

都市・環境コース
カリキュラムツリー（学修・教育到達目標基準）

都市・環境コースにおけるカリキュラムは、科目系列を基準としたカリキュラムツリーに示している通り、各種基礎教養科目と土木工学を体系的に学ぶ専門科目からなっています。ただし、基礎教養科目と専門科目が分離しているわけではなく、特に土木工学は社会との連携が深い公共を目指した学問であることから、数理基礎科目、英語科目、経済学などに代表される人文社会科目、体育科目を基礎として専門学問が体系立てられています。また、学修の順番を考慮して、それぞれの学修・教育到達目標との関連がなされています。したがって、皆さんが科目を履修する際には、卒業要件や進級条件を満たすだけでなく、体系的に順序だてて履修していくことを理解し、履修計画を立案することが必要です。このような方針のもと、土木が工学課程の都市・環境コースでは履修ガイドラインを作成しています。

学修・教育到達目標		1年				2年				3年				4年				各目標を達成するためのガイドライン
		春学期		秋学期		春学期		秋学期		春学期		秋学期		春学期		秋学期		
		S1T	S2T	F1T	F2T	S1T	S2T	F1T	F2T	S1T	S2T	F1T	F2T	S1T	S2T	F1T	F2T	
A	地球のかつ・社会的視野から多面的に物事を考える能力と素養を身に付けることができる。																	
A-1	自然・人文・社会科学など、幅広く学問の英知を学び、地球の視野から多面的に物事を考える能力と素養を身に付けることができる。	◎環境の科学 ◎土木と経済学 △ダイバーシティ入門		◎地盤工学1 △土木と心理学		△土木と社会学				△学内研究留学1 △学内研究留学2								地球学的視点から多面的にものごとを考える能力とその素養を身につけることを目標としています。「環境の科学」と「地盤工学1」を履修することおよび人文社会科目に関して卒業要件で指定された単位数以上を取得することで、学修・教育到達目標A-1を達成したとみなします。さらに学修・教育到達目標を達成するために、「土木と経済学」を主たる科目とし、「土木と心理学」「土木と社会学」「ダイバーシティ入門」「学内研究留学1・2」の履修を奨励します。
A-2	自ら心と身体の健康管理ができ、人類の幸福に貢献できる人材となるために、社会や他者の視点も含めた幅広い一般教養を身に付けることができる。	◎スポーツ科学実技1		△スポーツ科学実技2														地球学的視点から多面的にものごとを考える能力とその素養を身につけることを目標としています。「スポーツ科学実技1」を履修することで目標A-2を達成することができます。必要に応じて他の体育健康科目を履修することで、さらに達成度を高めることができます。
B	土木技術が社会と自然に対して大きな影響を与えることを理解し、技術者として、持続可能な社会を創造するための役割と責任を理解することができる。			◎技術者の倫理		△地域デザイン演習1				△国際開発工学								技術が社会や自然に及ぼす影響や効果、および、技術者が社会に対して負っている責任に関して理解する能力を身につけることを目標とします。「技術者の倫理」と「卒業研究1・2・3・4」、および、人文社会科目に関して卒業要件で指定された単位数以上を取得することで、学修・教育到達目標Bを達成したとみなします。さらに学修・教育到達目標を達成するために「地域デザイン演習1」「国際開発工学」の履修を奨励します。
C	数学や自然科学などに関する工学基礎知識を修得し、土木工学分野において応用・活用できる。	◎微分積分1 ◎線形代数1 ◎環境基礎化学 △データサイエンスリテラシー		◎土木数学1 △微分積分2 ◎線形代数2		△土木数学2												数学や自然科学に関する知識とそれらを活用できる能力、土木工学に関連する系統的知識とそれらを活用する能力、および、種々の科学や技術、情報を利用して社会の要求を解決するためのデザイン能力を身につけることを目標とします。「土木数学1」と「線形代数1・2」「微分積分1」「環境基礎科学」、および、情報科目と数理基礎科目・共通教養科目に関して卒業要件で指定された単位数以上を取得することで、学修・教育到達目標Cを達成したとみなします。さらに学修・教育到達目標を達成するために「土木数学2」「微分積分2」「データサイエンスリテラシー」の履修を奨励します。
