

カリキュラムツリー

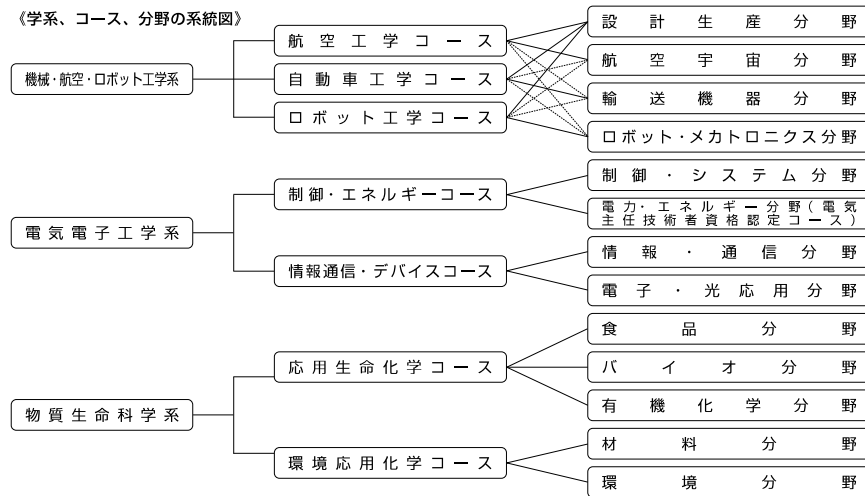
理工学部 理工学科

みなさんは将来どのような仕事に就きたいと考えていますか。それぞれにいろいろな夢を持っていることと思います。科学技術者には様々な仕事への道があります。そしてそれぞれの仕事には、必ず大学で学んでおかなければならない専門科目とその専門科目を理解するために必要な基礎科目があります。また、科学技術者として成功するためには、その専門に関連するいろいろな知識や教養を備えておく必要があります。

本学では、みなさんの将来に広い選択の道を提供するために、各分野(下図参照)に関する多くの選択科目を用意しています。その中からどのような科目を選択していくか迷う人も多いでしょう。そのような人のために、志望する分野に対してどのような科目を履修していけばよいか確認できるよう「カリキュラムツリー」にまとめました。

もちろん、まだ将来の志望を絞りきれない人は、複数の進路を考えた履修計画を立てることもできます。この後に掲載している「カリキュラムツリー」を参考にして、適切な履修計画を立ててください。

《学系、コース、分野の系統図》

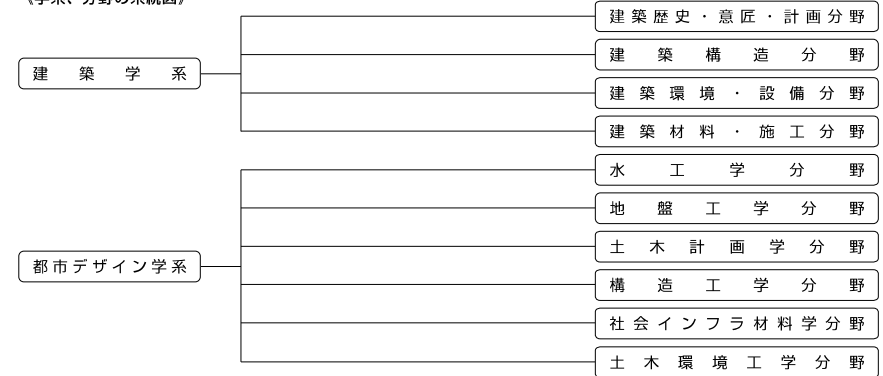


建築・都市デザイン学部 建築・都市デザイン学科

建築・都市デザイン学部では、それぞれの夢を実現するため、経験豊富な実践者による教育と研究を軸に、技術と創造の両面から建築・都市の未来を学びます。本学部では、多様な経験を積んだ教員が、建築と土木の両分野を横断する視点で指導します。学生がそれぞれの分野で活躍するためには、計画・設計・構造・材料・環境などの専門科目を体系的に学ぶ必要があります。そして、それらを理解するための基礎科目も欠かせません。また、社会に欠かせない技術者・デザイナーとして、多様な価値観や社会的背景を理解するための幅広い知識や教養も大切です。本学部では、みなさんが目指す将来像に合わせて学びを深められるよう、両分野に関連する選択科目を多く設けています。どのように学んでいくべきか迷う学生も多いと思います。そこで、自分の興味や希望する進路に応じて、必要となる科目がひと目でわかるように「カリキュラムツリー」を準備しています。

もちろん、まだ進路を一つに絞り込む必要はありません。複数の可能性を探りながら、建築と土木の両分野を視野に入ることができる。社会の課題に応えるエンジニア/デザイナーとしての倫理と創造力を身につけられるよう、この後に掲載する「カリキュラムツリー」を参考に、自分の将来設計に合った履修計画を立ててください。

