

社会基盤・都市社会系（社会基盤工学専攻・都市社会工学専攻）

社会基盤工学専攻と都市社会工学専攻は合同で入学試験を実施し、受験生は両専攻の中から志望研究室や志望教員を選択できる。

I. 専攻別志望区分

以下に示す研究内容を参照し、予め志望区分の教員と十分に連絡をとり、研究計画等について相談した上で、インターネット出願システムの志望情報入力画面で第1志望の志望区分を選択すること。

(1) 社会基盤工学専攻

志望区分	研究内容 (担当教員) (2023年10月現在)	対応する教育プログラム		
		連携プログラム (融合工学コース)	連携プログラム (高度工学コース)	修士プログラム
1	応用力学：粒子法による流体解析、流体構造連成解析、乱流モデリング、海底トンネルの安定性評価、剛塑性有限要素法の開発と応用（西藤潤准教授・Khayyer, Abbas准教授）	人間安全保障工学分野	志望区分44以外の任意の志望区分を選択することができます。	任意の志望区分を選択することができます。
2	構造材料学：コンクリートを含む土木材料の諸性質、コンクリート構造を含む土木構造物の耐久性能・維持管理、設計法・シナリオデザイン（山本貴土教授）			
3	構造力学：鋼・複合構造物の力学性状と合理的設計法、構造物の残存性能の非破壊評価、鋼構造物の維持管理と耐久性向上（北根安雄教授）	応用力学分野、人間安全保障工学分野		
4	橋梁工学：構造物の空気力学、空力不安定現象、流体関連振動、耐風安定化対策、耐風設計法、飛来塩分の輸送・付着機構、風災害の防止と安全性評価（八木知己教授・松宮央登准教授）			
5	構造ダイナミクス：構造物の動的応答と制御（免震・制振）、耐震設計法、構造デザイン、構造物の更新技術（高橋良和教授）			
6	水理環境ダイナミクス：移動床水理学、混相流の力学、群集挙動の力学、開水路流れの水理学、河床・河道変動の力学、破堤の水理（原田英治教授・音田慎一郎准教授）	人間安全保障工学分野		
7	水文・水資源学：水循環、水文予測、リアルタイム水文予測、水工計画、水資源管理（立川康人教授）			
8	地盤力学：地盤や岩盤の静的・動的挙動の解明、計算地盤力学、土と流体の相互作用、土と建設機械の相互作用、岩盤斜面の安定性評価、歴史的な地盤構造物の保全（橋本涼太准教授）			
9	社会基盤創造工学：車両-橋梁連成系の構造動力学、橋梁構造物の環境振動、橋梁ヘルスマニタリング、移動橋梁点検、スマートセンシングシステム、走行荷重作用下の高架橋の耐震性能評価（金哲佑教授）			
10	空間情報学：リモートセンシング、地理情報システム、デジタル写真測量、土木インフラの時空間モニタリング、都市政策・マネジメントのための空間解析、都市空間のデザイン（須崎純一教授・大庭哲治准教授）			
11	景観設計学：景観デザイン、都市デザイン、土木施設アーキテクチャ、風土・景域環境、地域計画、都市形成史（川崎雅史教授・山口敬太准教授）			
12	沿岸都市設計学：沿岸都市の水理構造物設計、粒子法、数値波動力学、数値流体力学、数値流砂水理学、混相流の計算力学、都市群集行動のマイクロモデル（後藤仁志教授・五十里洋行准教授）			

志望区分	研究内容 (担当教員) (2023年10月現在)	対応する教育プログラム		
		連携プログラム (融合工学コース)	連携プログラム (高度工学コース)	修士プログラム
13	応用地球物理学：地球物理学的手法による浅部から深部にいたる地下構造調査や社会的に影響のある地学現象のモデル化、地下情報可視化技術（武川順一准教授）	人間安全保障工学分野	志望区分 44 以外の任意の志望区分を選択することができます。	任意の志望区分を選択することができます。
14	地殻開発工学：誘発地震の発生抑制に向けた岩石摩擦の研究、二酸化炭素地中貯留や放射性廃棄物処分への貢献を目的とした岩石の力学・水理特性の研究（福山英一教授・奈良禎太准教授）			
15	計測評価工学：資源開発に関わる岩盤構造物や地下環境の保全のための計測評価技術、石油・天然ガスおよび鉱物資源の環境調和型開発技術、CCS や CCUS などのカーボンニュートラルに貢献する技術（村田澄彦教授）			
16	砂防工学：流砂系の総合的土砂管理、山地流域における土砂動態の予測・モニタリング、土砂災害の機構と防止対策、水・土砂・河川生態系構造の解明（中谷加奈教授・宮田秀介准教授）			
17	防災水工学：洪水流と河床変動の3次元構造、土砂生産と洪水への影響予測、土砂移動現象の観測と実験、河川堤防決壊のメカニズム、都市の内外水氾濫の水利、河川環境保全（川池健司教授・竹林洋史准教授）			
18	地盤防災工学：大地震時の地盤・構造物系の被災程度予測、降雨や地震による地盤の複合災害予測、複合材料を含む地盤の力学的挙動解明（渦岡良介教授・上田恭平准教授）			
19	水文気象工学：気候変動による降雨場への影響評価、気象レーダーを用いた降雨予測、レーダー水文学、降雨場の衛星リモートセンシング、都市域の水・熱循環とその予測、河川流域の形成過程（中北英一教授・山口弘誠准教授）			
20	海岸防災工学：極端な高潮・高波・津波のモデリングとハザード・リスク評価、気候変動による沿岸部への影響評価と適応策、巨大津波リスクの長期評価（森信人教授・志村智也准教授）			
21	防災技術政策：リアルタイム洪水予測、地球温暖化・土地利用変化が及ぼす流域水循環への影響評価、降雨流出・洪水氾濫解析、水災害に対する戦略的対策策定（佐山敬洋教授・Lahournat, Florence 講師）			
22	水際地盤学：海岸浸食の防止技術、沿岸構造物の実用的防災工学、水際域の堆積物動態と地形変化過程、沿岸環境の保全技術、土地・水域利用一体型の沿岸防災と海岸環境マネジメント（山上路生教授・馬場康之准教授）			
23	計算工学：自由水面流れの数値計算、流体・構造連成解析、水理分野の大規模高速計算、離散化と数値解法（差分法・有限体積法・有限要素法）、並列計算、数値可視化（牛島省教授）			
24	国際環境基盤マネジメント：構造ヘルスマニタリング、非破壊検査、水工構造物の設計基準検討、気候変動を考慮した水工構造物の長期対策（金善玟准教授・張凱淳講師）			

