

令和2年度 環境土木・建築学科入学者に対する履修の心得

1. 環境土木・建築学科とその教育方針

従来、土木工学は、自然環境に対して交通基盤やライフラインといった社会資本を建設する工学として発達し、一方建築学は、人間生活を収容する人工環境を建設する工学として発達してきた。両者はそれぞれの歴史が異なり、特にわが国では個別の分野として確立してきた。しかしながら、両者は良好な社会環境を創造するための工学という意味においては共通しており、更には近年の急速な都市化、自然環境の劣化、情報社会の到来等によって、両者が共同して執り行う事業が増加しつつある。こうした背景を踏まえ、本学では、従来独立であった土木工学科、建築学科を合わせて「社会環境工学科」とした後、平成24年度からは学科名称を「環境土木・建築学科」とし、その中に環境土木工学コースと建築学コースを設けることとした。平成29年度からはそれぞれのコースは環境土木工学プログラムと建築学プログラムとして継承し（両プログラムは日本技術者教育認定機構（JABEE）の認証プログラムであり、本学科の特徴である）、2年次への進級時に各プログラムへの進路分けを行う。

環境土木・建築学科における教育は、良好な社会環境を創造するための基礎知識を修得することを旨とし、従来の土木工学科、建築学科で行われてきた科目を統廃合して、1) 共通、2) 構造・材料、3) 地盤、4) 水理・環境、5) 計画・意匠の五つの分野に区分して行うこととしている。即ち、図学、数学、力学、確率・統計、情報処理、計測技術等、環境土木工学と建築学に共通して必要な専門基礎科目を四年一貫して履修するとともに、残る四つの専門分野においては、1年次に「構造物と技術の発展」「都市と文明の歴史」「形と力」「人間活動と環境」、2年次に「構造力学及び演習」（環境土木工学プログラム）あるいは「建築構造力学及び演習」（建築学プログラム）「空間計画論」の専門基礎科目を履修した後、2・3・4年次にそれぞれの専門科目を選択して履修することのできるカリキュラム編成を組んでいる。それによって、環境土木工学と建築学全体にわたる幅広い基礎知識とそれぞれの専門分野における基礎知識の両方の修得が期待されている。

環境土木工学と建築学に関するこれらの基礎知識に加えて、さらに奥深い専門知識を修得するには、大学院への進学が必要となる。環境土木工学プログラムおよび建築学プログラムに対応する大学院専攻としては、工学研究科土木工学専攻、環境学研究科都市環境学専攻（持続発展学系、建築学系）が置かれている。これらの専攻には前期2年（修士）と後期3年（博士）の課程があり、特に優秀な学生には、前期・後期をあわせて1年あるいは2年短縮し修了できる道も開かれている。諸君らの大多数がこうした大学院に進学して専門的かつ高度な教育を享受し、先端的な研究活動に従事することを期待している。

2. 一般的な履修上の注意

- (1) 高校までと違い大学では、履修科目の決定などにおいて学生の自主性が要求される。「単位の取得が容易だから」とか「多くの人が取ることから」などという安易な理由で科目を決めずに、自分の学びたいことは何か、環境土木工学と建築学の学習・研究に必要なことは何かなどをよく考えて、自分で決めることが大切である。
- (2) 各自の入学した年度のカリキュラムが適用されるので、2年次以降も本資料を保管し履修の際の参考資料とすること。

- (3) 全学教育科目の中でも、語学（言語文化科目）や数学・物理学・化学（理系基礎科目）は、とくに後の専門教育において大変重要である。単に単位を取るということでなく、内容の理解を十分深めるよう勉強しておくこと。
- (4) 環境土木工学と建築学は、工学部の中でも最も人文・社会科学の素養が求められる学問である。それに係わる全学基礎科目の勉強も重要である。
- (5) 学習上の不正行為（カンニング、他人のレポートの写しなど）は、重大な「犯罪行為」であることを自覚すること（そのような行為が真剣に取り組んでいる他人にどのような影響を及ぼすかを考えてみる）こと。不正行為が発覚したときは、その学期の全科目の単位がはく奪されるなど、厳重な処分が行われる。（「環境土木・建築学科入学者に対する履修の心得」末尾の「定期試験に関する注意事項」と「レポートに関する注意事項」参照。）

3. 専門系科目の履修について

環境土木工学と建築学は、力学に基礎をおく応用工学だけでなく、防災・環境問題や交通・都市問題など社会科学とも深い関わりを持つ総合工学である。名古屋大学工学部環境土木・建築学科では、こうした広い内容を学生諸君に確実に理解してもらうために、環境土木工学プログラム、建築学プログラムそれぞれのプログラムが、別紙に示すようなカリキュラム（全学教育科目を除く）を用意している。共通科目はもちろん、プログラム内の各系についてもまんべんなく履修することが望ましい。とくに1・2年生では各系の重要な基礎を勉強するので、すべてが必修科目と考えて履修すること。

各科目のシラバスは工学部のホームページにて確認することができる。シラバスには、授業目標、授業内容および成績評価方法などの事項が記されている。各科目の内容を十分に吟味して「どの科目をどのように勉強したらよいか」考えながら年間の学習計画を立てること。

工学部シラバス：<http://syllabus.engg.nagoya-u.ac.jp/syllabus/>



4. 環境土木工学プログラムと建築学プログラムのプログラム分けについて

環境土木工学プログラムと建築学プログラムへのプログラム分けは2年次への進級時に行われる。基本的には、諸君の希望によりプログラムの選択が行われるが、いずれかのプログラムの定員を上回る希望がある場合には、必ずしも希望のプログラムへの進級はできない。この調整は、1年次に履修した科目の成績を考慮して行われる。したがって、希望のプログラムへの配属のためには入学後も真剣に学習に取り組む必要がある。同じ科目でもプログラムによって必修科目と選択科目に分かれているので注意すること。なお、プログラム分けの詳細なガイダンスが秋に行われるので、開催日時と場所を掲示にて確認するとともに、必ず出席すること。

