術の促進，新規材料開発や製造方法改良といった，ネガティブエミッション技術が求められています。環境エネルギーコースでは，持続可能な社会に向けたエネルギーの創出，利用のために必要な基礎的な知識について理解を深め，総合的なエネルギーの管理について必要な知識を身につけます。また実技科目においてエネルギーの創出や利用に関する実習を行い，持続可能な社会の実現に向けた技術者としての主体性と協働力を身につけます。

なお，コースの配属は 2 年後期に行いますが，配属方法については「学習の手引」を参照してください。

2　環境安全工学科の教育目標

環境安全工学科では，地球規模の視野を持ち，持続発展可能な社会の実現のために工学分野を複合的に学び，環境共生とエネルギーに関する知識と応用能力および技術が社会と自然に及ぼす効果と影響について，サステイナブル（持続可能）な視点から考え行動できる総合能力を有する技術者を養成することを目的としています。このような人材の養成のために，環境安全工学科では以下の 8 つの教育方針を設けています。

- 豊かな教養および環境共生とエネルギーに関する基礎知識を持ち，高い倫理観を醸成することができる。
- 国際的視野に立ち，必要な情報を収集・分析して，環境共生とエネルギーの観点から自らの考えを説明することができる。
- 環境共生とエネルギーを基軸とした専門分野を体系的に理解し，得られる情報をもとに論理的な思考，批判的な思考をすることができる。
- 生産工学に関する知識・技能等を活用し，環境共生とエネルギーの観点に基づき新たな問題を発見し，解決策を提案することができる。
- 経営管理能力を有する技術者として，環境共生とエネルギーの観点を活かして新しいことに果敢に挑戦することができる。
- 国内外の異なる考えを理解し，違いを明確にしたうえで議論し，環境共生とエネルギーの観点をふまえて自らの考えを伝えることができる。
- グローバル化する知識基盤社会の一員として，環境共生とエネルギーの進歩に適応し，他者と協働することができる。
- 自己を知り，振り返りを通じて，環境共生とエネルギーの観点を有する技術者としての自己を高めることができる。

3　履修について

環境安全工学科で行う専門教育は広範ですが，俯瞰的な視野を持った技術者となれるよう幅広い科目を学修できるようになっています。また深い専門性を持つことができるように，特定の学問・技術分野を系統的に学修できるようにも専門科目を配置しています。このような本学科のカリキュラムの特徴を十二分に生かして，幅広い教養と深い専門知識をともに修得できるように履修計画を立ててください。具体的な履修計画については，学習の手引きを参考にする他，専門教員に相談するとよいでしょう。

初年次には教養科目及び基盤科目において社会人として必要な教養と，技術者として必要な基礎知識を学修します。これに加えて環境安全工学に関わる基礎知識を，専門科目を通じて学修します。2 年次においては，幅広い専門科目群を学修することによって俯瞰的な視点に立って洞察するための基礎力を養います。2 年次後期よりは，環境安全コース，環境エネルギーコースに分かれ，環境共生とネガティブエミッションに関する専門科目を学修していきます。3 年次になると，より専門性の高い科目群を学修します。将来の進路を見据えて，自身の専門を深められるように履修科目を選択してください。3 年次よりゼミナールに配属され各教員に相談する機会も増えると思いますので，各教員に履修科目について指示を仰いでもよいでしょう。また，これらの専門科目群に対応して 2 年次より，環境安全工学実験が設置されており，これらを通して学修した知識を主体的に用い，また他者との協働によって問題解決する能力を養います。また，これらの専門科目と並行して一貫したインターナショナルコミュニケーション科目が設置されています。持続発展可能な社会の実現のためには，国際的な視野を持ち世界を股にかけて活躍する技術者が必要です。ネイティブスピーカーによる専門教育を通して，国際社会で活躍するための基礎力と国際感覚の養成を目指します。

さらに 1 年次より設置されている生産工学系科目を通じて，社会における個人の役割や社会で求められる管理能力について学修します。3 年次に設置されている生産実習を通じて社会人として必要な能力について学び，卒業後の自己像を確立していきます。上記の幅広い分野に関する専門知識と実践力，コミュニケーション能力を修得することに加え，技術者倫理など，技術者として自立するための能力を養う科目も設置されています。

4 年次の卒業研究においては各研究室での先端研究の一端を担うことにより，環境共生・エネルギー分野で活躍できる生産工学の素養を持ち持続可能な社会を担う技術者の養成を目指します。

4　卒業研究

研究テーマ

- 水圏に形成される環境の定量評価と将来予測モデルの開発
- 美しく住みよい地域づくり，まちづくりに向けた土木デザイン，地域計画に関する研究
- 衛星データを用いた湖の解氷日推定手法の開発に関する研究
- 多重分光衛星データによる汚濁水塊評価手法に関する研究
- コンクリートの環境負荷を低減する製造技術に関する研究
- 下水道施設の維持管理および長寿命化に関する研究
- 新規環境調和材料の設計と合成に関する研究
- 反応性化学物質の危険性評価と安全管理技術に関する研究
- 太陽電池用およびがん光線力学療法用有機色素の開発
- バイオディーゼル燃料製造プロセスの開発
- バイオディーゼル燃料の燃焼性・排ガス特性改善とその評価
- 微生物を利用した環境浄化やバイオ燃料生産
- レーザー点火，レーザー燃焼計測，すす粒子生成メカニズム解明
- 大気環境保全のためのエネルギー変換システムの改善に関する研究

環境安全工学科　環境安全コース

				1　年		2　年		3　年		4　年		卒業要件（単位数）	備考
				科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数		
教養科目	主題科目	科学の思想	選択	科学トピックス	2	科学基礎論	2						
		人間学	選択	芸術と文学 歴史学	2 2	心理学	2	比較文化論	2				
		現代社会の諸相	選択	社会学 政治経済論	2 2	法学	2	国際関係論	2				
		言語	選択	初習外国語 日本語表現法	1 1								
		健康科学	必修	体育	1							1	
	総合科目		選択	教養課題研究	2	総合科目	2						
	留学生科目		選択	日本の言葉Ａ 日本の言葉Ｂ	1 1								留学生のみ受講可
	教養科目　計											12以上	
基盤科目	共通科目	数学系	必修	微分積分学Ⅰ 線形代数学	2 2							4	
			選択	基礎数学演習 微分積分学Ⅱ	1 2								
		物理系	必修	物理学	2							2	
			選択	基礎物理学演習 応用物理学	1 2								
		化学・生物系	必修	化学	2							2	
			選択	基礎化学演習 応用化学	1 2								
		実技系	必修	物理学実験 化学・生物実験	2 2							4	
		英語系	必修	ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅠA ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅠB ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅡA ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅡB	1 1 1 1	ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅢ ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅣ	1 1				6	
			必修	英語トレーニングⅠ 英語トレーニングⅡ 英語コミュニケーション基礎Ⅰ 英語コミュニケーション基礎Ⅱ	1 1 1 1	英語コミュニケーション応用Ⅰ 英語コミュニケーション応用Ⅱ	1 1				6	グローバル人材育成プログラム受講者は，英語系の必修科目の代わりに左記の科目を受講しなければならない。
			選択	キャリアパスイングリッシュ	1								
		情報系	必修	情報リテラシー	2							2	
	連携科目		必修	自主創造の基礎1 自主創造の基礎2	2 2							4	
			選択			統計学 物理工学 材料科学 環境科学 情報基礎科学 微分方程式	2 2 2 2 2 2						
			必修	ｸﾞﾛｰﾊﾞﾙ・ﾋﾞｼﾞﾈｽｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞⅠ	2	ｸﾞﾛｰﾊﾞﾙ・ﾋﾞｼﾞﾈｽｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞⅡ	2				4	グローバル人材育成プログラム受講者のみ受講可
			必修	技術と経営	2	事業継承者・企業家の実務	2					4	事業継承者・企業家育成プログラム受講者のみ受講可
	基盤科目　計											32以上	