(2) 都市社会工学専攻

志望 区分	研 究 内 容 (担当教員) (2023年10月現在)	対応する教育プログラム		
		連携プログラム (融合工学コース)	連携プログラム (高度工学コース)	修士プログラム
26	構造物マネジメント工学：構造物の劣化メカニズム、状態診断と機能回復、高性能材料・低環境負荷材料の物性値及び部材の耐荷性能と耐久性能（杉浦邦征教授・安琳准教授）	人間安全保障工学 分野	志望区分 44 以外の任意の志望区分を選択することができます。	任意の志望区分を選択することができます。
27	地震ライフライン工学：地震工学、防災工学、耐震工学（古川愛子准教授）			
28	河川流域マネジメント工学：流域水動態の理解と予測、河川と流域のマネジメント（市川温教授）			
29	土木施工システム工学：地盤挙動の把握とモデル化—ミクロからマクロまで—、土構造物の設計・施工・維持管理、自然ハザードに対する土構造物の安定性評価、応力センシング技術のイノベーション（肥後陽介教授・Pipatpongsa, Thirapong 准教授）			
30	ジオフロントシステム工学：岩盤を対象とした熱・水理・力学・化学連成現象のモデル化、バイオグラウト開発、斜面防災モニタリング・センシング、海底地すべり—津波励起メカニズム、海底地盤工学（安原英明教授・岩井裕正准教授）			
31	地球資源システム：深部掘削における原位置応力状態の解明とその計測技術、高温高压条件下における岩石の物理的性質の評価、石油・天然ガスの掘削坑壁安定性、地熱システムの数値モデリング、地表変動を用いた地下のモニタリング（林為人教授・石塚師也講師）			
32	計画マネジメント論：社会資本政策、民営化や公共調達制度などのインフラ産業論、リスク・ガバナンス、プロジェクト・マネジメント、災害レジリエンス政策、ソーシャル・キャピタル（大西正光教授）			
33	都市地域計画：都市計画学、都市政策論、公共交通政策論、都市交通計画（宇野伸宏教授・松中亮治准教授）			
34	都市基盤システム工学：地下空間の開発と利活用、不連続性岩盤の力学的・水理学的挙動、地盤材料の力学-水理-熱-化学連成問題、エネルギー生成後の副産物処理に関する先端的アプローチ、トンネル等地盤構造物の施工問題（岸田潔教授・澤村康生准教授）			
35	交通情報工学：交通・物流システムの最適化、ビッグデータやITSを利用した交通マネジメント、交通手段のシェアリングと総合化、交通ネットワーク信頼性解析、交通工学における実験的アプローチ（山田忠史教授・Schmöcker, Jan-Dirk 准教授）			
36	交通行動システム：公共心理学研究、社会的ジレンマについての研究、行動的意思決定研究、実践的まちづくり社会科学研究、行動論的交通需要分析（藤井聡教授・川端祐一郎准教授）			
37	地殻環境工学：リモートセンシングや数値地質学による鉱物・水・エネルギー資源の分布形態解析、地殻のガス・流体貯留機能評価の高精度化、浅部から深部に至る地殻環境の評価と時空間モデリングの技術（小池克明教授・柏谷公希准教授）			
38	耐震基礎：地震工学、地震動予測、耐震設計法、地盤-構造物の動的解析、土木構造物の地震応答性状、新耐震構造（後藤浩之教授）			
39	地域水環境システム：複合的環境動態モデル、総合流域管理、気候変動の洪水や渇水への影響評価（田中賢治教授・萬和明准教授）			
40	水文循環工学：水資源システムのマネジメント、地球水動態、水害対応行動のモデリング、水災害の防止と軽減（堀智晴教授）			

志望区分	研究内容 (担当教員) (2023年10月現在)	対応する教育プログラム		
		連携プログラム (融合工学コース)	連携プログラム (高度工学コース)	修士プログラム
41	災害リスクマネジメント：災害リスクの分析・評価方法、自然と産業の複合災害のマネジメント、化学的事故、インフラストラクチャと地域資産の持続可能なマネジメント (Cruz, Ana Maria 教授)	人間安全保障工学分野	志望区分 44 以外の任意の志望区分を選択することができます。	任意の志望区分を選択することができます。
42	自然・社会環境防災計画学：水資源のリスクマネジメント、流砂系総合土砂管理、生物多様性保全、流域生態系管理 (角哲也教授・Kantoush, Sameh Ahmed 准教授・小林草平准教授)			
43	都市耐水：都市複合災害、水・構造システムの動的連成応答、極端事象に対する構造物の設計法、動的応答の制御、都市施設の性能経年劣化評価と管理、都市水害論、防災水理学、津波防災、地下空間の水防災 (五十嵐晃教授・米山望准教授)			
44	社会基盤親和技術論：地盤汚染と廃棄物の適正処理、環境リスク評価、都市セキュリティのための基盤創成技術、環境地盤工学 (勝見武教授・高井敦史准教授)	*	*	
45	国際都市開発：都市・地域貨物輸送、ヒューマニタリアンロジスティクス、計算破壊力学・数値モデル、岩石の破壊の評価、粒状材料の物理性研究 (Qureshi, Ali Gul 准教授・Zhu, Fan 准教授)	人間安全保障工学分野	志望区分 44 以外の任意の志望区分を選択することができます。	

・*印の志望区分には、連携プログラム（融合工学コース・高度工学コース）の設定はない。

II. 募集人員

2024年度4月期入学および2024年度10月期入学ともに若干名

※融合工学コース「人間安全保障工学分野」の履修を希望する者は、入学時期を2024年度4月期あるいは2024年度10月期のいずれかから選択することができる。出願後は、入学時期の変更はできないので、事前に受入予定教員とよく相談のうえ入学時期を決定すること。該当者はインターネット出願システム上で、4月期入学と10月期入学のいずれかを選択すること。