5. 大学院入試について

- (1) 環境土木・建築学科の上に位置する大学院専攻には、工学研究科土木工学専攻と環境学研究科都市環境学専攻（持続発展学系、建築学系）の2専攻がある。もちろんそれ以外の専攻への進学も可能である。
- (2) 環境土木・建築学科においては、大多数の学生が大学院修士課程（博士前期課程）に進学している。近年、他大学からの受験生も大幅に増えており、合格するには十分な試験準備（専門系科目や語学、数学などの勉強）が必要である。

6. 飛び級制度について

- (1) 大学院への進学を希望するもので、成績が極めて優秀なものに対して、希望者にはいわゆる「飛び級」の制度を適用することができる。これは、学部を3年間で終了して大学院へ進学するものである。ただしこの場合、学部卒の資格（つまり「学士（工学）」の学位）は与えられない。
- (2) 「飛び級」の資格が与えられるには、2年次までの成績がトップクラスであること、3年次に大学院入試を4年生と一緒に受験して合格すること、3年終了時点の成績がトップクラスを維持していること、の3点が必要である。

7. JABEE (日本技術者教育認定機構Japan Accreditation Board for Engineering Education) について

環境土木・建築学科の教育プログラムは、環境土木工学プログラムにおいて平成 16(2004)年度より、建築学プログラムにおいて平成 20(2008)年度より JABEE 認定されている。継続的な認定のために、学生の皆さん自身の、学習目標の設定や積極的な学習活動さらには自己点検と学習改善の実行が求められている。

1. JABEE とは？

JABEE とは「高等教育の質を保証するための認定制度」である。他にも大学設置・学校法人審議会、視学委員監査、大学基準協会、大学評価・学位授与機構などの高等教育の改善や質の保証を目的とする仕組みはあるが、これらと比べて大きく異なるところは、JABEE は技術者教育の国際相互承認を最終的に目指している点である(注1)。これによって、将来的には JABEE 認定プログラムを卒業すれば世界中で通用する技術者として認められるようになることを目指している(注2)。必要とされる技術者レベルは、身近なところでは国家公務員 II 種試験問題、技術士補試験問題が目安とされている。また認定に際しては、JABEE 認定委員会に産官学から委員が入ることで多面的な評価を可能にしている点が特徴である。

(注1) 現在でもアメリカ合衆国では、認定プログラムで無い大学の修了生は、その大学の位置する州以外の州では、その分野の学士であることが認められず高卒扱いを受ける場合がある。長期的には世界的にこの様な流れになる可能性がある。

(注2) 国内的な意味でも JABEE プログラム修了者には、「技術士の1次試験の免除」の上に、「修習技術士の資格の自動的取得」というメリットが既に与えられている。すなわち JABEE 認定プログラム修了者であれば、20歳代後半で技術士の資格を取ることが充分可能であり、更には APEC エンジニア資格をも若年で取ることが可能である。

2. JABEE の目指す教育内容

「幅の広い文系・自然科学系の基礎力とともに、倫理観・説明責任能力に裏付けられた確固たる専門知識を有し、新しい分野を切り拓く知識と能力をもつ総合力に優れた自立した技術者」の育成を目的としている。

3. JABEE 認定を受けるために重要なこと

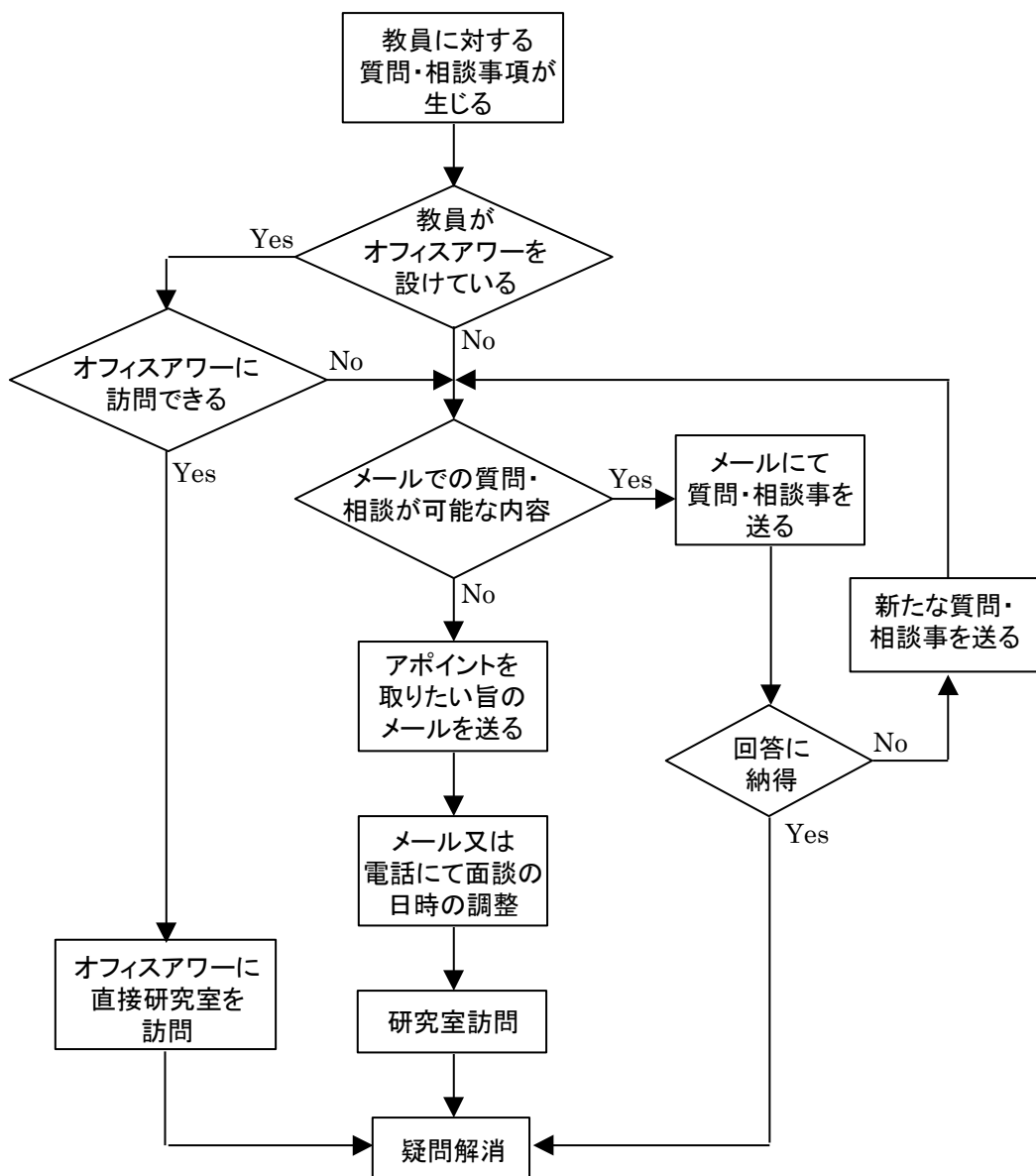
認定を受けるために重要なのは「教育の質の向上と継続的改善のための仕組みとその実施」である。これは、以下のプロセスが循環的に行われる(Plan→Do→Check→Action→Planに戻る)ことで可能になる。教える側(教員)も教わる側(学生)も両方が努力することが求められている。