《学系、分野の系統図》



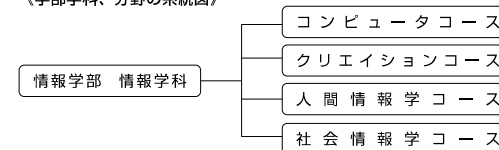
情報学部 情報学科

1年生から自分の興味・関心や適性を具体的に理解し、ICT(情報コミュニケーション技術)を基盤として、「コンピュータコース」「クリエイションコース」「人間情報学コース」「社会情報学コース」への学びを自ら発展させていきます。

各コースの推奨科目は、授業科目年次配当表(P37 Ⅲ類科目)に記載しています。コース推奨科目を選んで履修するのも良いですが、自分の興味関心のある科目を選択して履修し、後に自分の適性を見極めるのも良いと考えます。

情報学部の学生には一つのコースの学びを高めるだけでなく、その他のコースの科目も履修し、総合的に情報学の知識を高めることを勧めます。卒業後は、コトづくり(情報を収集・分析し、システムやコンテンツを創造して、社会に発信したり働きかけたりする活動)において、ICTを土台とし、ユーザーを巻き込んで事業を創出する専門職業人になることを目指します。

《学部学科、分野の系統図》



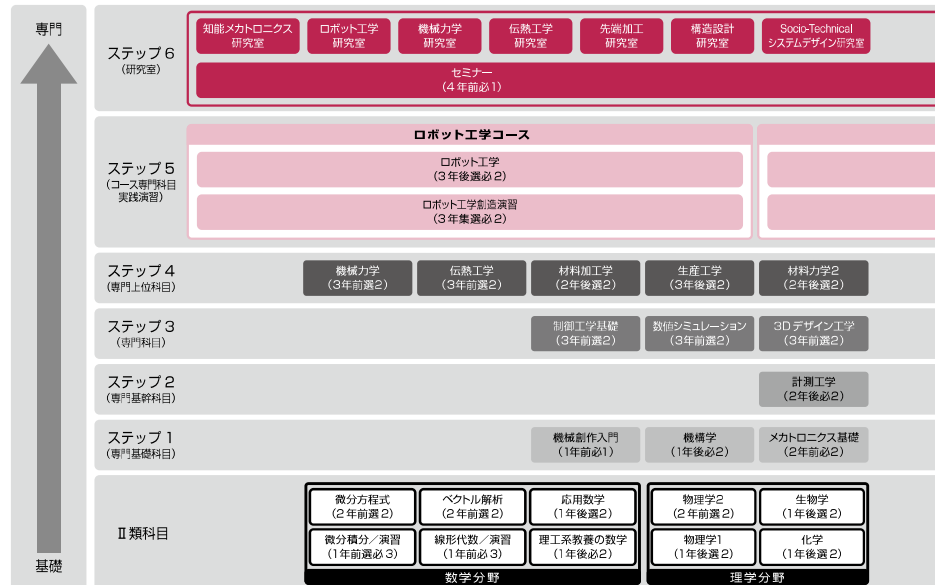
理工学部 理工学科 機械・航空・ロボット工学系

ロボット工学コース	航空工学コース
<p><目指すもの> ロボット・メカトロニクス分野は、コンピュータや電子工学、AI技術の進歩によって飛躍的に発展しており、その進化は留まることがありません。本コースは、それらの基礎とトレンドを踏まえつつ、ロボットや産業機械の開発、設計技術者を育成することを目的としています。</p>	<p><目指すもの> 現在、無人航空機やエアモビリティの開発が世界で盛んにおこなわれていて、静岡県内には世界でトップレベルの会社もあります。本コースでは、講義科目にて航空工学の一般知識を学び、工学創造演習にて飛翔機体の開発を経験します。それによって、無人航空機やエアモビリティをはじめとする工業製品開発に必要なエンジニアリング・センスを持った技術者を育成することを目的とします。</p>
<p><将来の活躍ステージ> 産業用機器、福祉機械などの開発製造技術者、ファクトリーオートメーションなどの高度自動化システムの構築技術者としての活躍が期待されます。</p>	<p><将来の活躍ステージ> 航空機・宇宙機の製造会社やエンジニアリング会社、エアラインの運航・整備会社への就職実績があります。今後は、無人航空機やエアモビリティの開発会社への就職も期待されます。さらに、航空宇宙分野でのエンジニア・センスを得ることにより、自動車やロボットを含むあらゆる工業製品の開発・製造に関わる企業でも活躍できることが期待されます。</p>