III. 出願資格

本募集要項の Part A: II から始まる各専攻に共通の要項（以下「募集要項」と略す）を参照。

本学地球工学科を卒業したもの（卒業見込みを含む）に関しては、8月に実施の試験（一般学力選考）を受験することを強く推奨する。

IV. 学力検査日程

桂キャンパス C クラスターC1 棟 171 号室 他

月日	時間 試験科目
2月13日（火）または2月14日（水） のいずれか1日	9:00～ 口頭試問 I、口頭試問 II

志願者には、口頭試問に関する場所・日時の詳細を郵送その他の方法で通知する。

○学力検査に関する注意事項

- ・ 試験開始時刻 15 分前までに指定された場所に集合すること。

- ・ 試験室には必ず受験票を携帯し、係員の指示に従うこと。
- ・ 携帯電話等の電子機器類は、なるべく試験室に持ち込まないこと。持ち込む場合には、電源を切り、かばんにしまって所定の場所に置くこと。身につけている場合、不正行為と見なされることがあるので注意すること。
- ・ 時計のアラームは確実に切っておくこと。
- ・ 口頭試問における口頭発表では、コンピュータと接続可能な液晶プロジェクターは用意するが、コンピュータは用意しないので各自が持参すること。ただし、プレゼンテーション目的以外の電子機器の使用は一切認めない。また、発表資料の印刷物を5部持参すること。
- ・ 口頭試問のスケジュールを変更する場合、該当者に事前に通知する。

V. 入学試験詳細

(1) 試験科目

- (a) 英語 (200点/1000点) : TOEFL、TOEIC または IELTS の成績により評価する。英語を母国語とする受験者は、成績証明書の代わりに「英語を母国語とする旨の宣誓書」(様式-M3)を提出してもよい。「英語を母国語とする旨の宣誓書」が提出された場合、口頭試問Ⅱにおいて英語力の判定を行う。

○英語の学力評価について

- ・ TOEIC と IELTS の場合は成績証明書 (紙媒体)、TOEFL の場合は社会基盤・都市社会系が指定する Institution Code により提出された Institutional Score Report の成績により英語の学力を評価する (ただし、2022年2月1日以降に実施された試験に限る)。
- ・ TOEIC および IELTS の場合は紙媒体の成績証明書 (TOEFL の場合は紙媒体の提出は不要) を、2024年2月1日 (木) 午後4時必着で、「京都大学大学院工学研究科 C クラスター事務区教務掛 (社会基盤・都市社会系 入試担当)」に提出または郵送 (書留便) すること。
- ・ TOEIC の場合は、公式認定証 (Official Score Certificate) の原本のほかにデジタル公式認定証 (Digital Official Score Certificate) を印刷したのもも認める。ただし、いずれの場合も紙媒体として提出すること。
- ・ IELTS の場合は、追加成績証明書 (紙媒体) が期日までに社会基盤・都市社会系 入試担当に届くように、IELTS 公式テストセンターに発行・直送の申請手続きをとること。成績証明 (原本) のコピーは受け付けない。
- ・ TOEFL の場合は、Institutional Score Report が 2024年2月1日 (木) までに社会基盤・都市社会系 入試担当に届くように、TOEFL 実施機関 (米国 Educational Testing Service) に送付依頼の手続きをとること。 期限後の提出は受け付けないので注意されたい。送付依頼手続きに必要な社会基盤・都市社会系の Institution Code は「C092」である。また、Institutional Score Report の社会基盤・都市社会系への到着に関する問い合わせには回答しない。
- ・ TOEFL の場合は、TOEFL-iBT (internet-Based Test) のみ受け付ける (TOEFL iBT (Special) Home Edition も可)。TOEFL-iBT テストの MyBest スコアは認めない。TOEIC の場合は TOEIC Listening & Reading 公開テストのみ受け付ける。IELTS の場合は IELTS (Academic Module) のみ受け付ける (Computer-delivered IELTS (CD IELTS) も可)。TOEFL-ITP や TOEIC-IP などの団体試験の成績証明書は無効となるので注意されたい。
- ・ 後日書類に不正が認められた場合には合格を取り消すことがある。

(b) 口頭試問Ⅰ (500点/1000点)

専門科目の基礎学力 (構造力学、水理学、土質力学、計画理論、資源工学)、または数学について20分程度の口頭試問を日本語または英語で行う。口頭試問Ⅰでは、上記の専門科目5科目の

うちの1科目あるいは数学を選択して解答すること。いずれの科目を選択する場合においても、様式-M5を提出すること。

- ・ 専門科目の受験を希望する場合

出願時に、受験を希望する科目を専門科目5科目および数学の中から1科目を選択すること（様式-M5）。ただし、試験において、出願時に様式-M5で選択した受験科目を変更することはできない。

科目名		出題範囲
専門科目	構造力学	力のつりあい、断面力、影響線、応力とひずみ、材料の力学的性質、断面の性質、構造物の安定性および静定・不静定、静定構造、構造物の変形、柱の弾性座屈、不静定構造、弾性方程式法、仕事・エネルギーと仮想仕事、エネルギー原理
	水理学	流体運動の基礎、静水力学、完全流体の力学、水の波、粘性と乱れ、次元解析と相似律、管路の定常流、開水路の定常流
	土質力学	土の分類と物理的性質、土中の水理、圧密、土のせん断強さ、土の締固め、土圧、支持力、地盤内応力、斜面の安定、地盤改良、地盤の液状化、地盤の振動特性
	計画理論	線形計画法、非線形計画法、動的計画法、ゲーム理論、ネットワーク手法、費用便益分析、重回帰モデル、都市・地域計画、交通計画
	資源工学	岩石・岩盤の力学・水理、地質調査法と鉱床学、弾性波・電気・電磁探査の原理・データ解析と解釈
数学	微積分学、線形代数、ベクトル解析、複素関数、フーリエ変換、ラプラス変換、微分方程式、確率・統計	

(c) 口頭試問Ⅱ（300点/1000点）

卒業研究の内容あるいは現在の主要な研究の内容に関する口頭試問を日本語または英語で行う。パソコン・液晶プロジェクター等を用いた5分以内の発表の後、口頭試問を行う（発表とあわせて10分程度）。

(2) 有資格者及び合格者決定法

総得点（1000点満点）が500点以上の者を有資格者とし、有資格者の中から合格者を決定する。

(3) 合格者の発表

募集要項「V. 合格者発表」のとおり。

VI. 出願要領

(1) 別途提出書類について

全ての受験生は、工学研究科に提出する出願書類以外に、下記の書類を郵送（書留便）または窓口で提出すること。準備に時間を要する書類もあるので、注意すること。

(a) 書類提出期限

2024年1月11日（木）午後5時（必着）

(b) 提出先

〒615-8540 京都市西京区京都大学桂
 京都大学大学院工学研究科 Cクラスター事務区教務掛
 （社会基盤・都市社会系 入試担当） TEL：075-383-2967