				1　年		2　年		3　年		4　年		卒業要件（単位数）	備考
				科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数		
生産工学系科目			必修	キャリアデザイン	2	キャリアデザイン演習	1	生産実習 プロジェクト演習 技術者倫理 経営管理	4 1 2 2			12	在籍する学科・コースに設置された科目を履修しなければならない。
			選択			安全工学	2	生産工学特別講義	2	産業関連法規 生産管理	2 2	4以上	
								SDコミュニケーション	2				全学科共通科目
	生産工学系科目　計											16以上	
専門教育科目	専門工学科目	学科共通	必修	環境物質化学 都市環境工学 有機化学および演習 応用力学および演習	2 2 3 3	物理化学および演習 流体力学および演習	3 3					16	
			選択			図学および製図 エレクトロニクス 環境安全科学 都市環境景観工学 設計工学 材料化学 ランドサーベイ	2 2 2 2 2 2 2	リスクマネジメント 環境衛生工学 ライフサイクルアセスメント アーバンデザイン 製造化学 ｺﾝｽﾄﾗｸｼｮﾝﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ 環境分析学	2 2 2 2 2 2 2	環境アセスメント アセットマネジメント 環境マネジメント	2 2 2	16以上	
		コース	必修			無機化学	2	分析化学 マテリアルセーフティ	2 2			6	
			選択			地盤力学 環境生態調査	2 2	環境材料工学 バイオ利用科学 防災科学 国土情報学	2 2 2 2	化学物質管理 構造化学	2 2	8以上	
	実技科目	学科共通	必修			環境安全工学実験Ⅰ 環境安全工学実験Ⅱ ｲﾝﾀｰﾅｼｮﾅﾙｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝⅠ	2 2 1	環境安全工学実験Ⅲ 環境安全工学総合演習 ｲﾝﾀｰﾅｼｮﾅﾙｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝⅡ ゼミナールⅠ ゼミナールⅡ	2 2 1 1 1	卒業研究	4	16	
				上記，専門教育科目（選択）から指定された単位数の他に６単位以上修得すること。 【６単位には，他学科・他コースの専門教育科目等の単位を算入できることがあります（※２参照）。】								6以上	
	専門教育科目　計											68以上	
合　計												128以上	

1　卒業研究着手条件

卒業要件に係る単位から　104 単位以上

卒業に必要な単位数〔128 単位〕のうち未修得が 24 単位以下（18 ページ参照）。

2　卒業要件

総修得単位数　　128 単位以上

上記の授業科目表の卒業要件を満たしたうえで合計で 128 単位以上修得すること。

※１　設置学期については，当該年度の時間割を参照してください。

※２　他学科・他コースの専門教育科目で修得した単位（科目担当者に許可を得たうえで受講登録した科目）を最大６単位まで専門教育科目の 68 単位内に算入できる。

また，あらかじめ認められた他大学（東邦大学との単位互換）や他学部の科目（相互履修科目）等でも，教養科目，基盤科目又は専門教育科目に算入できることがある（詳細は年度初めのガイダンス時に配布する資料を参照）。

環境安全工学科　環境エネルギーコース

				1　年		2　年		3　年		4　年		卒業要件（単位数）	備考
				科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数		
教養科目	主題科目	科学の思想	選択	科学トピックス	2	科学基礎論	2						
		人間学	選択	芸術と文学 歴史学	2 2	心理学	2	比較文化論	2				
		現代社会の諸相	選択	社会学 政治経済論	2 2	法学	2	国際関係論	2				
		言語	選択	初習外国語 日本語表現法	1 1								
		健康科学	必修	体育	1							1	
	総合科目		選択	教養課題研究	2	総合科目	2						
	留学生科目		選択	日本の言葉Ａ 日本の言葉Ｂ	1 1								留学生のみ受講可
	教養科目　計											12以上	
基盤科目	共通科目	数学系	必修	微分積分学Ⅰ 線形代数学	2 2							4	
			選択	基礎数学演習 微分積分学Ⅱ	1 2								
		物理系	必修	物理学	2							2	
			選択	基礎物理学演習 応用物理学	1 2								
		化学・生物系	必修	化学	2							2	
			選択	基礎化学演習 応用化学	1 2								
		実技系	必修	物理学実験 化学・生物実験	2 2							4	
		英語系	必修	ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅠA ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅠB ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅡA ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅡB	1 1 1 1	ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅢ ﾌﾟﾗｸﾃｨｶﾙｲﾝｸﾞﾘｯｼｭⅣ	1 1				6	
			必修	英語トレーニングⅠ 英語トレーニングⅡ 英語コミュニケーション基礎Ⅰ 英語コミュニケーション基礎Ⅱ	1 1 1 1	英語コミュニケーション応用Ⅰ 英語コミュニケーション応用Ⅱ	1 1				6	グローバル人材育成プログラム受講者は，英語系の必修科目の代わりに左記の科目を受講しなければならない。
			選択	キャリアパスイングリッシュ	1								
		情報系	必修	情報リテラシー	2							2	
	連携科目		必修	自主創造の基礎1 自主創造の基礎2	2 2							4	
			選択			統計学 物理工学 材料科学 環境科学 情報基礎科学 微分方程式	2 2 2 2 2 2						
			必修	ｸﾞﾛｰﾊﾞﾙ・ﾋﾞｼﾞﾈｽｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞⅠ	2	ｸﾞﾛｰﾊﾞﾙ・ﾋﾞｼﾞﾈｽｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞⅡ	2				4	グローバル人材育成プログラム受講者のみ受講可
			必修	技術と経営	2	事業継承者・企業家の実務	2					4	事業継承者・企業家育成プログラム受講者のみ受講可
	基盤科目　計											32以上	