プロセス	教員	学生
Plan	教育の目標の設定	学習目標の設定
Do	達成するための教育活動・教育環境	達成するための様々な学習活動
Check	結果の点検・評価	結果の点検・評価
Action	教育改善	学習改善

8. オフィスアワー等について

オフィスアワー(Office Hour)とは、学生諸君が、事前にアポイントメントをとることなく、質問や相談等のため各教員の研究室を訪れてよい時間のことである。

このシステムは、諸君が直接研究室を訪問したり電話をしたりしても、教員が不在でなかなかコンタクトを取ることができない場合があるので、諸君の便宜を図るために設けられたものである。オフィスアワーを設けている教員は、その時間は必ず研究室に在室することになっている。しかし、最近では、電子メールで質問をしたり、アポイントメントを取ったりすることが可能なので、特にオフィスアワーを設けていない教員も多い。したがって、オフィスアワーを設けていないからといって、授業時間以外は質問できないわけではなく、また、オフィスアワーを設けている教員も、電子メールでの質問やアポイントメントを受け付ける。質問・相談などがあり、教員とコンタクトを取りたい場合は、以下のフローチャートを参考にすると良い。



定期試験に関する注意事項（重要）

1. 試験中机の上に置いてよいものは、時計、筆記用具（許可されている場合は電卓）のみとする。ただし、参考書などを持ち込み可の試験科目の場合は、監督者の指示に従うこと。
2. 携帯電話を持っている人は、電源を必ず切ってかばんにしまい身につけないこと。携帯電話を時計として使用することはできない。
3. 筆記用具とは、シャープペンシル、鉛筆、消しゴム、定規であり、筆入れはかばんに入れ、机の上には置かないこと。
4. 各自のかばんなどのものは監督者が指定した場所（例えば、机の下）に置くこと。いすや机の中に物を置かないこと。
5. 前の席から詰めて、できるだけ左右一人分は空けて座ること。また、試験開始前に席を配置し直すことがあるので、監督者の指示に従って速やかに移動すること。
6. よそ見をしたり、不審な行動をとる学生に対して、着席位置を変えたり、退出させることがある。
7. カンニング発覚の場合は、規定により、厳正な措置が取られる。措置の内容としては、退学、停学または訓告等の懲戒処分に加えて、当該学生が当該学期において修得した全授業科目の単位を原則として不認定とする。

レポートに関する注意事項（重要）

1. レポートを他の授業時間内で行うことは認められない。
2. 書籍やWebなどの他人の文章や図表（他人のレポートを含む）をあたかも自分のレポートとして提出することは剽窃であり、認められない。書籍やWebの内容を使用する場合は、出所を明示し引用すること。剽窃と判断されたレポートは、上記のカンニング行為と同様とみなされ、カンニング発覚と同様の措置が取られる場合がある。

環境土木工学プログラムの学習・教育目標

- (A) 数学, 物理学, 力学, 情報学および化学などの基礎知識を中心とした十分な基礎力
- (B) 環境, 経済および社会問題に関わる人文, 社会科学などの広範な知識力
- (C) 良好な社会環境を創造する責務についての国内のおよび国際的な視野と理解の涵養
- (D) 日本語と英語による文書, 口頭および情報メディアを利用した効率的な説明力
- (E) 堅固な基礎知識と先端的専門知識を生かして土木技術問題を解決するための高度な応用力と創造力
- (F) 地球的あるいは地域的な制度的制約を乗り越えて将来の社会を創造する総合力
- (G) 高級技術者としてのみならず一個の人格として社会と人類に対する責任を遂行する豊かな人間性と社会性

従来, 土木工学は, 自然災害から住民の暮らしを守るための工学, 更に交通基盤やライフラインなどの社会資本を建設して良好な社会環境を創造するための工学として発達してきた。

近年の急速な都市化, 自然環境の劣化, 情報社会の到来等の急速かつ多岐にわたる社会環境変化を踏まえ, 良好な社会環境を創造するための基礎知識を修得させることを旨とし, 本学部の学部教育の目的である「基礎科目を重視し, 現在の科学・技術の水準を理解し, 創意・改善しながら工学を応用する能力のある技術者・研究者の養成」のもとで,

- ・ 理学的な基礎知識と工学基礎の充実
- ・ 人文・社会科学等の社会資本整備に関連する学問分野についての幅広い視野の確立
- ・ 基礎知識を柔軟に適用する豊かな応用力の養成
- ・ 専門的な知識の習得のみならず, 将来の創造性につながる基礎学理と技術・研究のあり方, 技術者倫理に対する基本的な素養の養成