(c) 提出書類（様式は工学研究科ホームページからダウンロードすること）

- 別途提出書類届（様式-M1）

- 日本語あるいは英語で記述した研究経過・計画書 5 部（A4 紙 3 頁以内。様式-M2 に必要事項を記入し表紙とすること。希望指導教員の承認印もしくはサインが必要）
- TOEIC または IELTS 試験の紙媒体の成績証明書。あるいは、英語を母国語とする旨の宣誓書（様式-M3）（何らかの理由で、TOEIC または IELTS 試験の紙媒体の成績証明書を上記期限までに提出できない者は、「入試別途書類（修士・英語）」と朱書した封筒で、2024 年 2 月 1 日（木）午後 4 時必着で、京都大学大学院工学研究科 C クラスター事務区教務掛（社会基盤・都市社会系 入試担当）に提出しなければならない。）郵送の場合は書留便とすること。
- 日本滞在中の学費及び生活費の経費負担を証明する書類。但し、国費留学生または外国政府派遣留学生（自国政府派遣留学生）である志願者については提出の必要はない。
- 入学後の教育プログラム履修志望調書（様式-M4）（希望指導教員の承認印もしくはサインが必要）
- 口頭試問 I における受験希望専門科目調書（様式-M5）（希望指導教員の承認印もしくはサインが必要）

(2) 事前コンタクトについて

事前コンタクトにおいては、希望指導教員が志願者の希望する学習・研究内容と、希望指導教員の研究活動との整合性の有無を判断する。

VII. 入学後の教育プログラムの選択

修士課程入学後には 3 種類の教育プログラムが準備されており、入試区分「社会基盤・都市社会系」の入試に合格することにより履修できる教育プログラムは以下の通りである。

- 博士課程前後期連携教育プログラム（融合工学コース）
- 博士課程前後期連携教育プログラム（高度工学コース）
- 修士課程教育プログラム

いずれの教育プログラムを履修するかは、受験者の志望と入試成績に応じて決定する。志望の調査は、出願時に「入学後の教育プログラム履修志望調書」（様式-M4）により志望調査を実施する。

修士課程教育プログラムの中には、英語科目のみで必要単位を修得する「社会基盤工学専攻 環境基盤マネジメント国際コース」「都市社会工学専攻 都市地域開発国際コース」がある。これらのコースを希望する場合は「入学後の教育プログラム履修志望調書（様式-M4）」から該当するコースを選択すること。なお、上記国際コースを第一志望とする場合は、口頭試問では英語のみを用い、研究経過・計画書は英語で記述すること。また、当該入試における上記国際コースの募集の有無について、事前に希望指導教員を通じて確認すること。

なお、10 月期入学を希望する者が入試区分「社会基盤・都市社会系」の入試に合格することにより履修できる教育プログラムは、「博士課程前後期連携教育プログラム（融合工学コース）人間安全保障工学分野」に限られる。

VIII. 教育プログラムの内容について

【融合工学コース】

募集要項「X. 修士課程入学後の教育プログラムについて」を参照すること。

【高度工学コース】【修士課程教育プログラム】

○社会基盤工学専攻

新たな産業と文明を開き、環境と調和して、安心・安全で活力ある持続可能な社会を創造するためには、人類が活動する領域とそこにある社会基盤構築物を対象とした技術革新が欠かせません。社会基盤工学専攻では、最先端技術の開発、安全・安心で環境と調和した潤いのある社会

基盤整備の実現、地下資源の持続的な利用に重点を置き、社会基盤整備を支援する科学技術の発展に貢献します。

そのために、地球規模の環境問題とエネルギー問題を深く理解し、国際的かつ多角的な視野から新たな技術を開拓する工学基礎力、さらに実社会の問題を解決する応用力を有する人材を育成します。すなわち、1) 工学基礎に基づく最先端科学技術の高度化、2) 自然災害のメカニズム解明と減災技術の高度化、3) 社会インフラの統合的計画・設計技術とマネジメント技術の高度化、4) 発展的持続性社会における地下資源エネルギーの利用、5) 低炭素社会実現に向けた諸問題解決に対し、高い工学基礎力を有する高度技術者を育成します。

高度工学コースでは、さらに博士後期課程での高度かつ先端的な基盤研究、実社会の諸課題に即応する応用技術研究を通して、深い工学基礎力を有する国際的な研究者・技術者を育成します。

○都市社会工学専攻

高度な生活の質を保証し、持続可能で国際競争力のある都市システムを実現するためには、都市システムの総合的なマネジメントが欠かせません。都市社会工学専攻では、地球・地域の環境保全を制約条件として、マネジメント技術、高度情報技術、社会基盤技術、エネルギー基盤技術などの工学技術を統合しながら、社会科学、人文科学の分野を包含する学際的な視点から、都市システムの総合的マネジメントの方法論と技術体系の構築を目指します。

そのために、社会科学、人文科学の分野を含む総合的かつ高度な素養を身につけた、高い問題解決能力を有する人材を育成します。すなわち、1) 都市情報通信技術の革新による社会基盤の高度化、2) 高度情報社会における災害リスクのマネジメント、3) 都市基盤の効率的で総合的なマネジメント、4) 国際化時代に対応した社会基盤整備、5) 有限エネルギー資源論に立脚した都市マネジメントに対し、高い問題解決能力を有する国際的な高度技術者を育成します。

高度工学コースでは、さらに博士後期課程での実践的かつ学際的な研究を通して、都市システムの総合的マネジメント能力を身につけた、国際的リーダーとなる研究者・技術者を育成します。

【修士課程教育プログラム 国際コース】

社会基盤工学専攻と都市社会工学専攻では、それぞれ「環境基盤マネジメント国際コース」と「都市地域開発国際コース」を開講しています。両コースは、社会基盤のマネジメントと環境問題の解決に貢献する国際的な人材の育成を目的としています。両コースの授業はすべて英語で行われます。

IX. その他

○社会情勢の変化への対応について

社会情勢の変化に関連して、募集要項公表後に入試に関する変更が生じる可能性がある。変更する場合には工学研究科および専攻のウェブサイトに掲載するので、定期的に最新の情報を確認すること。

○問い合わせ先

〒615-8540 京都市西京区京都大学桂
京都大学大学院工学研究科 C クラスター事務区教務掛
(社会基盤・都市社会系 入試担当) TEL : 075-383-2967

参考 URL :

- ・社会基盤工学専攻 : <https://www.ce.t.kyoto-u.ac.jp/>
- ・都市社会工学専攻 : <https://www.um.t.kyoto-u.ac.jp/>

※The Japanese language version of the information provided here is to be given precedence.