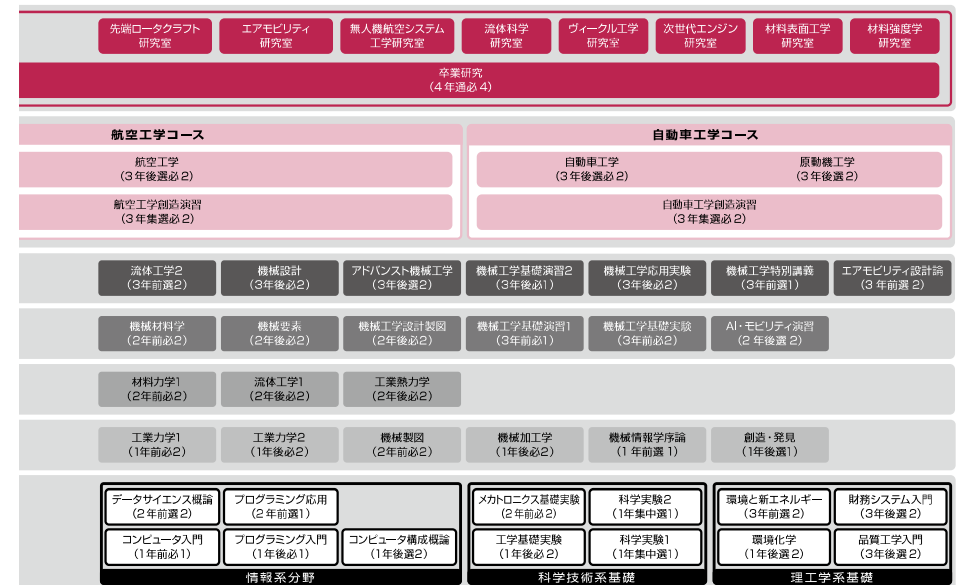
自動車工学コース
<p><目指すもの> 遠州・三河地区は自動車を代表とする輸送機器産業が盛んであり、設計・開発を行う機械技術者の需要が非常に高い地域であります。このような地域からの要求に、十分にこたえることのできる設計・開発技術者の育成を本コースの目的とします。</p>
<p><将来の活躍ステージ> 自動車、バイク、その関連部品メーカー、産業用機械等のメーカーの設計・開発技術者としての活躍が期待されます。</p>

カリキュラムツリー

この図は、主にⅡ類科目についてどのような科目を経て専門知識を身に付けていくかを表した、カリキュラムツリーです。下から上へ上がるにつれて、専門度が増します。将来所属したい研究室等や、就職したい分野等を目指して、どのような科目を履修していくか考えるヒントとしてお使いください。 ※このツリーに沿えば必ず該当の研究室に所属できる訳ではありません。



ステップは上がるにつれてその科目の内容が「より専門である」ことを示しています。開講年次や、到達目標水準とは異なります。



科目の表記	○○工学 (3年後選2)	科目名 (開講年次 前期後期 必選 単位数)
-------	--------------	------------------------

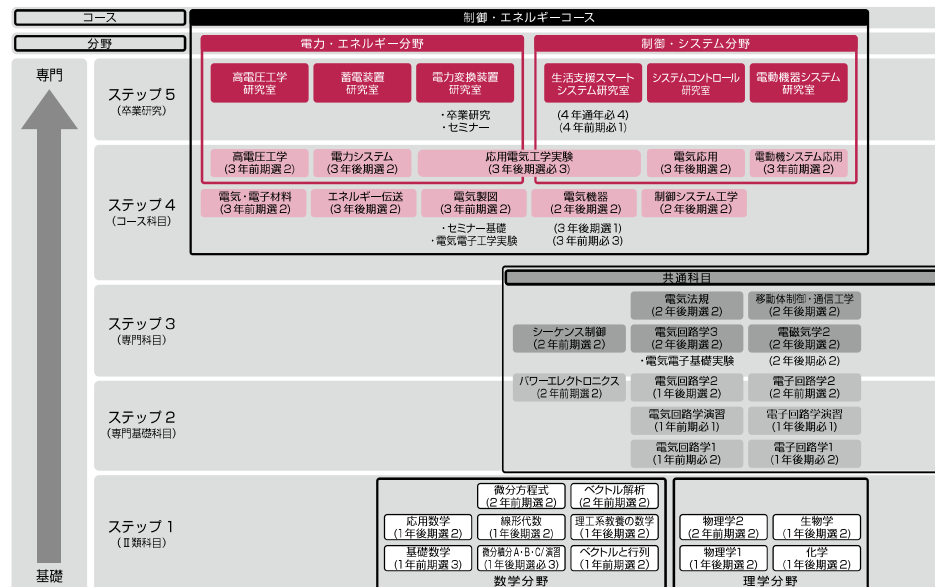
理工学部 理工学科 電気電子工学系

制御・エネルギーコース	
電力・エネルギー分野（電気主任技術者資格認定コース）	制御・システム分野
<p><目指すもの></p> <p>新エネルギーシステムを含む発電、送電、配電等の電力エネルギー供給システムならびに電気機器、パワーエレクトロニクス機器、電動応用システム等の電気機器・システムについての基礎知識を習得することを目的とします。電気主任技術者資格（電験）認定のための必須コースです。</p>	<p><目指すもの></p> <p>マイクロコンピュータや電子制御回路を駆使し、自動走行や安全を意識したEVやパワーツなどのロボット、福祉・医療機器などを設計するための基礎知識を学び、これからの豊かな社会を構成するさまざまな電子制御システムの設計、電子回路や制御プログラムの設計ができる能力を修得することを目的とします。</p>
<p><将来の活躍ステージ></p> <p>電気機器、パワーエレクトロニクス機器やこれらに応用したシステムの研究、設計、製造を担当する技術者並びに工場・事業所等の電気設備の設計、保守を担当する技術者として活躍できます。「電気主任技術者」の資格取得を目指す場合は本モデルで学習する必要があります。</p>	<p><将来の活躍ステージ></p> <p>電子回路、制御工学、パワーエレクトロニクス工学などの専門的知識を応用したロボットやパーソナルモビリティなど、これからの社会を支える電子制御システムの研究・開発ができる技術者、工場などの製造システム、生産設備の構築・設計・保守ができる技術者など、これからの社会を支える技術者として活躍できます。</p>