を基本方針に学部教育を行う。

さらに, 人間社会の文化・文明における土木技術の位置付けを理解し, 国家や地域の環境を考慮しながら, 質の高い社会資本の形成を導く学理, 方法論を総合的かつ専門的に考究する中で, 高い倫理観のもとでその実現を自ら可能とする研究者, 技術者, すなわち自ら問題を発掘し, 調和の中に解決しうる能力を有する研究者ならびに高級土木技術者を養成することを教育の目標とする。

学習・教育目標の補足説明

(A) 基礎力

目 標：数学，物理学，力学，情報学および化学などの十分な基礎力を持っている

対象科目：専門基礎科目全般

(B) 知識力

目 標：環境，経済および社会問題に関わる人文，社会科学などの広範な知識を持っている

対象科目：都市と文明の歴史，社会環境保全学，空間設計論など

(C) 国内および国際的な視野と理解の涵養

目 標：国内および国際的な視野と理解力を持っている

対象科目：国土のデザインとプロジェクト，人間活動と環境，社会環境保全学など

(D) 説明力

目 標：日本語と英語による文書，口頭および情報メディアを利用した効率的な説明が出来る

対象科目：技術英語 1，技術英語 2，専門の演習科目（選択必修），実験系科目など

(E) 応用力と創造力

目 標：堅固な基礎知識と先端的専門知識を組み合わせることで課題を解決する応用力と創造力を持っている

対象科目：専門科目全般

(F) 総合力

目 標：様々な制約を乗り越えるために，多種多様な専門知識を総合し，個人または組織で課題に対応することが出来る

対象科目：構造物と技術の発展，社会資本計画学，卒業研究など

(G) 人間性と社会性

目 標：環境土木工学が担う社会的責任や倫理性を理解している

対象科目：構造物と技術の発展，卒業研究など

環境土木工学プログラムにおける学習・教育目標と専門科目の対応表

		(A) たの情数 十基報学 分礎学、 な知物 基礎識よ をひ理 力中化 と心学 など、	(B) 識会問環 力科題境 学に、 な経 どわ済 のるお 広人よ 範文び な、社 知社会	(C) 野内す良 的る好 理お貴な 解よ務社 のびに会 酒国つ環 養際い境 的てを なの創 視国造	(D) 的テ書日 なイ、本 説ア口語 明を頭と 力利お英 用よ語 しびに た情よ 効報る 率メ文	(E) とる土的堅 創た木專固 造め技門な 力の術知基 高問識を 度題を知 なを生識 応解かと 用決し先 力すて端	(F) すえな地 るて制的 総将度的 合来的ある 力の制い 社約をは 会を乗地 を創り域 造越的	(G) 人責てな高 間任社ら級 性を会ず術 と逐と一者 と社行人個 す類のとし 性するの 会する人 か対と かす格 するとの なるし み		
専門基礎科目	必修科目	構造物と技術の発展		○			◎	◎		
		都市と文明の歴史		◎	○		○			
		情報処理序説	◎			○		△		
		形と力	◎		△	△	◎			
		人間活動と環境		○	◎	△	△	○		
		数学1及び演習	◎							
		流れの力学及び演習	◎		△		◎	△		
		土質力学及び演習	◎		△		◎	△		
		構造解析の基礎及び演習	◎				○			
		構造力学及び演習	◎			△	◎			
専門基礎科目	選択科目	社会資本計画学	△	○	○		◎	◎		
		環境土木工学実習	△	△	△	◎	◎	◎		
		図学	◎							
		確率と統計	◎							
		解析力学及び演習	◎							
		数学2及び演習	◎							
		専門科目	必修科目	土木の統計学		◎			○	
				土木の力学	◎				◎	△
				空間計画論	○	◎	○			○
				コンクリート構造第1	△		△		◎	△
材料工学	◎				△		◎	△		
土質・基礎工学	◎				△		◎	△		
開水路水理学	○				△	△	◎	△		
構造材料実験 I	○				△	◎	◎	◎		
沿岸海象力学	○				○	◎	◎			
水理学実験	○					◎	◎	◎		
地盤材料実験	○				△	◎	◎	○		
技術英語1						◎				
技術英語2						◎				
構造材料実験 II	○				△	◎	◎	△		
卒業研究A	○		△	△	○	◎	△			
卒業研究B	○		△	△	○	◎	△			
選択科目	社会資本・空間計画学演習		△			◎	◎			
	環境情報演習		◎	◎	○	△				
	応用構造力学		○		○	△	◎			
	コンクリート構造第2		△		△	△	◎	△		
	交通論			△	○		◎	○		
	都市環境システム工学		○	○	○	△	◎	△		
	地盤工学		◎				◎	◎		
	水文・河川工学		○	△	○	△	◎	△		
	極限強度学		○		△	△	◎			
	鋼構造工学		△		△	△	◎	△		
	海岸・海洋工学		◎	△	○	△	◎	△		
	橋梁設計演習		◎			○	◎	◎		
	衛生工学	○	○	○	△	◎	△			
	情報処理演習	◎			△	◎	△			
数値解析学	◎				◎					
計測技術及び実習	○				◎	◎				
関連専門科目	選択科目	都市・国土計画		○	○	△	△	△		
		国土のデザインとプロジェクト		△	◎		◎	◎		
		学外実習		○	○	○	○	○		
		土木史		○	○		○	○		
		社会環境保全学		◎	◎		△	○		
		空間設計論		◎	◎			○		
		土地地質学	○	△	△	△	◎	△		
		防災・減災技術	○	△	△	△	◎	△		
		水域環境学	○	△	○		◎	△		
		社会基盤施設の設計と維持管理		○			◎	◎		
		経営工学		○			◎	◎		
		工学概論第1	◎				○	◎		
		工学概論第2		○			○	◎		
		工学概論第3		○			○	◎		
		工学概論第4		○			○	◎		
		工学倫理			◎			◎		
		産業と経済		◎				◎		
		環境土木・建築学概論		○			◎	◎		
特許及び知的財産		○				○				
データ統計解析B	◎				◎					
テクニカルライティング				◎						