Civil and Earth Resources Engineering/Urban Management (Department of Civil and Earth Resources Engineering or Department of Urban Management)

Entrance examinations for the Department of Civil and Earth Resources Engineering and Department of Urban Management will be jointly conducted, and applicants can select the preferred department and professors from either department.

I. Study Areas

Applicants can refer to the list of study areas below, choose an area for special study during their master's research and indicate the first choice on the screen of Kyoto University Online Application. Prior to application, applicants should have contacted the preferred supervisor to discuss the research plan, and select the first choice of study area.

(1) Department of Civil and Earth Resources Engineering

Area No.	Research Topic (Faculty) (as of October, 2023)	Educational Programs		
		Integrated Master's- Doctoral Course Program (Interdisciplinary Engineering Courses)	Integrated Master's- Doctoral Course Program (Advanced Engineering Courses)	Master's Course Program
1	Applied Mechanics: Particle-based computational fluid dynamics, fluid-structure interaction, turbulence modeling, mechanical stabilization of undersea tunnels, development and application of the rigid plastic finite element method (Assoc. Prof. Abbas Khayyer, Assoc. Prof. Jun Saito)	Human Security Engineering	Choose a research topic from the list of study areas (excluding No.44)	Choose a research topic from the list of study areas (choose any research topic)
2	Structural Materials Engineering: Properties of structural materials including concrete, durability, maintenance, scenario design of civil infrastructures including concrete structures (Prof. Takashi Yamamoto)			
3	Structural Mechanics: Structural behavior of steel/composite structures and their rational design, nondestructive evaluation of residual performance of structures, maintenance and durability improvement of steel structures (Prof. Yasuo Kitane)	Applied Mechanics, Human Security Engineering		
4	Bridge Engineering: Bridge aerodynamics, wind-induced instabilities, flow-induced vibrations, aerodynamic countermeasures, wind resistant design, transportation and adhesion of airborne salt particles, wind-induced disasters (Prof. Tomomi Yagi, Assoc. Prof. Hisato Matsumiya)			
5	Structural Dynamics: Dynamic response of structures and their control, base isolation, seismic resistant design, structural design, metabolism of structure (Prof. Yoshikazu Takahashi)			
6	Environmental Hydrodynamics: Sediment transport, multiphase flow dynamics, crowd dynamics, fundamental theory of open channel flows, river bed deformation and river channel processes, hydraulics on dike breaching (Prof. Eiji Harada, Assoc. Prof. Shinichiro Onda)	Human Security Engineering		
7	Hydrology and Water Resources Research: The hydrologic cycle, hydrologic prediction, real-time hydrologic forecasting, hydrologic design, water resources management (Prof. Yasuto Tachikawa)			
8	Geomechanics: Investigation of static and dynamic behaviors of geomaterials, computational geomechanics, soil-fluid interaction, soil-construction machinery interaction, stability evaluation of rock slopes, conservation of historic earth structures (Assoc. Prof. Ryota Hashimoto)			
9	Infrastructure Innovation Engineering: Structural dynamics on vehicle-bridge interaction, environmental vibrations caused by bridge vibrations, bridge health monitoring, drive-by bridge inspection, smart sensing system, seismic performance of viaduct under traffic (Prof. Chul-Woo Kim)			
10	Geoinformatics: Remote sensing, geographic information systems, digital photogrammetry, spatial-temporal monitoring of civil infrastructure, spatial analysis for urban policy & management, design of urban space (Prof. Junichi Susaki, Assoc. Prof. Tetsuharu Oba)			
11	Urban and Landscape Design: Landscape design, urban design, architecture of infrastructure and environment, cultural climate and environment, regional planning, urban history (Prof. Masashi Kawasaki, Assoc. Prof. Keita Yamaguchi)			

Area No.	Research Topic (Faculty) (as of October, 2023)	Educational Programs		
		Integrated Master's- Doctoral Course Program (Interdisciplinary Engineering Courses)	Integrated Master's- Doctoral Course Program (Advanced Engineering Courses)	Master's Course Program
12	Urban Coast Design: Design and planning of urban coastal structures, particle method, computational wave dynamics, computational fluid dynamics, computational mechanics of sediment transport, computational mechanics for multiphase flow, crowd and multi-agent simulation in urban areas (Prof. Hitoshi Gotoh, Assoc. Prof. Hiroyuki Ikari)	Human Security Engineering	Choose a research topic from the list of study areas (excluding No.44)	Choose a research topic from the list of study areas (choose any research topic)
13	Geophysics: Geophysical exploration of shallow to deep crustal structures, geophysical modeling of geological phenomena that influence human activities, visualization of subsurface geophysical properties (Assoc. Prof. Junichi Takekawa)			
14	Earth Crust Engineering: Rock fracture mechanics and dynamics in rock friction to study strength of the earth's crust and to apply to the stability condition for the basement rock, study on induced seismicity and its management, and study on hydraulic property of rock to contribute radioactive waste disposal and carbon capture and storage (Prof. Eiichi Fukuyama, Assoc. Prof. Yoshitaka Nara)			
15	Measurement and Evaluation Technology: Measurement and evaluation technology for maintenance of rock structures and underground environment related to resources development, environment-friendly development technology for oil, natural gas, and mineral resources, technology that contributes to carbon neutrality such as CCS and CCUS (Prof. Sumihiko Murata)			
16	Sediment Control Engineering: Controlling sediment in mountain-river-coast systems, prediction and monitoring of sediment dynamic states in mountainous areas, developing methods to decrease damage from sedimentation disasters, evaluating the impact of sediment transport on the ecosystem (Prof. Kana Nakatani, Assoc. Prof. Shusuke Miyata)			
17	Hydroscience and Hydraulic Engineering: Three dimensional structure of flood flow and bed form, prediction of sediment yield and its influence on flood, observations and experiments on sediment transport phenomena, mechanism of river dyke breach, simulation of urban inundation and stormwater drainage, interdisciplinary hydraulics-ecology and hydrodynamics (Prof. Kenji Kawaike, Assoc. Prof. Hiroshi Takebayashi)			
18	Geotechnics for Hazard Mitigation: Damage estimation of geotechnical structures after large earthquakes, combined geo-disaster induced by rainfall and earthquake, behavior of geotechnical structures made of composite materials (Prof. Ryosuke Uzuoka, Assoc. Prof. Kyohei Ueda)			
19	Hydrometeorological Disasters Engineering: Global climate change impact assessment on precipitation field, precipitation forecasting, radar hydrology, remote sensing by spaceborne precipitation radar, analysis and forecast of water and heat circulation in urban area, formation process of river basin (Prof. Eiichi Nakakita, Assoc. Prof. Kosei Yamaguchi)			
20	Coastal Disaster Engineering: Modeling, hazard and risk assessment of extreme storm surges, storm waves and tsunamis, Climate change impacts and adaptation on coastal hazards, Interaction between atmospheric, ocean and waves (Prof. Nobuhito Mori, Assoc. Prof. Tomoya Shimura)			
21	Innovative Disaster Prevention Technology and Policy Research: Realtime Flood Prediction, Impact assessment of climate and land use changes on hydrologic cycle, rainfall-runoff and flood inundation analysis, development of strategic approaches to prevent water-related disasters (Prof. Takahiro Sayama, Jr. Assoc. Prof. Lahournat, Florence)			
22	Waterfront and Marine Geohazards: Coastal-erosion processes and integrated sediment management, estuarine and coastal geo-hydrodynamics, remote sensing of estuarine and coastal environments (Prof. Michio Sanjou, Assoc. Prof. Yasuyuki Baba)			
23	Computational Engineering: Computational mechanics for fluids and solids, high-performance computation for hydraulics and structural engineering, computational methods (FDM, FVM, FEM), parallel computation, numerical visualization (Prof. Satoru Ushijima)			
24	International Management of Civil Infrastructure: Structural health monitoring, nondestructive testing, hydrologic analysis for infrastructure, long-term design of hydrologic structures considering climate change (Assoc. Prof. Sunmin Kim, Jr. Assoc. Prof. Kai-Chun Chang)			