				1　年		2　年		3　年		4　年		卒業要件（単位数）	備考
				科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数		
生産工学系科目			必修	キャリアデザイン	2	キャリアデザイン演習	1	生産実習 プロジェクト演習 技術者倫理 経営管理	4 1 2 2			12	在籍する学科・コースに設置された科目を履修しなければならない。
			選択			安全工学	2	生産工学特別講義	2	産業関連法規 生産管理	2 2	4以上	
								SDコミュニケーション	2				全学科共通科目
	生産工学系科目　計											16以上	
専門教育科目	専門工学科目	学科共通	必修	環境物質化学 都市環境工学 有機化学および演習 応用力学および演習	2 2 3 3	物理化学および演習 流体力学および演習	3 3					16	
			選択			図学および製図 エレクトロニクス 環境安全科学 都市環境景観工学 設計工学 材料化学 ランドサーベイ	2 2 2 2 2 2 2	リスクマネジメント 環境衛生工学 ライフサイクルアセスメント アーバンデザイン 製造化学 ｺﾝｽﾄﾗｸｼｮﾝﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ 環境分析学	2 2 2 2 2 2 2	環境アセスメント アセットマネジメント 環境マネジメント	2 2 2	16以上	
		コース	必修			熱力学	2	エネルギー変換システム 計測と制御	2 2			6	
			選択			メカトロニクス エネルギー化学	2 2	移動現象論 材料力学 燃焼工学 エネルギー利用科学	2 2 2 2	空気調和工学 電気化学	2 2	8以上	
	実技科目	学科共通	必修			環境安全工学実験Ⅰ 環境安全工学実験Ⅱ ｲﾝﾀｰﾅｼｮﾅﾙｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝⅠ	2 2 1	環境安全工学実験Ⅲ 環境安全工学総合演習 ｲﾝﾀｰﾅｼｮﾅﾙｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝⅡ ゼミナールⅠ ゼミナールⅡ	2 2 1 1 1	卒業研究	4	16	
				上記，専門教育科目（選択）から指定された単位数の他に６単位以上修得すること。 【６単位には，他学科・他コースの専門教育科目等の単位を算入できることがあります（※２参照）。】								6以上	
	専門教育科目　計											68以上	
合　計												128以上	

1　卒業研究着手条件

卒業要件に係る単位から　104 単位以上

卒業に必要な単位数〔128 単位〕のうち未修得が 24 単位以下（18 ページ参照）。

2　卒業要件

総修得単位数　　128 単位以上

上記の授業科目表の卒業要件を満たしたうえで合計で 128 単位以上修得すること。

※１　設置学期については，当該年度の時間割を参照してください。

※２　他学科・他コースの専門教育科目で修得した単位（科目担当者に許可を得たうえで受講登録した科目）を最大６単位まで専門教育科目の 68 単位内に算入できる。

また，あらかじめ認められた他大学（東邦大学との単位互換）や他学部の科目（相互履修科目）等でも，教養科目，基盤科目又は専門教育科目に算入できることがある（詳細は年度初めのガイダンス時に配布する資料を参照）。

創生デザイン学科

Department of Conceptual Design

1　創生デザイン学科の特徴

社会が多様化し，細分化されたユーザーの要求に答えるために，メーカーやデベロッパーの開発担当者は初めからデザイナーと共に社会のニーズ，ユーザーの趣向を細かく分析し，一緒になって答えをみつけなければなりません。使いやすさなどのユーザビリティの問題を解決するためにも，ユーザー，すなわち「人間」や人間が営む「生活」を理解する必要があります。一方では材料や構造，IT 技法など，工学的な要素を統合できる能力が必要となります。創生デザイン学科は「LIFE × TECHNOLOGY × DESIGN」をキーワードに，「デザイン思考」によって，「ヒトのこともわかって，モノのこともわかる」人材を育てます。

さらに学生の興味と将来の方向性に合わせて，二つのコースを用意しています。

プロダクトデザインコース

文具から家電にいたる工業製品はもちろん，ロボットなどメカニカルな技術を含む製品までを対象に，材料や構造，安全性をも考慮しつつ，社会のニーズや使い手の立場にたったものづくりを実現できるデザイナーやデザインエンジニアの育成を目指します。さらには，社会の変革をもたらすようなアイデアやコンセプトを創生できる人材の育成を目指します。

空間デザインコース

空間デザインから住まい，街づくりにいたる，人々の暮らしや生活をデザインするための技術や方法，考え方を学びます。また，快適かつ安心な生活の提供はもちろん，これからの社会を見据えた生活の提案ができるようなデザイナーやデザインエンジニアの育成を目指します。さらには，次世代のライフスタイルやライフコンセプトを創生できるような人材の育成を目指します。

2　教育理念と目標

創生デザイン学科では，日本大学教育憲章に則り，自ら学び，自ら考え，自ら道をひらく能力を有し，社会に貢献できる人材を育成します。

このため本学科では，高等学校課程までに修得した知識・教養・倫理観を基に示された生産工学部の「求める学生像」に加え，以下に示す本学科の「求める学生像」も理解し，意欲的に学修を進めていくことのできる者を求めています。

「求める学生像」

- 豊かな知識・教養を身につけて高い倫理観をもって社会（日本社会・国際社会）に貢献することを目標とし，その目標に向かって自ら継続的に学修する意欲をもつ人。すなわち，社会や環境の動向に深い関心を持ち，工学知識や技術および技法をもってこれに貢献する意欲がある人。
- ニーズ発見から問題解決までに必要な情報の収集と分析を通してさまざまな領域を関連付けて考え，自らの思考力をもって，自らの考えをまとめ，わかりやすく表現しようと努力する人。
- グループやチームをとおして自己を高め，さらに挑戦することや振り返ることの必要性を理解した上で，「人ともの」「人とこと」の理想的な関係を築くことに強い関心を持ち，この問題解決に向けた新しい提案を生み出そうとする人。

3　カリキュラムの特徴

学部共通の教養科目と基盤科目に加えて，創生デザイン学科の生産工学系科目，専門教育科目（専門工学科目，実技科目）を連携して学修することにより，「ヒトのこともわかって，モノのこともわかる」デザイナー，デザインエンジニアに必要な**基礎知識**，**態度・指向性**，**汎用能力**，そして**総合能力**を身につけます。

生産工学系科目

生産実習を中心に据える生産工学系科目の学修を通して，生産工学の基礎知識と経営管理を含む管理能力を修得し，デザイナー，デザインエンジニアに必要な**態度・指向性**を身につけます。

専門工学科目

デザイン領域に関する体系化されたカリキュラムにより，芸術と工学に関する**基礎知識**を修得し，知識や社会の全体像をつかみ，高付加価値を生み出すデザイン能力を身につけます。