注) ◎特に重点的に行う、○重点的に行う、△付随的に行う

環境土木工学プログラムでの倫理教育への取り組み

環境土木工学プログラムでは、それぞれの分野に関わる技術者倫理の問題を、各専門科目に導入し紹介をしています。以下の目標に基づき行っていますが、工学教育において技術者倫理は非常に重要ですので、各自目標を理解し、技術者としての責任を考え、自覚する能力を身につけて下さい。なお、一般的な工学技術者倫理に関しては、工学部共通科目の「工学倫理」が関連専門科目として設けられています。

・技術者倫理教育の目的および目標

土木技術が社会や自然に対する影響を理解し、技術者としての責任を考え、自覚する能力を身につける。本教育の目標は以下のとおりです。

1. 工学の究極目的が人類の安全・福祉の実現であることを理解し、土木技術が社会や自然に及ぼす効果と、それに対する責任を自覚する能力を身につける。
2. 多様な価値、制約の中で、自己の信念と良心にしたがって公平で責任ある判断を下せる能力を身につける。
3. 既定の行動規範に従うという受動的な規範主義ではなく、より積極的で創造的な「知的営為」とその成果による問題解決能力の涵養を目指す。
4. 具体的な事例において、技術者の倫理観の欠如が社会および地域・地球環境にとって大きな問題を生ぜしめている現状を理解し、倫理的な価値判断の方法を学ぶ。

・教育内容

以下の1.~6.についてはガイダンス時に、7., 8.については下段の科目で講義が行われます。

1. 技術者とは
2. 技術者倫理とは
3. 技術者・個人・組織・国民
4. アカウンタビリティ・技術者資格制度
5. 土木学会・倫理規定（1999）
6. 土木学会・仙台宣言（2000）
7. 工学一般の具体的な事例
8. 土木各分野の具体的な事例（構造、地盤、水工、環境、計画）

【必修科目】

構造物と技術の発展、人間活動と環境、都市と文明の歴史、構造力学及び演習、応用構造力学、材料工学、コンクリート構造第1、土質力学及び演習、土質・基礎工学、開水路水理学、沿岸海象力学、社会資本計画学、空間計画論、情報処理序説

【選択科目（専門基礎科目）】

確率と統計

【選択科目（専門科目）】

鋼構造工学、社会基盤施設の設計と維持管理、都市環境システム工学、海岸・海洋工学、水域環境学、水文・河川工学、交通論

建築学プログラムの学習・教育目標

建築学とは、人間の様々な生活行為を含む空間を創造する総合学である。本プログラムでは、対象領域を建築単体から都市や環境全般へ、物理環境から情報環境へと広げつつ、それら建築および都市における計画・設計・生産・保全のための学術・技術・芸術について、計画・デザイン、環境・設備、構造・材料・生産技術の3つの分野を基礎に総合的に教育を行い、幅広いパースペクティブの中で高度な専門知識を駆使し得る個性的で創造力豊かな人材を育成することを目標としている。そして、それを具体的に実現するため、「T字型」教育カリキュラムを採っている。それは、全ての学生が計画・デザイン、環境・設備、構造・材料・生産技術の3つの分野における基礎知識を修得し、建築学の全体像を把握した後、学生自身の関心と自主的な判断により、それぞれの専門分野の科目を選択して専門知識を深く学ぶことを可能とするカリキュラムであり、幅広く堅牢な基礎知識の上に専門家として必要不可欠である高度な専門知識の修得が意図されている。さらに設計演習などの各種演習や卒業研究におけるきめ細かいマンツウマン教育を通じて、修得した知識を社会に応用していくための社会性、協調性の涵養も期待されている。

以下、建築学プログラムにおける専門科目の学習を通して修得される知識と養成される具体的な能力を示す。

- (A) 自然・モノ・人の視点からさまざまな現象などを考えるための学術・技術・芸術に関する基礎的知識
- (B) 建築活動が社会および自然に与える影響を予測・評価し、その可否を判断する能力
- (C) 建築・都市に関する幅広い基礎的な専門知識と設計能力・技術力
 - (1) 計画・デザイン分野
 - (2) 環境・設備分野
 - (3) 構造・材料・生産技術分野
- (D) 建築・都市に関する高度な専門知識を駆使し、個性的かつ創造的に活動するための設計能力・技術力
- (E) 建築・都市が抱える問題を絶えず総合的に把握・解析し、かつ建築・都市の質的向上を図る能力
- (F) 常に多様な価値観を認めあい、他と協調し、幅広く意見交換を行いながら意志決定していく能力
- (G) 自然現象や社会現象、造形に接して得た感動を言葉や図によって他者に伝える能力
- (H) 建築図書を読解、表記、説明する能力