情報通信・デバイスコース	
情報・通信分野	電子・光応用分野
<p><目指すもの></p> <p>近年の情報通信機器を支えるマイクロプロセッサ、センシングデバイス、信号処理デバイスや電子回路、無線通信技術、及びそれらを組み合わせて応用した情報通信システムの仕組みを理解するための知識・技術をハードウェア・ソフトウェアの両面から習得することを目的とします。</p>	<p><目指すもの></p> <p>集積回路やセンサ回路に加え、発光・受光ダイオードや半導体レーザーなどの光関連電子デバイス、太陽電池などのエネルギーデバイスの構造・動作原理を学び、これらの応用技術を身に付けることを目的とします。</p>
<p><将来の活躍ステージ></p> <p>家庭用電気製品を始め、オフィス、工場、医療、通信、電力管理などあらゆる産業分野における情報通信機器、及びこれらを用いたシステムの研究、設計、製造、保守を担当する技術者として活躍できます。</p>	<p><将来の活躍ステージ></p> <p>エレクトロニクスの基幹をなす半導体デバイスや光関連デバイスについて学ぶので、地域でのニーズが高い電気・電子技術者として活躍でき、自動車関連やエネルギー関連、将来の発展が期待できる照明やバイオ分野などの先進的企業を含む幅広い分野の企業で活躍できます。</p>

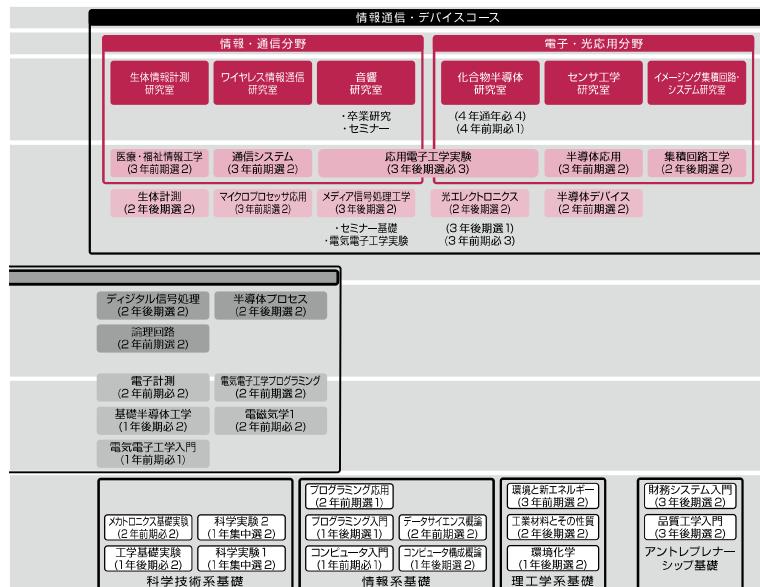
カリキュラムツリー

この図は、主にⅢ類科目についてどのような科目を経て専門知識を身に付けていくかを表した、カリキュラムツリーです。下から上へ上がるにつれて、専門度が増します。将来所属したい研究室や、就職したい分野を目指して、どのような科目を履修していくかを考えるヒントとしてお使いください。 ※このツリーに沿えば必ず該当の研究室に所属できる訳ではありません。



ステップは上がるにつれてその科目の内容が「より専門である」ことを示しています。開講年次や、到達目標水準とは異なります。

科目の表記 ○○工学 (3年後選2) 科目名 (開講年次 前期後期 必選 単位数)