(2) Department of Urban Management

Area No.	Research Topic (Faculty) (as of October, 2023)	Educational Programs		
		Integrated Master's- Doctoral Course Program (Interdisciplinary Engineering Course)	Integrated Master's- Doctoral Course Program (Advanced Engineering Course)	Master's Course Program
26	Structures Management Engineering: Deterioration mechanism of structures, condition diagnosis and functional recovery, mechanical properties of high-performance steels and environment-friendly concrete (Prof. Kunitomo Sugiura, Assoc. Prof. Lin An)	Human Security Engineering	Choose a research topic from the list of study areas (excluding No.44)	Choose a research topic from the list of study areas (choose any research topic).
27	Earthquake and Lifeline Engineering: Earthquake engineering, disaster prevention engineering, seismic risk management (Assoc. Prof. Aiko Furukawa)			
28	River System Engineering and Management: River System Engineering and Management: Understanding and forecasting of catchment water dynamics, river basin management (Prof. Yutaka Ichikawa)			
29	Construction Engineering Systems: Modeling behaviors of geomaterials from micro to macro; design, construction, and maintenance of earth structures; safety assessment of earth structures against natural hazards; innovation of stress sensing technologies (Prof. Yosuke Higo)			
30	Geofront-System Engineering: Modeling of coupled thermal-hydraulic-mechanical-chemical-chemical phenomena for rocks, development of biogROUT, monitoring and sensing of slope disaster prevention, tsunami generation mechanism caused by submarine landslide, offshore geotechnical engineering (Prof. Hideaki Yasuhara, Assoc. Prof. Hiromasa Iwai)			
31	Earth and Resource System: Determination of in situ stress in ocean and continental deep drillings, measurements of rock physical properties under high pressure and high temperature conditions, wellbore stability for oil and gas developments, mathematical modeling of a geothermal system, visualization of subsurface phenomenon by InSAR (Prof. Weiren Lin, Jr. Assoc. Prof. Kazuya Ishitsuka)			
32	Infrastructure Planning and Management Theory: Planning and management systems: Infrastructure policy, infrastructure industry including privatization and public procurement systems, risk governance, project management, disaster resilience policy, social capital (Prof. Masamitsu Onishi)			
33	Urban and Regional Planning: Urban planning, urban policy, public transportation policy, urban transportation planning (Prof. Nobuhiro Uno, Assoc. Prof. Ryoji Matsunaka)			
34	Urban Management Systems: Development and public use of tunnel and underground space, mechanical and hydromechanical of fractured rock, mechanical-hydromechanical-thermal-chemical coupling process and its modeling on rocks and soils, advanced approach of the geo-sequestration of energy byproducts, construction issues on tunnel and geo-infrastructure (Prof. Kiyoshi Kishida, Assoc. Prof. Yasuo Sawamura)			
35	Intelligent Transport Systems: Optimization of transport and logistics systems, traffic and public transport management using big data and ITS, shared mobility and integrated transport, reliability analysis of transport network, experimental approach to traffic engineering (Prof. Tadashi Yamada, Assoc. Prof. Jan-Dirk Schmöcker)			
36	Travel Behavior Analysis: Public psychology, social dilemmas, behavioral decision making, practical social science research on community development, behavioral analysis of transportation demand (Prof. Satoshi Fujii, Assoc. Prof. Yuichiro Kawabata)			
37	Environmental Geosphere Engineering: Distribution analyses of mineral, water, and energy resources using remote sensing and mathematical geology; reservoir evaluation for storage properties of crustal gases and fluids; and assessment and spatio-temporal modeling of crustal environments from shallow to deep depths (Prof. Katsuaki Koike, Assoc. Prof. Koki Kashiwaya)			
38	Dynamics of Foundation Structures: Earthquake engineering, engineering seismology, seismic design, soil-structure interaction, seismic performance of structures, innovative structure to resist seismic vibrations (Prof. Hiroyuki Goto)			
39	Regional Water Environment System: Comprehensive environmental dynamics model, integrated water resources management, assessing the impact of climate change on flood and drought (Prof. Kenji Tanaka, Assoc. Prof. Kazuaki Yorozu)			
40	Water Resources Engineering: Water resources systems management, global water dynamics, modeling of human response to water hazards, prevention and mitigation of water-related disasters (Prof. Tomoharu Hori)			