- **専門工学科目（学科共通）**

低学年次に設置されている必修科目でデザイン基礎をマスターした上で，「人間」・「生活」の理解を深めるとともに，「新しいこと」「コンセプト」をシステマティックに発想する能力を高めるための最新のデザイン技法や，ニーズ発見のための商品企画等について学びます。

- **専門工学科目（プロダクトデザインコース選択科目）**

基礎から最先端までの「ものづくり」に必要な幅広い専門知識や，製品デザイン手法を修得し，新しい視点から物事を捉え，新しい意味付けを与えていく企画・マネジメント能力を身につけます。

- **専門工学科目（空間デザインコース選択科目）**

人々の暮らしや生活，人々が集う場などをデザイン・プロデュースするための考え方や技法について学び，新しい空間デザインを考えます。

実技科目（学科共通）

ティーチングアシスタント，ピアサポーター制度を活用し，デザイン演習科目等の実技科目を中心の柱に据えることにより，「デザイン思考」を体得的に経験し，**汎用能力**を身につけ，ゼミナール，卒業研究でデザイナー，デザインエンジニアに必要な**総合能力**を身につけます。

	知識を理解する	技術を身につける	社会との関係を身につける	総合力を身につける
基礎 1～2年	デザイン基礎理論 **基礎デザイン概論** プログラミング アルゴリズミックデザイン **図学** プレゼンテーション 社会デザイン理論 **社会と生活** サスティナブルデザイン **デザイン史**	デザイン基礎技法 基礎デザイン演習 平面デザイン演習 立体デザイン演習 デザイン基礎製図 CAD 演習	生産工学系科目 I キャリアデザイン キャリアデザイン演習 SD コミュニケーション	
発展 2～4年	デザイン理論 **ものづくり概論** 商品企画とブランディング メディアデザイン エンジニアリングデザイン デザイン材料学 材料力学及び演習 構造力学 CAE シミュレーションと最適化デザイン エンバイラメンタルデザイン インテリアデザイン サウンドスケープ ソーシャルデザイン 照明デザイン ヒューマンファクター **インタラクションデザイン** **人間工学** デザイン心理 **色彩・明視論** 感性工学 ユニバーサルデザイン エルゴノミクスデザイン センシング技術 選択科目（プロダクトデザインコース） 機械要素 機械工学 加工技術 選択科目（空間デザインコース） 空間構法 空間計画 空間設計	調査・研究手法 デザイン実験 デザイン技法 造形表現演習 製図技法 デザイン製図 I デザイン製図 II 問題解決および提案 デザインスタジオ I デザインスタジオ II デザインスタジオ III	生産工学系科目 II 生産実習 経営管理 技術者倫理 生産管理 生産工学特別講義 産業関連法規 安全工学 プロジェクト演習	ゼミナール・卒業研究 ゼミナール A ゼミナール B 創生プロジェクト演習 卒業研究 緑色：領域名称 **太字：必修科目** 橙色：実技系科目

デザインスタジオ

CAD 演習

創生デザイン学科　プロダクトデザインコース

				1年 科目名	単位数	2年 科目名	単位数	3年 科目名	単位数	4年 科目名	単位数	卒業要件（単位数）	備考
教養科目	主題科目	科学の思想	選択	科学トピックス	2	科学基礎論	2						
		人間学	選択	芸術と文学 歴史学	2 2	心理学	2	比較文化論	2				
		現代社会の諸相	選択	社会学 政治経済論	2 2	法学	2	国際関係論	2				
		言語	選択	初習外国語 日本語表現法	1 1								
		健康科学	必修	体育	1							1	
	総合科目		選択	教養課題研究	2	総合科目	2						
	留学生科目		選択	日本の言葉A 日本の言葉B	1 1								留学生のみ受講可
	教養科目　計											12以上	
基盤科目	共通科目	数学系	必修	微分積分学Ⅰ 線形代数学	2 2							4	
			選択	基礎数学演習 微分積分学Ⅱ	1 2								
		物理系	必修	物理学	2							2	
			選択	基礎物理学演習 応用物理学	1 2								
		化学・生物系	必修	化学	2							2	
			選択	基礎化学演習 応用化学	1 2								
		実技系	必修	物理学実験 化学・生物実験	2 2							4	
		英語系	必修	プラクティカルイングリッシュⅠA プラクティカルイングリッシュⅠB プラクティカルイングリッシュⅡA プラクティカルイングリッシュⅡB	1 1 1 1	プラクティカルイングリッシュⅢ プラクティカルイングリッシュⅣ	1 1					6	
			必修	英語トレーニングⅠ 英語トレーニングⅡ 英語コミュニケーション基礎Ⅰ 英語コミュニケーション基礎Ⅱ	1 1 1 1	英語コミュニケーション応用Ⅰ 英語コミュニケーション応用Ⅱ	1 1					6	グローバル人材育成プログラム受講者は，英語系の必修科目の代わりに左記の科目を受講しなければならない。
			選択	キャリアパスイングリッシュ	1								
		情報系	必修	情報リテラシー	2							2	
	連携科目		必修	自主創造の基礎1 自主創造の基礎2	2 2							4	
			選択			統計学 物理工学 材料科学 環境科学 情報基礎科学 微分方程式	2 2 2 2 2 2						
			必修	グローバル・ビジネスエンジニアリングⅠ	2	グローバル・ビジネスエンジニアリングⅡ	2					4	グローバル人材育成プログラム受講者のみ受講可
			必修	技術と経営	2	事業継承者・企業家の実務	2					4	事業継承者・企業家育成プログラム受講者のみ受講可
	基盤科目　計											32以上	

				1年 科目名	単位数	2年 科目名	単位数	3年 科目名	単位数	4年 科目名	単位数	卒業要件（単位数）	備考
生産工学系科目			必修	キャリアデザイン	2	キャリアデザイン演習	1	生産実習 プロジェクト演習	4 1	経営管理 技術者倫理	2 2	12	在籍する学科・コースに設置された科目を履修しなければならない。
			選択			安全工学	2			生産管理 生産工学特別講義 産業関連法規	2 2 2	4以上	
								SDコミュニケーション	2				全学科共通科目
	生産工学系科目　計											16以上	
専門教育科目	専門工学科目	学科共通	必修	基礎デザイン概論 図学 社会と生活	2 2 2	人間工学 ものづくり概論 色彩・明視論 インタラクションデザイン デザイン史	2 2 2 2 2					16	
			選択			プログラミング デザイン材料学 デザイン実験 デザイン心理 インテリアデザイン アルゴリズミックデザイン	2 2 3 2 2 2	商品企画とブランディング ユニバーサルデザイン エルゴノミクスデザイン 感性工学 シミュレーションと最適化デザイン ソーシャルデザイン サウンドスケープ プレゼンテーション 照明デザイン 材料力学及び演習 サスティナブルデザイン センシング技術 メディアデザイン	2 2 2 2 2 2 2 2 2 3 2 2 2	CAE 構造力学	2 2	22以上	
		コース	選択			機械要素	2	機械工学 加工技術	2 2				
	実技科目	学科共通	必修	基礎デザイン演習 平面デザイン演習 CAD演習	2 2 2	立体デザイン演習 デザイン基礎製図 デザインスタジオⅠ デザイン製図Ⅰ	2 2 2 2	デザインスタジオⅡ デザイン製図Ⅱ デザインスタジオⅢ	2 2 2	卒業研究	4	24	
			選択					創生プロジェクト演習 ゼミナールA ゼミナールB	1 1 1	造形表現演習	2		
				上記，専門教育科目（選択）から指定された単位数の他に6単位以上修得すること。 【6単位には，他学科・他コースの専門教育科目等の単位を算入できることがあります（※2参照）。】								6以上	
	専門教育科目　計											68以上	
合　計												128以上	