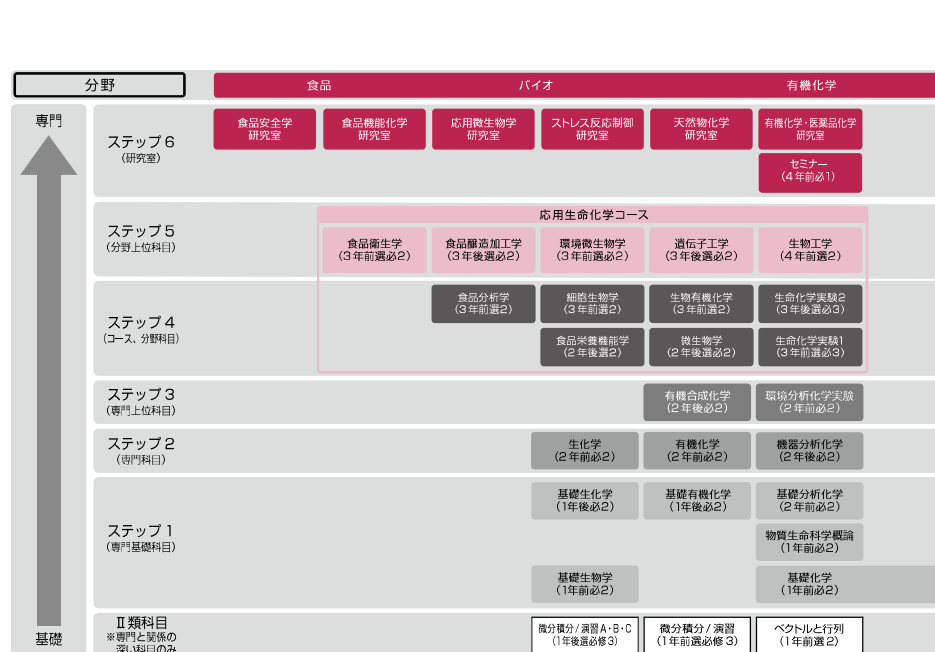


理工学部 理工学科 物質生命科学系

応用生命化学コース
<p><目指すもの></p> <p>応用生命化学コースでは、原子・分子・遺伝子レベルから生命にアプローチし、食品の安全性にかかわる物質や生体反応を制御する物質、生命の力を利用した有用物質の生産、微生物による環境浄化、化学物質の環境にやさしい合成法等について広く知識を得るため、有機化学、天然物化学、生化学、食品科学、バイオテクノロジー、微生物学などの専門科目を学びます。命と暮らし、環境を総合科学する応用力を身につけ、食品・医薬品・化粧品・環境・バイオ関連分野への就職・進学を希望する学生をサポートし、様々な分野で活躍する技術者・研究者の育成を目指します。</p>
<p><将来の活躍ステージ></p> <p>卒業後は食品・医薬品・化粧品・化学メーカーなどで技術者として活躍しています。その他、より専門的な知識・技術の取得を目指し大学院に進学するなど、さまざまな選択肢があります。食品衛生管理者、食品衛生監視員、危険物取扱者甲種などの資格取得を目指し、これらの資格やコースで学んだ知識を活かした食品・医薬品・化粧品・環境・バイオ関連分野への就職・進学をサポートします。</p>

カリキュラムツリー

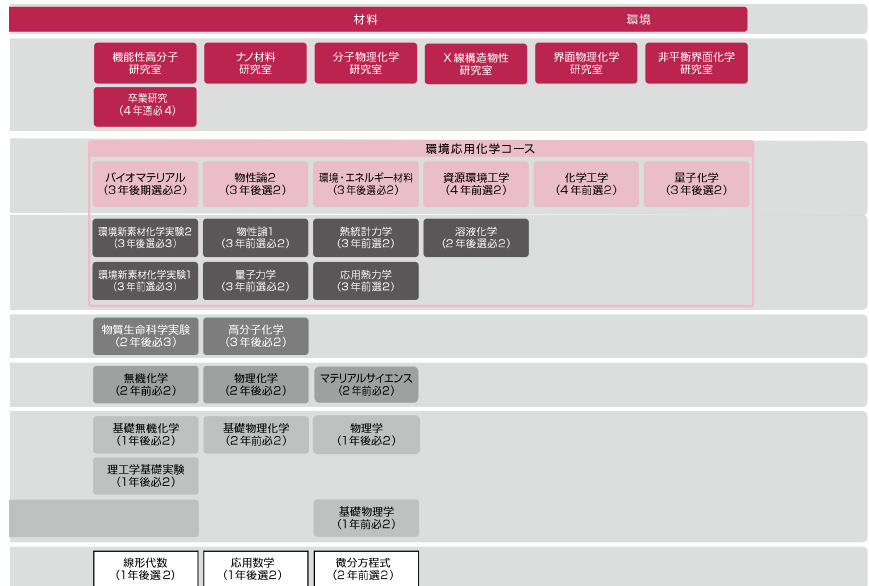
この図は、主にⅢ類科目についてどのような科目を経て専門知識を身に付けていくかを表した、カリキュラムツリーです。下から上へ上がるにつれて、専門度が増します。将来所属したい研究室等や、就職したい分野等を目指して、どのような科目を履修していくか考えるヒントとしてお使いください。 ※このツリーに沿えば必ず該当の研究室に所属できる訳ではありません。