一級建築士および国際的な建築家資格の取得に必要な総合的専門知識

R2年度 建築学プログラムにおける教育目標を達成する授業科目の一覧表

		単位数	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)
			自然・モノ・人に関する基礎的知識の観点から、さまざまな技術・芸術	力を予測・動・評が社会および自然に与える影響	建築と都市に力関する幅広い基礎的な専門	建築・都市・技術に関する創造的な活動に力関する基礎的な専門	向上を握る能が抱える問題解決を絶えずの総合的	常に多様な価値交換を認めないが、他と協調	自然現象や社会によって造形に接して他者に伝える得た	建築図書を読解、表記、説明する能力
全学教育科目	必修科目	基礎セミナー	2.0	7				4	4	
		英語	6.0	5				5	5	
		第2外国語	6.0	5				5	5	
		文系基礎科目/文系教養科目	4.0	15						
		健康・スポーツ科学	2.0	5						
		力学I	2.0	15						
		力学II	2.0	15						
		電磁気学I	2.0	15						
		物理学実験	1.5	15						
		化学基礎I	2.0	15						
	選択必修科目	微分積分学I	2.0	15						
		微分積分学II	2.0	15						
		線形代数I	2.0	15						
		線形代数II	2.0	15						
		複素関数論	2.0	15						
専門基礎科目	必修科目	構造物と技術の発展	2.0	12	3					
		都市と文明の歴史	2.0	12	3					
		図学	2.0	2					11	2
		形と力	2.0	15						
		人間活動と環境	2.0	9	6					
		数学I及び演習	4.0	14						1
		情報処理序説	2.0	10					5	
		空間設計工学及び演習第1	3.0		2	6		2		3
		建築構造力学及び演習	2.5			14				1
		空間設計論	2.0	2	2	10		1		
	空間設計工学及び演習第2	3.0		2	6		2		3	
	応用構造力学及び演習	2.5			14				1	
	鉄骨構造	2.0			13				2	
	選択科目	確率と統計	2.0	13	1			1		
		空間計論	2.0		3	10		2		
流れの力学および演習		4.0	6	2	2		5			
数学2及び演習		4.0	15							
解析力学及び演習		3.0	15							
専門科目	必修科目	物理環境工学	2.0			15				
		コンクリート工学	2.0			8	6	1		
		建築史第1	2.0		3	3	9			
		建築史第2	2.0		3	3	9			
		建築計画第1	2.0		0.5	3	11		0.5	
		建築設計及び演習第1	3.0		2	6		2		3
		人間環境工学	2.0			10	5			
		環境システム工学	2.0			13	2			
		構造・材料実験法	2.0			4	5		6	
		鉄筋コンクリート構造	2.0		1	10	4			
	建築生産システム	2.0		2	3	9			1	
	建築法規	1.0		3		4.5				
	防災安全	1.0		3.5		1		3		
	卒業研究A	5.0		2		2	5	4	1	1
	卒業研究B	5.0		2		2	5	4	1	1
選択科目	社会資本計画学	2.0		2	4	7		2		
	交通論	2.0		2	4	9				
	耐震工学	2.0			3	12				
	建築設計及び演習第2	3.0				6	2	3	2	2
	建築計画第2	2.0		2	3	10				
	都市・国土計画	2.0		2	4	6		3		
	設備工学	2.0		2	5	8				
	環境システム設計及び演習	2.5			6	7		2		
	建築構造解析及び演習	2.5			8	7				
	構造設計工学	2.0		1	3	11				
建築材料工学	2.0		3	4	8					
建築基礎構造	2.0		1	4	10					
総合設計及び演習第1(構造)	3.0				3	3	3	3	3	
総合設計及び演習第1(計画)	3.0				8	3	1	3		
総合設計及び演習第1(環境設備)	3.0				6	3	3		3	
建築史第3	2.0		3	3	9					
社会環境保全学	2.0				5	7	3			
総合設計及び演習第2	3.0		1		7	3	1	3		
関連専門科目	選択科目	情報処理及び演習	1.5	2					8	5
		造形演習第1	1.0			2			13	
		造形演習第2	1.0			5			10	
		土質力学及び演習	4.0			5	10			
		計測技術及び実習	2.5			10	2		3	
		衛生工学	2.0			6	9			
		土木史	2.0		4	11				
		国土のデザインとプロジェクト	2.0		4	4	4	4	3	
		経営工学	2.0	5	5				5	
		工学概論第1	1.0							
		工学概論第2	1.0	8	5					
		工学概論第3	2.0	5	5					
		工学概論第4	3.0							
		データ統計解析	2.0							
		工学倫理	2.0		10				5	
産業と経済	2.0	5								
建築学特別講義	2.0		4		11					
環境土木・建築学概論	2.0	15								
特許及び知的財産	1.0		15							
テクニカルライティング	2.0									
		開講コマ数合計	382.00	113.00	247.00	244.50	44.00	75.50	80.00	32.00

注1: 表中の数字は教育目標に対応する各授業のコマ数を示す。

注2: は各教育目標を達成するための主要必修科目として位置づける。

建築学プログラムでの倫理教育への取り組み

建築学は、地域固有の歴史・伝統・文化を尊重し、地球規模の自然環境と知識・技術を共生させ豊かな人間生活の基盤となるものです。そこで、建築活動が社会と自然に与える影響を適切に予測・評価し、その当否を判断する能力を高めるため、建築学プログラムでは専門系の様々な科目のなかで、以下に示す建築分野の専門家・技術者の業務や実務と倫理の関わりについて教育をしています。なお、一般的な工学技術者倫理に関しては、工学部共通科目として「工学倫理」が選択科目として設けられています。

- 1) 土地に定着する建築物・建築技術としての特質と建築倫理・技術者倫理
- 2) 長寿命の建築物・建築技術としての特質と建築倫理・技術者倫理
- 3) シェルターとしての建築物・建築技術の特質と建築倫理・技術者倫理
- 4) ライフサイクルを通しての建築物・建築技術の特質と建築倫理・技術者倫理
- 5) 美的価値を通しての建築物・建築技術の特質と建築倫理・技術者倫理
- 6) 多様な性能を満たす建築物・建築技術の特質と建築倫理・技術者倫理
- 7) 生産工程を通じた建築物・建築技術の特質と建築倫理・技術者倫理
- 8) 建築物の存在により発生する災害に関わる建築物・建築技術の特質と建築倫理・技術者倫理

建築倫理・技術者倫理に関わる専門系各分野の科目は、以下の通りです。特に必修科目を通じて倫理教育を行っています。

【必修科目】

・専門基礎科目

構造物と技術の発展，都市と文明の歴史，人間活動と環境，空間設計工学及び演習第1，
空間設計論，空間設計工学及び演習第2

・専門科目

建築史第1，建築史第2，建築計画第1，建築設計及び演習第1，鉄筋コンクリート構造，建築生産システム，建築法規，防災安全，卒業研究A，卒業研究B

【選択科目】

・専門基礎科目／専門科目／関連専門科目

空間計画論，社会資本計画学，交通論，建築設計及び演習第2，建築計画第2，都市・国土計画，設備工学，環境システム設計及び演習，構造設計工学，建築基礎構造，建築材料工学，総合設計及び演習第1（構造），総合設計及び演習第1（計画），総合設計及び演習第1（環境設備），建築史第3，総合設計及び演習第2，土木史