1　卒業研究着手条件

卒業要件に係る単位から　104単位以上

卒業に必要な単位数〔128単位〕のうち未修得が24単位以下（18ページ参照）。

2　卒業要件

総修得単位数　　128単位以上

上記の授業科目表の卒業要件を満たしたうえで合計で128単位以上修得すること。

※1　設置学期については，当該年度の時間割を参照してください。

※2　他学科・他コースの専門教育科目で修得した単位（科目担当者に許可を得たうえで受講登録した科目）を最大6単位まで専門教育科目の68単位内に算入できる。

また，あらかじめ認められた他大学（東邦大学との単位互換）や他学部の科目（相互履修科目）等でも，教養科目，基盤科目又は専門教育科目に算入できることがある（詳細は年度初めのガイダンス時に配布する資料を参照）。

創生デザイン学科　空間デザインコース

				1年		2年		3年		4年		卒業要件（単位数）	備考
				科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数		
教養科目	主題科目	科学の思想	選択	科学トピックス	2	科学基礎論	2						
		人間学	選択	芸術と文学 歴史学	2 2	心理学	2	比較文化論	2				
		現代社会の諸相	選択	社会学 政治経済論	2 2	法学	2	国際関係論	2				
		言語	選択	初習外国語 日本語表現法	1 1								
		健康科学	必修	体育	1							1	
	総合科目		選択	教養課題研究	2	総合科目	2						
	留学生科目		選択	日本の言葉A 日本の言葉B	1 1								留学生のみ受講可
	教養科目　計											12以上	
基盤科目	共通科目	数学系	必修	微分積分学Ⅰ 線形代数学	2 2							4	
			選択	基礎数学演習 微分積分学Ⅱ	1 2								
		物理系	必修	物理学	2							2	
			選択	基礎物理学演習 応用物理学	1 2								
		化学・生物系	必修	化学	2							2	
			選択	基礎化学演習 応用化学	1 2								
		実技系	必修	物理学実験 化学・生物実験	2 2							4	
		英語系	必修	プラクティカルイングリッシュⅠA プラクティカルイングリッシュⅠB プラクティカルイングリッシュⅡA プラクティカルイングリッシュⅡB	1 1 1 1	プラクティカルイングリッシュⅢ プラクティカルイングリッシュⅣ	1 1					6	
			必修	英語トレーニングⅠ 英語トレーニングⅡ 英語コミュニケーション基礎Ⅰ 英語コミュニケーション基礎Ⅱ	1 1 1 1	英語コミュニケーション応用Ⅰ 英語コミュニケーション応用Ⅱ	1 1					6	グローバル人材育成プログラム受講者は，英語系の必修科目の代わりに左記の科目を受講しなければならない。
			選択	キャリアパスイングリッシュ	1								
		情報系	必修	情報リテラシー	2							2	
	連携科目		必修	自主創造の基礎1 自主創造の基礎2	2 2							4	
			選択			統計学 物理工学 材料科学 環境科学 情報基礎科学 微分方程式	2 2 2 2 2 2						
			必修	グローバル・ビジネスエンジニアリングⅠ	2	グローバル・ビジネスエンジニアリングⅡ	2					4	グローバル人材育成プログラム受講者のみ受講可
			必修	技術と経営	2	事業継承者・企業家の実務	2					4	事業継承者・企業家育成プログラム受講者のみ受講可
	基盤科目　計											32以上	

				1年		2年		3年		4年		卒業要件（単位数）	備考
				科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数		
生産工学系科目			必修	キャリアデザイン	2	キャリアデザイン演習	1	生産実習 プロジェクト演習	4 1	経営管理 技術者倫理	2 2	12	在籍する学科・コースに設置された科目を履修しなければならない。
			選択			安全工学	2			生産管理 生産工学特別講義 産業関連法規	2 2 2	4以上	
								SDコミュニケーション	2				全学科共通科目
	生産工学系科目　計											16以上	
専門教育科目	専門工学科目	学科共通	必修	基礎デザイン概論 図学 社会と生活	2 2 2	人間工学 ものづくり概論 色彩・明視論 インタラクションデザイン デザイン史	2 2 2 2 2					16	
			選択			プログラミング デザイン材料学 デザイン実験 デザイン心理 インテリアデザイン アルゴリズミックデザイン	2 2 3 2 2 2	商品企画とブランディング ユニバーサルデザイン エルゴノミクスデザイン 感性工学 シミュレーションと最適化デザイン ソーシャルデザイン サウンドスケープ プレゼンテーション 照明デザイン 材料力学及び演習 サスティナブルデザイン センシング技術 メディアデザイン	2 2 2 2 2 2 2 2 2 3 2 2 2	CAE 構造力学	2 2	22以上	
		コース	選択			空間設計	2	空間計画 空間構法	2 2				
	実技科目	学科共通	必修	基礎デザイン演習 平面デザイン演習 CAD演習	2 2 2	立体デザイン演習 デザイン基礎製図 デザインスタジオⅠ デザイン製図Ⅰ	2 2 2 2	デザインスタジオⅡ デザイン製図Ⅱ デザインスタジオⅢ	2 2 2	卒業研究	4	24	
			選択					創生プロジェクト演習 ゼミナールA ゼミナールB	1 1 1	造形表現演習	2		
				上記，専門教育科目（選択）から指定された単位数の他に6単位以上修得すること。 【6単位には，他学科・他コースの専門教育科目等の単位を算入できることがあります（※2参照）。】								6以上	
	専門教育科目　計											68以上	
合　計												128以上	

1　卒業研究着手条件

卒業要件に係る単位から　104単位以上

卒業に必要な単位数〔128単位〕のうち未修得が24単位以下（18ページ参照）。

2　卒業要件

総修得単位数　　128単位以上

上記の授業科目表の卒業要件を満たしたうえで合計で128単位以上修得すること。

※1　設置学期については，当該年度の時間割を参照してください。

※2　他学科・他コースの専門教育科目で修得した単位（科目担当者に許可を得たうえで受講登録した科目）を最大6単位まで専門教育科目の68単位内に算入できる。

また，あらかじめ認められた他大学（東邦大学との単位互換）や他学部の科目（相互履修科目）等でも，教養科目，基盤科目又は専門教育科目に算入できることがある（詳細は年度初めのガイダンス時に配布する資料を参照）。