Area No.	Research Topic (Faculty) (as of October, 2023)	Educational Programs		
		Integrated Master's- Doctoral Course Program (Interdisciplinary Engineering Course)	Integrated Master's- Doctoral Course Program (Advanced Engineering Course)	Master's Course Program
41	Disaster Risk Management: Methodology of disaster risk analysis and assessment, Natech, industrial risk management, chemical accident, sustainable management of infrastructure and local assets (Prof. Ana Maria Cruz)	Human Security Engineering	Choose a research topic from the list of study areas (excluding No.44)	Choose a research topic from the list of study areas (choose any research topic)
42	Environmental Disaster Mitigation Management: Risk management of water resources, integrated management of sediment routing systems, biodiversity conservation, ecosystem management in river basins (Prof. Tetsuya Sumi, Assoc. Prof. Sameh Ahmed Kantoush, Assoc. Prof. Sohei Kobayashi)			
43	Urban Flood Control: Compound urban disasters, dynamics of fluid-structure coupled systems, structural design for extreme events, dynamic response control, assessment and maintenance of deteriorating urban facilities, urban flood disaster, hydraulics of water-related disasters, water disaster prevention for underground space, tsunami disaster prevention (Prof. Akira Igarashi, Assoc. Prof. Nozomu Yoneyama)			
44	Sustainable Geoenvironmental Engineering: Environmental infrastructure engineering, soil and groundwater contamination, geotechnics for waste management, environmental risk assessment, environmental geotechnics (Prof. Takeshi Katsumi, Assoc. Prof. Atsushi Takai)	*	*	
45	International Urban and Regional Development: Urban and regional freight transportation, humanitarian logistics; computational fracture mechanics and numerical modeling; assessment of rock fractures; study of granular material physics (Assoc. Prof. Ali Gul Qureshi, Assoc. Prof. Fan Zhu)	Human Security Engineering	Choose a research topic from the list of study areas (excluding No.44)	

- A Study Area with the * mark (No. 44) does not have an Integrated Master's-Doctoral Course Program (Interdisciplinary Engineering Course and Advanced Engineering Course).

II. Number of students to be accepted

Limited for both April 2024 Admission and October 2024 Admission

*Those who wish to take the Interdisciplinary Engineering Course, "Human Security Engineering" can choose their admission date from April 2024 or October 2024. Such applicants must consult with their prospective supervisor in advance to decide their admission time since it cannot be changed once their application accepted. They must choose April Admission or October Admission on the Kyoto University Online Application.

III. Eligibility and its screening

Refer to common section for all departments included in this guideline "Guidelines for International Applicants to the 2024 Master's Program".

A person who has graduated (or, is expected to graduate) from Undergraduate School of Global Engineering, Faculty of Engineering, Kyoto University, is highly recommended to take the exam (General Academic Selection) in August.

IV. Examination Schedule

Examination Site: Room 171 and other rooms, C1 Bldg, C Cluster in Katsura Campus

Date	Time and Examination Subjects
Tuesday, February 13 or Wednesday, February 14 Either of the above	From 9:00 a.m., Oral Exam I, Oral Exam II

Details including place and time for the oral examination will be notified to the applicants by mail or other means.

○ Examination Instructions

- Be sure to come to the waiting room for applicants no later than 15 minutes before the examination starts.
- Be sure to bring your examination voucher with you and follow the instructions of the proctor and other staff.
- Refrain from taking your mobile phone or other electronic devices into the room. If you take those electronic devices into the room, turn off the power, keep the devices in your bag and put your bag in the designated place.

If you carry those electronic devices with you, you could be deemed to conduct fraudulent act.

- Be sure to turn off the alarm functions of watches.
- Only a projector to be connected to PCs is provided for the oral presentations. Since we do not provide PCs, please bring your own PC. However, we do not allow any use of electronic devices for purposes other than presentations. Additionally, bring five copies of printed presentation materials.
- When changing schedules for oral examinations, relevant applicants are notified of it in advance.

V. Details of Entrance Examinations

(1) Examination subjects

(a) English (score 200/1000)

To be evaluated based on candidate's TOEFL, TOEIC or IELTS scores. Native speakers of English can submit "Letter of English Proficiency Statement" (Form-M3) instead of English official scores. Applicants who have submitted Form-M3 will be evaluated for their English proficiency through Oral Exam II.

○ Assessment of English Ability

- English ability will be evaluated on the basis of scores in either of the below.
TOEIC and IELTS: Official score certificate (paper form)
TOEFL: Institutional Score Report submitted from the Institution Code specified by Civil and Earth Resources Engineering / Urban Management;
These tests must be taken after February 1, 2022.
- In the case of TOEIC and TOEFL, paper version official score certificates (for TOEFL, paper version is not needed) are to be submitted or sent by registered mail (kakitome-bin (書留便)) to "C Cluster Office, Graduate Student Section, Graduate School of Engineering, Kyoto University" by no later than 4:00 p.m. on Thursday, February 1, 2024.
- In the case of TOEIC, a printed "Digital Official Score Certificate" is acceptable as well as Official Score Certificate. In both cases, these score certificates must be submitted in paper form.
- In the case of IELTS, applicants need to make a request to IELTS Official Test Centre to send your Additional Test Report Form (paper form) directly to our departments no later than the due date. Photocopies will not be accepted.
- For TOEFL, applicants need to make a request to ETS (Educational Testing Service in USA) to send your Institutional Score Report to our departments (Institution Code: C092) no later than Thursday, February 1, 2024. Please be aware that submission after deadlines will not be accepted. Note that we do not accept any inquiry concerning arrival of Institutional Score Report.
- For TOEFL, we only accept TOEFL-iBT (internet-Based Test), including TOEFL iBT (Special) Home Edition. TOEFL MyBest Scores are not accepted.
For TOEIC, we only accept official TOEIC Listening & Reading test.
For IELTS, we only accept IELTS (Academic Module), including CD IELTS (Computer-delivered IELTS).
Please note that score certificates for group examinations such as TOEFL-ITP or TOEIC-IP are invalid.
- Successful applicants will be disqualified if submitted documents are later found to be fraudulent.

(b) Oral Exam I (score 500/1000)

The Oral Exam I in Japanese or English will last approximately 20 minutes and will mainly focus on the applicant's basic knowledge of the specialized subjects listed below (Structural Mechanics, Hydraulics, Soil Mechanics, Planning and Management, and Earth Resources Engineering) or Mathematics.

At Oral Exam I, applicants take mathematics or one of the five specialized subjects. All applicants are required to select one subject using Form-M5.

Note that you are not allowed to take any other subjects once you select one subject in Form-M5.