建築士試験の受験資格に関わる「指定科目」について

平成 20 年の建築士制度の改正に伴い、一級・二級・木造建築士試験の受験資格要件が変更され、平成 21 年度大学（学部）入学者からは、国土交通大臣の指定する建築に関する科目（指定科目）を修めて卒業した者であって、その卒業後建築に関する実務として国土交通省令で定めるもの（建築実務）の経験を 2 年以上有する者に受験資格が与えられることとなった。さらに令和 2 年の一級建築士試験からは、受験資格の要件が改正され、建築実務の経験は一級建築士免許の登録要件に改められた。

工学部環境土木・建築学科建築学プログラムでは、一級・二級・木造建築士試験の受験資格要件を満たす指定科目を用意した。平成 29 年度以降の大学（学部）入学者は、大学（学部）在籍中に右表に示す指定科目を必要単位数履修して卒業することにより、建築士試験の受験資格が与えられる。一級建築士については、指定科目を履修して卒業することにより、一級建築士試験の受験資格が与えられ、一級建築士試験の合格と 2 年以上の建築実務を経験することによって一級建築士の免許登録が可能となる。二級・木造建築士については、指定科目を履修して卒業することに加えて、二級・木造建築士試験の合格によって、実務経験なしで二級・木造建築士の免許登録が可能である。

指定科目の分類 (必要単位数)		建築学コースで履修できる指定科目				
二級・木造	一級	科目名	履修学年	必修・選択	単位数	
①建築設計 製図 実務0～2年 (5単位以上) 実務3～5年 (3単位以上)	①建築設計 製図 (7単位以上)	空間設計工学及び演習第1	2	必修	3	
		空間設計工学及び演習第2	2	必修	3	
		建築設計及び演習第1	3	必修	3	
		建築設計及び演習第2	3	選択	3	
		総合設計及び演習第1(構造)	4	選択	3	
		総合設計及び演習第1(計画)	4	選択	3	
②～④ 建築計画、 建築環境工 学又は建築 設備 実務0～2年 (7単位以上) 実務3～5年 (2単位以上)	②建築計画 (7単位以上)	空間設計論	2	必修	2	
		建築計画第1	3	必修	2	
		建築計画第2	3	選択	2	
		建築史第1	2	必修	2	
		建築史第2	3	必修	2	
		建築史第3	3	選択	2	
	③建築環境工学 (2単位以上)	物理環境工学	2	必修	2	
		人間環境工学	3	必修	2	
	④建築設備 (2単位以上)	環境システム工学	3	必修	2	
		設備工学	3	選択	2	
		環境システム設計及び演習	3	選択	2.5	
	⑤～⑦ 構造力学、 建築一般構 造又は建築 材料 実務0～2年 (6単位以上) 実務3～5年 (3単位以上)	⑤構造力学 (4単位以上)	形と力	1	必修	2
建築構造力学及び演習			2	必修	2.5	
応用構造力学及び演習			2	必修	2.5	
解析力学及び演習			2	選択	3	
耐震工学			3	選択	2	
建築構造解析及び演習			3	選択	2.5	
⑥建築一般 構造 (3単位以上)		構造設計工学	3	選択	2	
		⑦建築材料 (2単位以上)	鉄骨構造	2	必修	2
			鉄筋コンクリート構造	3	必修	2
			建築基礎構造	3	選択	2
		コンクリート工学	2	必修	2	
		構造・材料実験法	3	必修	2	
建築材料工学	3	選択	2			
⑧建築生産 (1単位以上)	⑧建築生産 (2単位以上)	建築生産システム	3	必修	2	
⑨建築法規 (1単位以上)	⑨建築法規 (1単位以上)	建築法規	3	必修	1	
⑩その他 (適宜)	⑩その他 (適宜)	図学	1	必修	2	
		都市と文明の歴史	1	必修	2	
		人間活動と環境	1	必修	2	
		構造物と技術の発展	1	必修	2	
		空間計画論	2	選択	2	
		情報処理及び演習	2	選択	1.5	
		防災安全	3	必修	1	
		計測技術及び実習	3	選択	2.5	
		造形演習第2	3	選択	1	
		都市・国土計画	3	選択	2	
		建築学特別講義	4	選択	2	
10～20単位	30単位	①～⑨の必要単位数合計				
40単位(実務0年) 30単位(実務1年) 20単位(実務2年)	60単位(実務2年) 50単位(実務3年) 40単位(実務4年)	必要総単位数(①～⑩の単位数合計)				

環境土木・建築学科 環境土木工学プログラム カリキュラムツリー

系	期	1年春学期	1年秋学期	2年春学期	2年秋学期	3年春学期	3年秋学期	4年春学期	4年秋学期	
全学教育科目 (理系基礎科目を除く)		全学基礎科目 (基礎セミナー, 言語文化, 健康・スポーツ科学), 文系基礎科目, 文系教養科目, 理系教養科目, 全学教養科目, 開放科目								
土木基礎科目	工学基礎	図学	形と力*	土木の統計学*		土木の力学*				
	数理基礎 (全学教育科目の 理系基礎科目を 含む)	微分積分学Ⅰ 線形代数学Ⅰ	微分積分学Ⅱ 線形代数学Ⅱ	複素関数論 解析力学及び演習	数学2及び演習					
		力学Ⅰ*	力学Ⅱ*							
		化学基礎Ⅰ*	電磁気学Ⅰ*							
			物理学実験*							
		化学基礎Ⅱ*	数学1及び演習*							
		確率と統計								
情報・コミュニケーション基礎	情報処理序説*		情報処理演習	数値解析学	技術英語1*	技術英語2*				
環境土木の世界	都市と文明の歴史*	人間活動と環境*								
	構造物と技術の発展*									
土木総合科目	エンジニアリング・デザイン			国土のデザインとプロジェクト	環境土木工学実習*	学外実習 土木史	都市・国土計画	社会基盤施設の設計と維持管理 防災・減災技術 卒業研究A*	卒業研究B*	
土木専門科目	構造			構造解析の基礎及び演習*	構造力学及び演習*	応用構造力学	極限強度学 鋼構造工学			
	材料				構造材料実験Ⅰ*	コンクリート構造第1*	構造材料実験Ⅱ*	橋梁設計演習		
					材料工学*		コンクリート構造第2			
	地盤				土質力学及び演習*	土質・基礎工学*	地盤工学	土地地質学		
	水工				流れの力学及び演習*	開水路水理学*	沿岸海象力学*	海岸・海洋工学	水域環境学	
							水理学実験*	水文・河川工学		
計画					空間計画論*	交通論	社会資本・空間計画学演習	空間設計論		
環境	自然環境と人間社会			社会資本計画学*		都市環境システム工学 衛生工学	環境情報演習	社会環境保全学		
工学一般	工学倫理 工学概論第1 工学概論第4						工業概論第2 データ統計解析B テクニカルライティング	環境土木・建築学概論 産業と経済 工学概論第3 経営工学 特許及び知的財産		