D	土木材料系、構造工学系、地盤工学系、水工学系、土木計画系、土木環境系の専門基礎知識を体系的に修得することができる。	△土木構造物概論 【構造工学系】 【土木材料系】 【地盤工学系】 【水工学系】 【土木環境系】 【土木情報系】 【土木計画系】		◎土木の力学 ◎マテリアルデザイン △土質力学1 ◎流れの力学		△構造力学1 △コンクリート構造学1 ◎地盤工学2 ◎水理学		△構造力学2 △コンクリート構造学2 ◎材料実験 ◎土質実験 ◎地盤工学演習 ◎水理実験		◎土木設計演習 △国際開発工学								土木工学に関する系統的知識とそれらを活用する能力、および、数学や自然科学に関する知識とそれらを活用できる能力を身につけることを目標とします。「土木の力学」、「マテリアルデザイン」「都市計画」「流れの力学」「水理学」「地盤工学2」「材料実験」「土質実験」「水理実験」「土木応用実験」「土木設計演習」の単位を取得することで、学修・教育到達目標Dを達成したとみなします。さらに学修・教育到達目標を達成するため「地盤工学演習」を主たる科目とし、「土木構造物概論」「構造力学1・2」「コンクリート構造学1・2」「土木設計演習」「土質力学1」「水文学」「測量学」「応用測量学」「測量学実習1・2」「交通計画」「土木計画学1」「Introduction to Transportation Systems」「国際開発工学」の履修を奨励します。
E	実験を通して土木工学分野における基礎理論の理解を深めるとともに、実験結果を解析・考察・説明することができる。							◎材料実験 ◎土質実験 ◎水理実験		◎土木応用実験								土木工学に関する系統的知識とそれらを活用する能力、および、チームで仕事をするための能力を身につけることを目標とします。「材料実験」「土質実験」「水理実験」「土木応用実験」を取得することで、学修・教育到達目標Eを達成したとみなします。
F	設計・演習・実習を通して専門分野における応用力を修得するとともに、自主的な学修の習慣を身に付けることができる。			◎土木情報処理		△測量学実習1 △構造力学演習 △地域デザイン演習1		△測量学実習2 ◎地盤工学演習 △社会調査演習 △Mobility and Regional Development		△地理情報システム演習 ◎土木設計演習 △地域デザイン演習2			◎卒業研究1	◎卒業研究2	◎卒業研究3	◎卒業研究4		土木工学に関連する系統的知識とそれらを活用する能力、種々の科学や技術、情報を利用して社会の要求を解決するためのデザイン能力、および、数学や自然科学に関する知識とそれらを活用できる能力を身につけることを目標としています。「土木情報処理」と「卒業研究1・2・3・4」を取得することで、学修・教育到達目標Fを達成したとみなります。さらに学修・教育到達目標を達成するために「地盤工学演習」と「土木設計演習」を主たる科目とし、「測量学実習1・2」「地理情報システム演習」「構造力学演習」「地域デザイン演習1・2」「社会調査演習」「Mobility and Regional Development」の履修を奨励します。
G	土木工学における現実の問題について、工学・専門基礎知識を用いて理解・解決することができる。	◎社会の中の工学 △海外土木工学演習1, 2, 3 △土木工学国際演習1, 2, 3				◎工学研究探訪1 △工学研究探訪2 △空間情報科学 ◎土木工学総合講義 △学外体験学習1		△鋼構造学 △土質力学2 △土木計画学2		△維持管理工学 △地盤環境工学 △地理情報システム △都市環境工学 △学外体験学習2								土木工学に関する系統的知識とそれらを活用する能力、種々の科学や技術、情報を利用して社会の要求を解決するためのデザイン能力、および、自主的・継続的に学修する能力を身につけることを目標とします。「土木工学総合講義」を取得することで、学修・教育到達目標Gを達成したとみなします。さらに学修・教育到達目標を達成するために「社会の中の工学」と「工学研究探訪1」を主たる科目とし、「空間情報科学」「地理情報システム」「鋼構造学」「土質力学2」「土木計画学2」「維持管理工学」「地盤環境工学」「都市環境工学」「海外土木工学演習1・2・3」「土木工学国際演習1・2・3」「学外体験学習1・2」「工学研究探訪2」の履修を奨励します。