ステップは上がるにつれてその科目の内容が「より専門である」ことを示しています。開講年次や、到達目標水準とは異なります。

環境応用化学コース
<p><目指すもの></p> <p>環境応用化学コースでは、人間社会の生活基盤を支える金属、ガラス、半導体、プラスチックなどの材料の知識を学びます。材料の成り立ちや性質をミクロな観点から理解し、材料開発に必要な素養を身につけます。また、材料評価や環境測定に関連した分析機器の原理を深く理解し、高度な分析技術を習得します。環境や材料を主とした専門知識・技術を身につけることで、持続可能な社会の実現や環境問題の解決などに寄与する新しい材料の開発や製造を担う研究者・技術者の養成を目指します。</p>
<p><将来の活躍ステージ></p> <p>卒業後は、化成品、化粧品、触媒、電子機器、医療製品などの材料開発・製造に携わるほか、環境検査・品質検査を行う化学系技術者として活躍しています。また、環境計量士、危険物取扱者、毒劇物取扱者、火薬類製造保安責任者などの資格取得を目指すことも可能です。これらの資格やコースで習得した知識・技術を活かし、材料開発・製造や環境技術分野への就職・大学院進学をサポートします。</p>

科目の表記 ○○工学 (3年後選2) 科目名 (開講年次 前期後期 必選 単位数)



建築・都市デザイン学部 建築・都市デザイン学科 建築学系

Table with 2 columns: 建築歴史・意匠・計画分野 and 建築環境・設備分野. It details the goals and career paths for each field, including knowledge acquisition and practical application.

カリキュラムツリー

この図は、主にⅢ類科目についてどのような科目を経て専門知識を身に付けていくかを表した、カリキュラムツリーです。下から上へ上がると、専門度が増します。将来所属したい研究室等や、就職したい分野等を目指して、どのような科目を履修していくか考えるヒントとしてお使いください。 ※このツリーに沿えば必ず該当の研究室に所属できる訳ではありません。

Curriculum tree diagram showing the progression from '基礎' (Foundation) to '専門' (Specialization) across various fields like 建築歴史・意匠・計画 and 建築環境・設備.

ステップは上がるにつれてその科目の内容が「より専門である」ことを示しています。開講年次や、到達目標水準とは異なります。

Table with 2 columns: 建築構造分野 and 建築材料・施行分野. It details the goals and career paths for each field, focusing on structural knowledge and material application.

科目の表記: ○○工学 (3年後選2) 科目名 (開講年次 前期後期 必選 単位数)

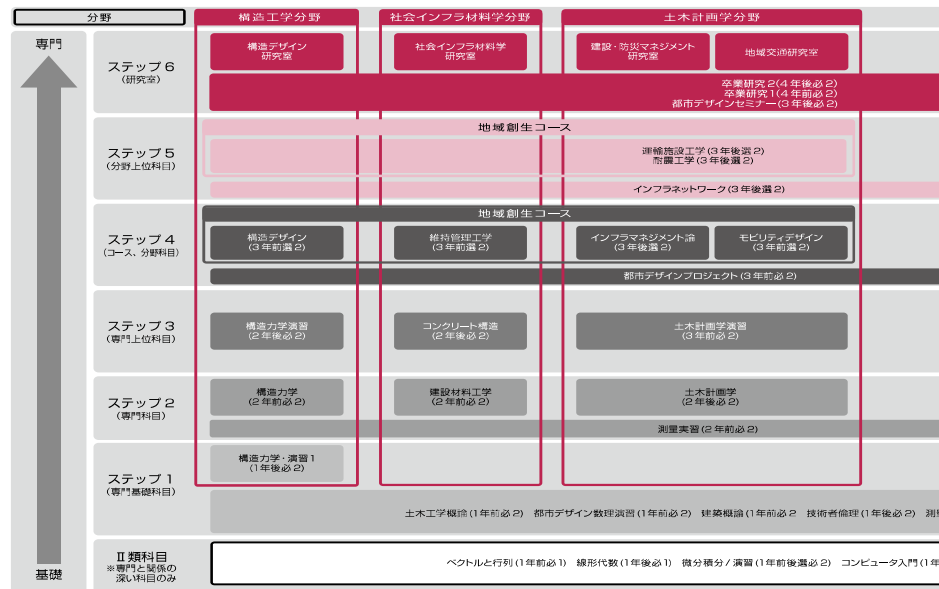
Curriculum tree diagram for 建築構造 and 建築材料・施工 fields, showing the progression from 基礎 to 専門.