大学院

進学のすすめ　～大学から大学院へ～

近年の研究開発や，その商業化のスピードは著しく速く，その技術革新による産業のハイテクノロジー化が進む現在，社会が技術者に求める素養・能力はますます多様化・高度化し，基礎工学から先端技術工学までの知識と技術，幅広い視野と応用能力が技術者に要求されています。

また技術者として日進月歩する技術の展開に対応し，さらに新しい技術を開発する能力を身につけるためには，学部における４年間の教育だけでは難しくなってきているのが現状です。

そのため，最前線で活躍する技術者となるには，大学院へ進学し，経験豊富な研究開発者の教育指導のもとでより高度な知識を得て，最先端の研究・実験を多く経験する必要性が，年々高まっています。

大学院生産工学研究科では，特に学部から大学院への“継続教育”により，学部での学習の中で修得した知識や技術・能力をより効率的に高めていくことができるようになっています。

大学院は，学部における教育を基盤とし，より高度な学問・研究を教授し，専攻分野における創造的な能力を育成するために設置されており，その構成は博士前期課程（修士課程）２年と，その後の博士後期課程（博士課程）３年とからなっています。

大学院生は，学部より高度な授業を受けることはもとより，指導教員と一緒に研究開発活動に励み，その成果を学会などで発表しながら，論文としてまとめていきます。

今日の産業界は，高度な専門的知識と創造的能力を兼ね備えた人材を多数必要としています。そのため，社会は大学院で学んだ学生に大きな期待を寄せています。実際に，産業界の第一線で研究開発に従事する研究者・技術者の多くは，大学院修了者で占められており，その傾向は今後，ますます強くなっていく一方，大学院教育の質的な改善も重要視されています。

これらの社会的動向を踏まえて，大学院生産工学研究科では専門科目に加えて各専攻の共通科目として生産工学系科目（基盤科目，発展科目，実習科目）を設置し，柔軟で俯瞰的な思考を養い革新的な生産技術を身に付けた実践的技術者の育成を目指しています。

社会で研究者・開発者として最前線で活躍することを希望する方は，大学生活の中で大学院へ進学することも視野に入れて，社会が期待する技術者像をしっかりと認識し，指導教授陣とよく相談しながら，一歩一歩着実に自分自身の実力を伸ばしていってください。

生産工学研究科について

大学院生産工学研究科は，機械工学専攻，電気電子工学専攻，土木工学専攻，建築工学専攻，応用分子化学専攻，マネジメント工学専攻，数理情報工学専攻の７専攻から構成されています。

それぞれの専攻は，責任を持って学生の教育・研究活動を指導しています。

入学試験は博士前期課程・博士後期課程とも第１期が７月上旬に，第２期が３月上旬に行われます。博士前期課程の一般入試は，英語と専門科目の筆記試験，面接で行われます。

特に第１期では一般入試のほかに，学内推薦と学内特別推薦入試が行われます。これらの入試は口述試験だけで行われますが，学内推薦はそれまでの大学の成績が上位 1/3 以内の学生に対して受験資格が与えられ，学内特別推薦は学部プログラム修了など募集要項に記載された７つの条件の内一つを満たし，かつ，学科から推薦された学生に対して受験資格が与えられます。従って，普段からしっかり勉強しておくことが大切です。一人でも多くの方が大学院進学を志し，充実した学習・研究活動を行うよう期待しています。（※入学試験の日程，選考方法等は変更になる場合があります）

大学院在学中の経済的援助としては，各種奨学金制度の他にＴＡ（Teaching Assistant）制度があります。

ＴＡは，学部の実験・実習などの教育現場で，担当教員の教育補助者として学部学生の指導をサポートするというものです。ＴＡとなった学生は大学院生活の経済面での一助を得るばかりでなく，後輩学生を教えるという体験を通して，自分がそれまでに学んだことを，より自分自身のものとして高めていくことにもなります。

大学院生産工学研究科の内容を詳しく示したものとして，「日本大学大学院生産工学研究科入学案内」が毎年４月に発行されています。これには，各専攻の教育内容や，指導教授の主要研究テーマなどが記載されています。また生産工学部ホームページの中にも，各専攻の最新情報が記載されていますので，確認してみてください。

こうした資料をもとに，興味・関心のある研究室には実際に足を運んでみてください。先生や先輩方はいつでも歓迎してくれるはずです。そうして先生や先輩方と会話する中で，新しい夢や目標が見い出せるはずです。また，その好奇心と行動力こそが，優れた技術者・研究者としての第一歩になるのです。

大学院生産工学研究科学生数（令和元年５月１日現在）

専　攻	博士前期課程		博士後期課程		
	１年	２年	１年	２年	３年
機械工学専攻	22	33	4	4	3
電気電子工学専攻	20	15	0	0	1
土木工学専攻	6	15	3	2	4
建築工学専攻	15	30	2	2	2
応用分子化学専攻	11	22	1	1	0
マネジメント工学専攻	10	15	2	4	0
数理情報工学専攻	19	19	0	1	0
合　計	103	149	12	14	10

７つの専攻の教育・研究の目的

大学院生産工学研究科には，博士前期課程（２年）と博士後期課程（３年）があります。博士前期課程の各専攻の教育・研究の目的は以下のとおりです。

●機械工学専攻

他分野の技術との融合により急速に進歩する機械工学の技術者養成のために，専門的な研究指導と学際的な教育を合わせて行う。特に，飛躍的に発展を遂げつつある科学技術に対応できる柔軟で斬新な発想力，創造性豊かな能力及び協調性を身につけた高度の技術者・研究者を養成する。

●電気電子工学専攻

さらに一歩進んだ電気・電子・情報通信工学に係る学問を探求できる広い視野と深い学識を備え，論理的思考と創造力を基礎として新しい技術的領域に寄与できる技術者と研究者を養成する。

●土木工学専攻

土木技術をはじめ地球環境や生態系の保存，安心・安全な地域社会や市民生活などについて高度な専門的知識を教授する。そしてこれらの学識と，教員の個別指導による研究活動を通じて，国際的視野に立ち，企業等において技術的課題に挑戦できる指導的技術者を養成するとともに，研究者として自立できる人材開発をする。

●建築工学専攻

実学教育の理念に根ざし，建築工学に関わる専門的基礎知識，及び一般教養を基にして，社会の要請に十分応え得る建築技術者・デザイナーを養成するために，優れた総合能力と高度な実学的専門知識を，建築分野の各領域の研究を通し習得する。