H	工学・専門基礎知識を用いて土木分野における社会の要求を解決するための能力を身に付けることができる。			△土木と心理学		△土木と社会学		◎土木キャリアセミナー ◎地盤工学演習 △地震防災工学 ◎卒業研究1		△地域デザイン演習2 ◎卒業研究2		◎卒業研究3	◎卒業研究4					土木工学に関する系統的知識とそれらを活用する能力、および、種々の科学や技術、情報を利用して社会の要求を解決するためのデザイン能力を身につけることを目標とします。「地盤工学演習」「土木キャリアセミナー」「卒業研究1・2・3・4」を取得することで、学修・教育到達目標Hを達成したとみなります。さらに学修・教育到達目標を達成するために「土木と心理学」「土木と社会学」「地震防災工学」「地盤工学演習」「地域デザイン演習2」の履修を奨励します。
I	論理的な技術文章の作成、プレゼンテーションやディスカッションなどのコミュニケーションなどのコミュニケーションが基礎的なコミュニケーションができる。	◎Reading & Writing 1 △海外土木工学演習1, 2, 3 △土木工学国際演習1, 2, 3		◎Listening & Speaking 1		△グローバルPBL △国際インターンシップ1		△Mobility and Regional Development				◎卒業研究1	◎卒業研究2	◎卒業研究3	◎卒業研究4			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、および、種々の科学や技術、情報を利用して社会の要求を解決するためのデザイン能力を身につけることを目標としています。「Reading & Writing 1」「Listening & Speaking 1」「卒業研究1・2・3・4」を取得することで、学修・教育到達目標Iを達成したとみなします。さらに学修・教育到達目標を達成するために、「Mobility and Regional Development」「海外土木工学演習1・2・3」「グローバルPBL」「国際インターンシップ1」の履修を奨励します。

学修・教育到達目標		1年				2年				3年				4年				各目標を達成するためのガイドライン
		春学期		秋学期		春学期		秋学期		春学期		秋学期		春学期		秋学期		
		S1T	S2T	F1T	F2T	S1T	S2T	F1T	F2T	S1T	S2T	F1T	F2T	S1T	S2T	F1T	F2T	
J	常に技術力の向上を目指し、自主的に、継続的に学修できる能力を身に付けることができる。	③導入ゼミナール				△グローバルPBL △国際インターンシップ1				③土木キャリアセミナー ③卒業研究1		③卒業研究2			③卒業研究3		③卒業研究4	自主的・継続的に学修する能力、チームで仕事をするための能力、および、与えられた制約のもとで計画的に仕事を進め、まとめる能力を身につけることを目標とします。「導入ゼミナール」「土木キャリアセミナー」「卒業研究1・2・3・4」および、人文社会科目に関して卒業要件で指定された単位数以上を取得することで、学修・教育到達目標Jを達成したとみなします。さらに学修・教育到達目標を達成するために「グローバルPBL1」「国際インターンシップ1」の履修を奨励します。
		△人文社会科目																
K	経済・社会・環境・時間・技術面などの制約条件のもとで、計画的に仕事を進め、まとめることができる。					△測量学実習1		△測量学実習2			△地理情報システム演習 △地域デザイン演習2							自主的・継続的に学修する能力、与えられた制約のもとで計画的に仕事を進め、まとめる能力、および、チームで仕事をするための能力を身につけることを目標とします。「卒業研究1・2・3・4」を取得することで、学修・教育到達目標Kを達成したとみなします。さらに学修・教育到達目標を達成するために「地盤工学演習」と「土木設計演習」を主たる科目とし、「測量学実習1・2」「地理情報システム演習」「地域デザイン演習2」の履修を奨励します。
											③地盤工学演習 ③卒業研究1	③土木設計演習 ③卒業研究2		③卒業研究3		③卒業研究4		