建築・都市デザイン学部 建築・都市デザイン学科 都市デザイン学系

構造工学分野	社会インフラ材料工学分野	土木計画工学分野
<p><目指すもの> コンクリート、鉄鋼、高分子材料などの土木材料を対象に、材料特性を理解したうえで、材料選定、設計、製造・施工、維持管理(点検診断・補修補強など)を学修します。そして、材料開発や要素技術開発、システム構築を通じて、安心・安全で長期間共用できる社会基盤の整備に役立つことを目指します。 土木工学分野で一般的な材料である、鋼やコンクリートなどを使用した構造物に生じる力や変形の評価・設計、カーボンなどの新材料を使用した新構造の開発、既存構造物の長寿命化のための補修や補強などを学修する分野です。さらに、構造物の変形や振動などをセンサーで捉えることで、老朽化状況や損傷の有無などを判断することも、この分野で取り組まれています。</p>	<p><目指すもの> コンクリート、鉄鋼、高分子材料などの土木材料を対象に、材料特性を理解したうえで、材料選定、設計、製造・施工、維持管理(点検診断・補修補強など)を学修します。そして、材料開発や要素技術開発、システム構築を通じて、安心・安全で長期間共用できる社会基盤の整備に役立つことを目指します。 土木工学分野で一般的な材料である、鋼やコンクリートなどを使用した構造物に生じる力や変形の評価・設計、カーボンなどの新材料を使用した新構造の開発、既存構造物の長寿命化のための補修や補強などを学修する分野です。さらに、構造物の変形や振動などをセンサーで捉えることで、老朽化状況や損傷の有無などを判断することも、この分野で取り組まれています。</p>	<p><目指すもの> 都市を構成する、人や物の安全かつ円滑な移動を実現する交通計画、環境に配慮しながら人々の生活の質を高める都市・地域計画(スマートシティ)、社会基盤整備の計画から維持管理の効率化を図るインフラマネジメント。これらにICT(情報通信技術)や災害、環境の現点を加え、未来の都市や交通をデザインする手法を学修します。</p>
<p><将来の活躍ステージ> 卒業後は、どのような都市をつくるかを計画・立案する「行政職(国土交通省、都道府県及び市町村職員などの公務員)」、計画を実現するための詳細設計をする「建設コンサルタント」及び「測量・調査業」、設計に基づいて実際に構造物を建設する「建設業」など、都市建設にかかわる様々なステージで活躍します。 就職先には他にも、「電力会社」や「JR等の鉄道や高速道路の管理・運営企業」など、都市の重要なインフラに関する様々な業種があります。</p>		

カリキュラムツリー

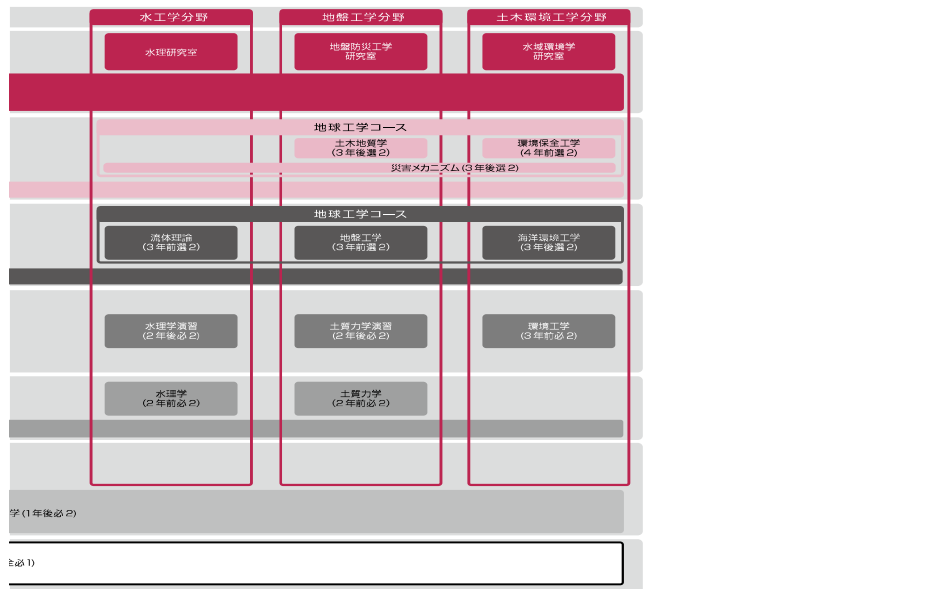
この図は、主にⅢ類科目についてどのような科目を経て専門知識を身に付けていくかを表した、カリキュラムツリーです。下から上へ上がるにつれて、専門度が増します。将来所属したい研究室等や、就職したい分野等を目指して、どのような科目を履修していくか考えるヒントとしてお使いください。 ※このツリーに沿えば必ず該当の研究室に所属できる訳ではありません。