●応用分子化学専攻

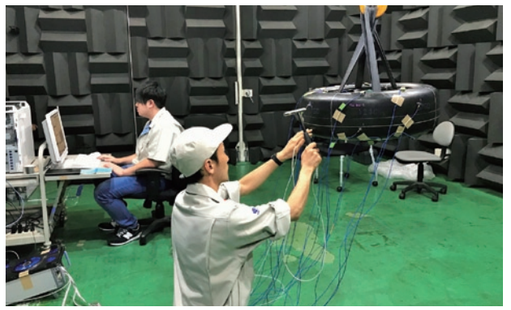
化学の専門知識を体系的に身につけるとともに，物質の物理化学的性質及び化学反応を分子論に基づいて理解し，グリーンケミストリーを基礎とした機能性材料の創出，化学プロセス及び化学計測システムの開発に携わることのできる研究者・技術者を養成する。また化学及びその関連領域における諸問題の解決に積極的に取り組み，産業界等で活躍することのできる上級化学技術者として必要な社会性・国際性を養う。

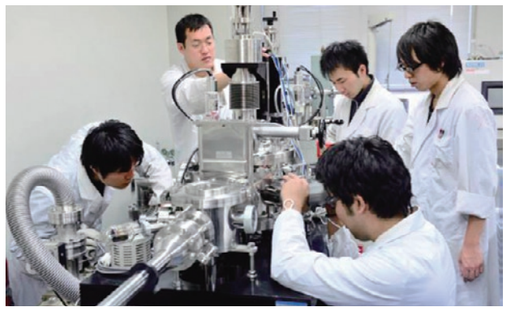
●マネジメント工学専攻

高品質の製品やサービスを効率よく生産・提供する方法を研究し，開発から生産，流通，廃棄に至る一貫した管理技術を修得させる。また品質や生産の管理だけでなく，組織の意思決定のプロセスにおける最適化や情報獲得の技術も教育する。企業や組織，社会システムや地球環境も含め，人が関わるあらゆるシステムを最適にマネージするための技術を研究・教育し，新しい産業社会に対応できる管理能力を備えた技術者・研究者を養成する。

●数理情報工学専攻

情報化時代に適応する数理情報工学の先進的教育・研究を通して，様々な問題に共通する数理的な構造を解明し，さらに問題解決のための数理的な手法，メディアデザイン及び情報工学の活用について学ぶ。これによって，情報化社会における生産に関連したあらゆる場面で，高度に進化したシステムを扱うことのできる新しいタイプの実践的な能力を備えた技術者，教育者を養成する。





教職課程

教職課程とは

教職課程とは，「教育職員免許法」に基づいて中学校・高等学校の教員免許状を取得するために必要な授業科目を受講し，単位を修得できるように設置された課程です。

教職課程を修めようとする者は，本学部に設置された教養科目・基盤科目及び各学科で専門教育科目として定める単位の他に，必要な教職関係科目をすべて受講し，単位を修得しなければなりません。

教職関係科目は，１年次から設置されていますが，将来，教員として活躍するには，今から幅広い教養を身につけておく必要があります。したがって，１年次に設置されている教養・基盤科目も偏りなく受講しておくことが必要です。教職関係科目の受講希望者には，教員としての適格性，教職関係科目の単位を充分に修得できる能力，将来教職に就こうとする強い意志が要求されるので，軽い気持ちで教職課程を受講してはいけません。

教養科目，基盤科目及び各専門教育科目と併せて教職関係科目を受講しなければならないので，１年次のうちから綿密な受講計画を立て，教職関係科目を受講するための負担が他におよばないように注意することが必要です。

教職課程の受講希望者に対しては，１年次最初のガイダンス期間中に行われる「教職課程ガイダンス」において，また後期ガイダンス期間中に行われる「教職課程ガイダンス」において「教職課程履修ガイド」を配布して，それぞれ詳しい説明をおこないます。教職課程の受講希望者は必ず出席し，教職課程のしくみについてよく理解したうえで計画的に受講してください。

また教職専門科目については，別途受講料が必要（１単位500円・その他，実験費・介護等体験費・免許状取得費等）です。受講料の詳細については「教職課程履修ガイド」を参照してください。

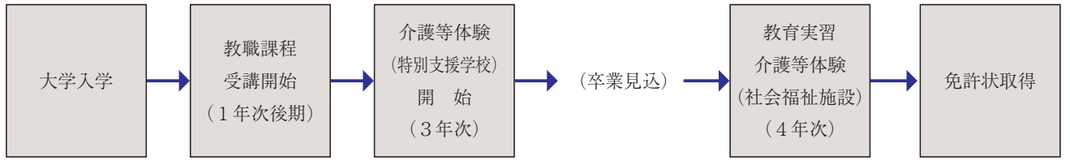
取得できる免許状

卒業及び修了に必要な単位の修得のほかに，教育職員免許法に定める科目を修得することにより，次の教育職員免許状が授与されます。

基礎資格	免許状の種類	免許の教科別	当該学科及び専攻
学部卒業	中学校教諭１種免許状	数学	数理情報工学科
		理科	機械工学科，電気電子工学科，土木工学科，建築工学科，応用分子化学科，環境安全工学科，創生デザイン学科
	高等学校教諭１種免許状	数学	数理情報工学科
		理科	機械工学科，電気電子工学科，土木工学科，建築工学科，応用分子化学科，環境安全工学科，創生デザイン学科
		情報	数理情報工学科
		工業	機械工学科，電気電子工学科，土木工学科，建築工学科，応用分子化学科，マネジメント工学科，環境安全工学科，創生デザイン学科
大学院修了	中学校教諭専修免許状	数学	数理情報工学専攻
		理科	機械工学専攻，電気電子工学専攻，応用分子化学専攻
	高等学校教諭専修免許状	数学	数理情報工学専攻
		理科	機械工学専攻，電気電子工学専攻，応用分子化学専攻
		工業	土木工学専攻，建築工学専攻，マネジメント工学専攻

大学入学から免許状取得まで

大学入学から教員免許取得までの手順は下図のとおりです。



学年別予定表

月＼年次		１年	２年	３年	４年
４月	上旬	教職課程ガイダンス 教養科目 基盤科目 専門教育科目 } 受講開始	事務手続きガイダンス 教職科目受講登録（前期）	事務手続きガイダンス 教職科目受講登録（前期） 介護等体験（特別支援学校）申込み	事務手続きガイダンス 教職科目受講登録（前期） 介護等体験（社会福祉施設）申込み
	下旬			教育実習事前・事後指導受講開始	教育実習関係書類配布
５月	中旬			教育実習受け入れ可否打診	教育実習（５～６月）
６月				介護等体験事前講習 介護等体験受講指導開始 介護等体験（特別支援学校）開始	介護等体験（社会福祉施設）開始
９月		事務手続きガイダンス **教職専門科目受講登録** **教職専門科目受講開始**	事務手続きガイダンス 教職科目受講登録（後期）	事務手続きガイダンス 教職科目受講登録（後期）	事務手続きガイダンス 教職科目受講登録（後期） 教育実習（９～１１月）
10月					教育職員免許状一括申請者出願名簿情報提出
11月	下旬				教育職員免許状一括申請関係書類配付・確認
３月					教育職員免許状交付（３月25日）