注1) ゴシック体: 専門基礎科目, 明朝体(ローマン体): 専門科目, 明朝体(斜体): 関連専門科目, 明朝体(下線): 全学教育科目

注2) *印(緑色): 必修科目, 無印: 選択科目

環境土木・建築学科 建築学プログラム カリキュラムツリーダイアグラム (2020(令和2)年度入学用)

履修時間		1年 春学期 /単位数/履修時間	1年 秋学期 /単位数/履修時間	2年 春学期 /単位数/履修時間	2年 秋学期 /単位数/履修時間	3年 春学期 /単位数/履修時間	3年 秋学期 /単位数/履修時間	4年 春学期 /単位数/履修時間	4年 秋学期 /単位数/履修時間	#原則として短期留學生を対象とした科目
基礎系	数学系	微積分学 I ・選択/2/22.5 線形代数学 I ・選択/2/22.5	微積分学 II ・選択/2/22.5 線形代数学 II ・選択/2/22.5 数学I及び演習 ●必修/4/45 確率と統計 ・選択/2/22.5	複素関数論 ・選択/2/22.5	数学2及び演習 ・選択/4/45			データ統計解析B ・選択/2/22.5		数学系
	物理学系	力学 I ●必修/2/22.5	力学II ●必修/2/22.5 電磁気学 I ●必修/2/22.5 物理学実験 ●必修/1.5/45	解析力学及び演習 ・選択/3/33.75						物理学系
	化学系	化学基礎 I ●必修/2/22.5 化学実験 ・選択/1.5/45	化学基礎II ●必修/2/22.5							化学系
	工学系	工学概論第1 ・選択/1/11.25 #工学概論第4 ・選択/3/33.75 工学倫理 ・選択/2/22.5						工学概論第2 ・選択/1/11.25 テクニカルライティング ・選択/2/22.5	#工学概論第3 ・選択/2/22.5 経営工学 ・選択/2/22.5 産業と経済 ・選択/2/22.5 特許及び知的財産 ・選択/1/11.25 #環境土木・建築学概論 ・選択/2/22.5	工学系
土木系(関連専門)						衛生工学 ・選択/2/22.5		土木史 ・選択/2/22.5 国土のデザインとプロジェクト ・選択/2/22.5	土質力学及び演習 ・選択/4/45	土木系(関連専門)
各系共通	情報系	情報処理序説 ●必修/2/22.5			情報処理及び演習 ・選択/1.5/22.5					情報系
	造形系			造形演習第1 ・選択/1/33.75		造形演習第2 ・選択/1/33.75				造形系
	製図系	図学 ●必修/2/22.5		空間設計工学及び演習第1 ●必修/3/33.75	空間設計工学及び演習第2 ●必修/3/33.75	建築設計及び演習第1 ●必修/3/45	建築設計及び演習第2 ・選択/3/45	総合設計及び演習第1(計画) ・選択/3/45 総合設計及び演習第1(環境設備) ・選択/3/45 総合設計及び演習第1(構造) ・選択/3/45	総合設計及び演習第2 ・選択/3/45	製図系
	共通					建築法規 ●必修/1/11.25 防災安全 ●必修/1/11.25 計測技術及び実習 ・選択/2.5/45		卒業研究A ●必修/5/56.25 社会環境保全学 ・選択/2/22.5	卒業研究B ●必修/5/56.25 建築学特別講義 ・選択/2/22.5	共通
計画系	都市計画	都市と文明の歴史 ●必修/2/22.5		空間設計論 ●必修/2/22.5	空間計画論 ・選択/2/22.5	社会資本計画学 ・選択/2/22.5	都市・国土計画 ・選択/2/22.5	交通論 ・選択/2/22.5		都市計画
	建築計画					建築計画第1 ●必修/2/22.5	建築計画第2 ・選択/2/22.5			建築計画
環境系	歴史意匠		人間活動と環境 ●必修/2/22.5		建築史第1 ●必修/2/22.5	建築史第2 ●必修/2/22.5	建築史第3 ・選択/2/22.5			歴史意匠
	設備系					環境システム工学 ●必修/2/22.5	設備工学 ・選択/2/22.5			設備系
構造系	環境系				物理環境工学 ●必修/2/22.5	人間環境工学 ●必修/2/22.5	環境システム設計及び演習 ・選択/2.5/33.75	流れの力学及び演習 ・選択/4/45		環境系
	材料系	構造物と技術の発展 ●必修/2/22.5					建築生産システム ●必修/2/22.5			材料系
	力学系		形と力 ●必修/2/22.5	建築構造力学及び演習 ●必修/2.5/33.75	コンクリート工学 ●必修/2/22.5 応用構造力学及び演習 ●必修/2.5/33.75	構造・材料実験法 ●必修/2/45	建築材料工学 ・選択/2/22.5 建築構造解析及び演習 ・選択/2.5/33.75			力学系
	設計系				鉄骨構造 ●必修/2/22.5	鉄筋コンクリート構造 ●必修/2/22.5 耐震工学 ・選択/2/22.5	構造設計工学 ・選択/2/22.5 建築基礎構造 ・選択/2/22.5			設計系