ステップは上がるにつれてその科目の内容が「より専門である」ことを示しています。開講年次や、到達目標水準とは異なります。

水工工学分野	地盤工学分野	土木環境工学分野
<p><目指すもの> 水害に強く、快適な水環境を備えた都市を築き、維持管理することができるエンジニアを目指します。 河川堤防の設計、洪水対策、水害ハザードマップの作成、防災教育、河川環境美化、河川生態系保全、地下水利用など、わたしたちの暮らしに密接に関係する「水」をコントロールする知識・技術を身に付けます。</p>	<p><目指すもの> 「地盤を知ること」が建設事業や地盤防災における初歩となります。全ての構造物は地盤内または地盤上に構築されることになるため、地盤や地盤を構成する土を学ぶことは極めて重要です。特に、土木構造物を計画、設計、施工、維持管理する上で、地域の地盤の成り立ちや性質や特徴を知り、土の特徴などへの理解と把握が必要です。また、近年、地震や豪雨といった各種自然災害が甚大化してきています。なぜ、地震で液状化するのか？または、なぜ、豪雨で斜面が崩壊するのか？などの原因を突き詰めて対策に繋げるためには、地盤工学の知識が必須です。我々市民の生命や財産を災害から守り、社会の安全をどのように担保するのか、地盤工学が果たす役割について、土木技術者として技術や自然現象と向き合う姿勢を含め学修していきます。</p>	<p><目指すもの> 地球環境の保全と持続可能な社会の実現を目指し、エネルギー・資源・環境の視点から都市や地域をデザインできるエンジニアを育成します。 気候変動、地球温暖化、再生可能エネルギーの導入、資源循環型社会の構築といった地球規模の課題に対し、科学的根拠に基づいた知識や解決策を自主的に学び、環境と調和した社会基盤のあり方を提示できる総合的な能力を身に付けます。</p>
<p>都市建設においては、高度情報化や激甚化する自然災害対策など、多種多様な課題解決が求められるため、幅広い知識・技術を身に付けたエンジニアになることも都市デザイン学系卒業生の強みです。 都市デザイン学系卒業生は「測量士補」資格が取得でき、卒業後の実務経験を経て「測量士」資格を申請で取得することができます。将来的に目指せる資格としては「技術士」、「土木施工管理技士」などがあり、都市デザイン学系の専門教育カリキュラムの学習で、これらの資格取得に向けた学習ができるカリキュラムとなっています。</p>		

科目の表記 ○○工学 (3年後選2) 科目名 (開講年次 前期後期 必修 単位数)



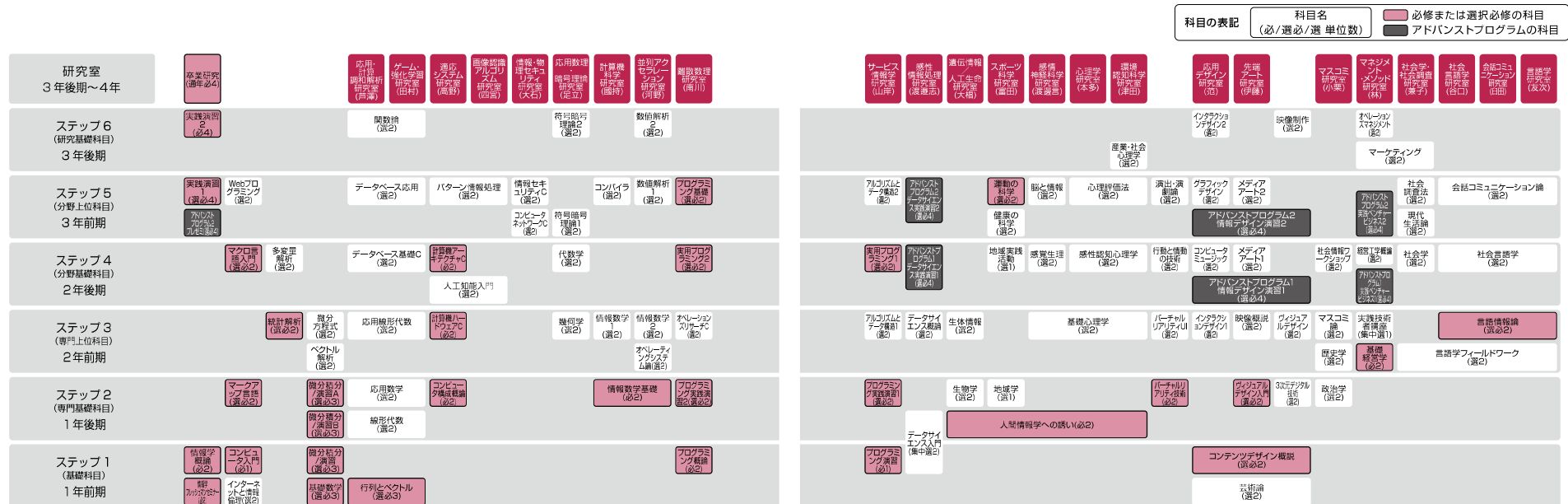
必修1)

情報学部 情報学科

Table with 2 columns: コンピュータコース, クリエイションコース. Rows include <目指すもの>, <将来の活躍ステージ>.

カリキュラムツリー

この図は、主にⅢ類科目についてどのような科目を経て専門知識を身に付けていくかを表した、カリキュラムツリーです。下から上へ上がるにつれて、専門度が増します。将来所属したい研究室等や、就職したい分野等を目指して、どのような科目を履修していくか考えるヒントとしてお使いください。 ※このツリーに沿えば必ず該当の研究室に所属できる訳ではありません。



ステップは上がるにつれてその科目の内容が「より専門である」ことを示しています。開講年次や、到達目標水準とは異なります。

Table with 2 columns: 人間情報学コース, 社会情報学コース. Rows include <目指すもの>, <将来の活躍ステージ>.

Table with 1 column: アドバンストプログラム. Rows include <目指すもの>, <将来の活躍ステージ>.