集中講義（化学実験，生物学実験，地学実験，特別支援教育概論，特別活動・総合的な学習の時間の指導法）及び教育実習事前・事後指導，介護等体験事前・事後指導やガイダンス及び諸手続きの日程については別途，ポータルシステム又は教務課掲示板に掲示します。

１年次の教職科目の受講開始は後期からになります。

海外留学・国際交流

海外提携校への交換・派遣留学制度

生産工学部は，グローバル化社会に対応するために 1998 年 12 月に海外学部提携校選定委員会を設立し，検討の結果，本学部と研究・教育の面で同等レベルであり，所在地の町（人口約 30,000 人の小さな町で人口の約半分が学生）の治安が十分に良いことなどを理由に，オハイオ州ケント州立大学（KSU）と，1999 年の 6 月に覚書の調印が行われました。

その後，2011 年には韓国・全南大学校工科大学，慶尚大学校工科大学，台湾・中國科技大學，2016 年には米国・ミシシッピ州立大学（ＭＳＵ）と覚書の調印を行い，研究交流や学術交流を行ってきました。また，2016 年 1 月には台湾・中國科技大學と交換留学についての制度を取決め，交流を深めています。

生産工学部交換留学

（台湾・中國科技大學／中国語圏）

2016 年 9 月から，台湾の中國科技大學への交換留学が始まりました。9 月から半年又は 1 年間の交換留学制度です。修得した単位は生産工学部の単位として認められる場合があります。

中國科技大學は，台北及び新竹にキャンパスがあり，新竹キャンパスには，学生寮もあります。

生産工学部派遣留学

（米国・ケント州立大学／英語圏）

３月から 12 月までの 10 カ月間留学する派遣留学制度です。これまでに 15 年に亘って行っており，修得した単位は生産工学部の単位として認められる場合があります。

ケント州立大学は，オハイオ州クリーブランド市から南に車で約 1 時間のところにあります。キャンパス内に学生寮があります。

認定留学

2015 年度から開始した留学制度です。日本大学または本学部の海外提携校ではない海外の大学等へ，日本大学生産工学部の許可を得て留学することができる制度です。修得した単位は生産工学部の単位として認められる場合があります。詳細は，教務課にお問い合わせください。

海外学部提携校

生産工学部では，教員の学術・研究交流を図り大学院生の研究交流や学部生の交流等をすすめるために，次のとおり学術交流の覚書の調印を行いました。大学院・学部学生の交流を行う際には，掲示等によりお知らせいたします。

1999 年 6 月　米国　ケント州立大学
2011 年 9 月　韓国　慶尚大学校工科大学
　　韓国　全南大学校工科大学
2012 年 3 月　台湾　中國科技大學管理學院，規劃與設計學院
2013 年 3 月　台湾　中國科技大學資訊學院
2015 年 6 月　米国　ミシシッピ州立大学
2017 年 3 月　台湾　中國科技大學（商學院も含めて締結）
2019 年 4 月　タイ王国　ランシット大学工学部
2019 年 8 月　パラグアイ共和国　アスンシオン国立大学工学部

主な海外学術交流提携校等

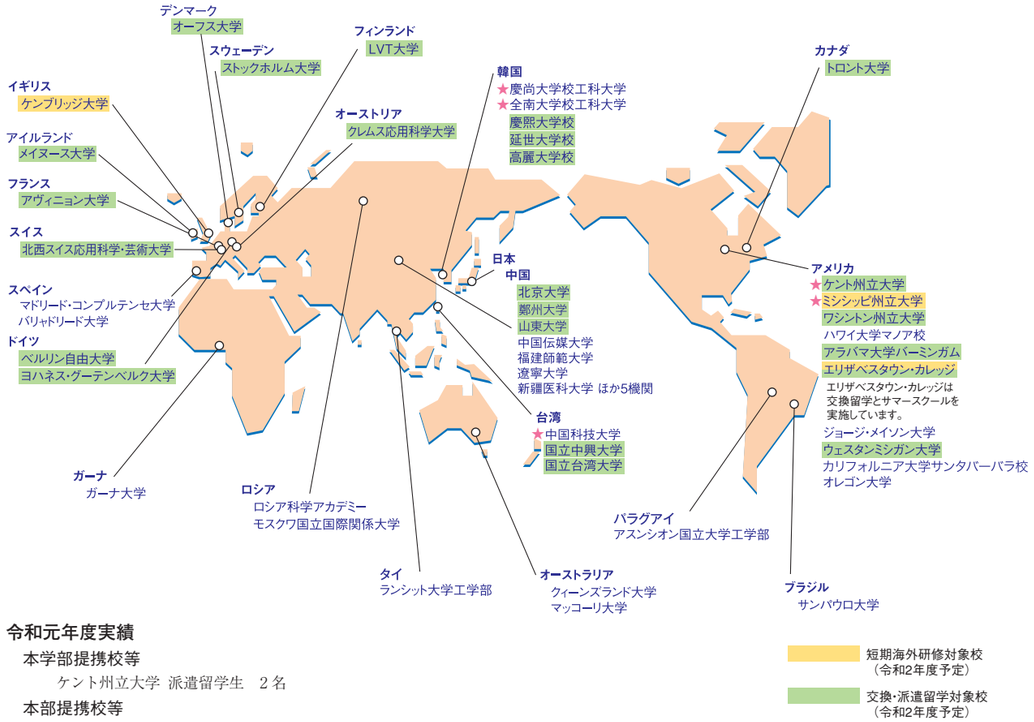
日本大学では，諸外国の大学等と学術交流協定を結び，積極的に国際交流を展開しています。協定校は，アメリカ，カナダ，イギリス，韓国，中国など32 か国1 地域127 大学等におよび，教職員・留学生の派遣・受け入れ，共同研究，学生の短期研修，学術情報の交換などを行っています。（別掲の図参照）

日本大学本部が主催する交換留学プログラムでは，アジア，北米，欧州の協定校に毎年学生が留学しています。

また夏季・春季休暇などを利用した大学主催によるケンブリッジ大学ペンブルック・カレッジとエリザベスタウン・カレッジでのサマースクールやオーストラリア・ボンド大学でのスプリングスクールをはじめ学部・学科ごとの海外研修等活発な国際交流を実施しています。

詳細については，教務課に問い合わせてください。

★本学部提携校等



令和元年度実績

本学部提携校等

ケント州立大学 派遣留学生　２名

本部提携校等

ケンブリッジ大学ペンブルク校 サマースクール　７名
オーストラリアスプリングスクール　１名