Subject		Range of Questions
Specialized subjects	Structural Mechanics	Force equilibrium, Sectional forces, Influence lines, Stress and strain, Mechanical properties of materials, Sectional properties, Stability of structures and static determinate/indeterminate, Statically determinate structures, Deformation of structures, Elastic buckling of columns, Statically indeterminate structures, Equations of elasticity, Work and energy, Virtual work, Energy principle
	Hydraulics	Fundamentals of fluid motion, Hydrostatics, Dynamics of perfect fluids, Water waves, Viscous flows and turbulence, Dimensional analysis and similarity law, Steady pipe flows, Steady open-channel flows
	Soil Mechanics	Physical properties and classification of soils, Permeability and seepage, Consolidation, Shear strength, Compaction, Earth pressure, Bearing capacity, Stress distribution, Slope stability, Ground improvement, Liquefaction, Seismic behavior
	Planning and Management	Linear Programming, Nonlinear programming, Dynamic Programming, Game theory, Network analysis, Cost-benefit analysis, Regression analysis, Urban and Regional Planning, Transportation Planning
	Earth Resources Engineering	Mechanics and hydraulics in rock; Geological survey methods and resource geology; Principles, data processing/interpretation in geophysical exploration using seismic, electrical, and electromagnetic methods
Mathematics		Calculus, Linear algebra, Vector analysis, Complex functions, Fourier transform, Laplace transform, Differential equations, Probability and statistics

(c) Oral Exam II (score 300/1000)

Applicants should prepare a presentation (approximately 5 minutes in length) on their graduation research or their current main research. The presentation may be given in English or Japanese. In a presentation, applicants can use projector and PC. The interview will be conducted after presentation (Total time: approximately 10 minutes, including the presentation).

(2) Examination Criteria

Applicants who have secured 500 or more out of the total score (1000 points) are eligible for selection. Final successful applicants are selected among eligible applicants with 500 points or more.

(3) Announcement of Successful Applicants

As specified in "V. Announcement of Entrance Examination Results " in the Guideline for Applicants.

VI. Application Procedures

(1) Additional Required Documents

Aside from documents submitted to the Graduate School of Engineering, Katsura Campus, B Cluster, Administration Complex, all applicants must submit the following documents by registered mail (kakitome-bin (書留便)) or in person to C Cluster, Graduate Student Section. Please be aware that some documents require time for preparation. Therefore, it is highly recommended that applicants prepare for these documents early.

(a) Deadline for submission:

No later than 5:00 p.m. on Thursday, January 11, 2024

(b) Submit to:

C Cluster Office, Graduate Student Section, Graduate School of Engineering, Kyoto Daigaku-Katsura, Nishikyo-ku, Kyoto, 615-8540 (Admissions for the Department of Civil and Earth Resources Engineering and the Department of Urban Management), TEL: 075-383-2967

- (c) Additional Required Documents (Download the forms from the website of the Graduate School of Engineering.):
- Checklist of Necessary Documents (Form-M1)
 - Statement of Research Activity and Study Plan in English (Five copies) (Describe your past/current research activities and your study/research plan in the graduate program approved by the prospective supervisor. Complete your statement within three A4 pages. Fill in Form-M2 and gain your supervisor's stamp or signature. Attach the Form-M2 to your statement as a cover sheet.)
 - Score certificate of TOEFL, TOEIC or IELTS. For the native speakers of English, "Letter of English Proficiency Statement (Form-M3)" is acceptable. If applicants can't submit original Official Score Certificate of TOEIC or original IELTS Test Report Form by the above-mentioned deadline, they should submit these documents by registered mail (kakitome-bin (書留便)) to Cluster C, Graduate Student Section, Graduate School of Engineering, Kyoto University (Admissions for the Department of Civil and Earth Resources Engineering and the Department of Urban Management) by 4:00 p.m. on Thursday, February 1, 2024. Envelopes should be marked with "Document for Admission (Master/English)" in red ink.
 - Documents detailing the candidate's source of tuition and living expenses while in Japan. International students who will be supported by scholarships from the government of Japan or other countries (e.g. the candidate's home country), do not need to submit this document.
 - Statement of Course Selection (Form-M4) (Stamps or signatures by preferred supervisors are necessary)
 - Statement of Specialized Subject of Oral Exam I (Form-M5) (Stamps or signatures by preferred supervisors are necessary)

(2) Prior Contact

In the prior contact, the preferred supervisor will judge whether or not the learning / research content desired by the applicant is consistent with the research activities of the preferred supervisor.

VII. Selecting your course after enrollment

Three types of educational course programs are available after entry to the Master's Program. The courses below can be taken upon passing of entrance examinations for category "Civil and Earth Resources Engineering/Urban Management."

- Integrated Master's-Doctoral Course Program (Interdisciplinary Engineering Course)
- Integrated Master's-Doctoral Course Program (Advanced Engineering Course)
- Master's Course Program

Applicants' course assignment is determined on the basis of their preference and entrance examination results. Survey on preference will be conducted through applications of "Statement of Course Selection" (Form-M4).

Department of Civil and Earth Resources Engineering and Department of Urban Management offer "International Course in Management of Civil Infrastructure" and "International Course in Urban and Regional Development", respectively. In these international courses, students acquire necessary credits only with English subjects. If you wish to enroll in the courses, select the applicable course in the "Statement of Course Selection" (Form-M4). If you wish to select the above International Course as your first choice, presentations at the oral examinations are to be made in English, and the progress / plan of research is to be written in English. Additionally, confirm in advance through your preferred supervisor whether or not applications are available for the above International Course at the entrance examinations.

Courses that can be taken upon passing of entrance examinations for category "Civil and Earth Resources Engineering/Urban Management", October Admission are limited to the Integrated Master's-Doctoral Course Program (Interdisciplinary Engineering Course), "Human Security Engineering."

VIII. Educational Course Program details

[Interdisciplinary Engineering Course]

Refer to "X. Educational Programs in Master's Program" of the Guidelines for Applicants.

[Advanced Engineering Course] [Master's Course Program]

- Department of Civil and Earth Resources Engineering

To develop new industries and foster new cultures and to realize safe, secure, and active sustainable urban systems, in harmony with the environment, it is essential to promote technological innovation in areas of human activities, particularly public infrastructures. The Department of Civil and Earth Resources Engineering aims at realizing the development of cutting-edge technologies as well as safe and secure enhanced public infrastructures that is in harmony with the environment and sustainable use of underground resources. It aims to contribute to the development of scientific technologies that support building public infrastructures.

For this, we develop talents with a good understanding of global-scale issues of environment and energy as well as those who have the basic competence in engineering science to develop new technologies from global and multilateral viewpoints and the skills to apply the learnings to solve the real-world problems. In other words, we develop advanced technicians who have advanced engineering basics regarding: 1. Advancement of cutting-edge technologies based on engineering basics, 2. Elucidation of natural disaster mechanisms and improvement of disaster-mitigation technologies, 3. Enhancement of integrated planning and design technologies for public infrastructure and its management, 4. Utilization of underground resources energy for the sustainable development of society, and 5. Provision of solutions for the realization of low-carbon society.

In the Advanced Engineering Course, we develop international researchers/technicians with in-depth basics of engineering through advanced and cutting-edge basic research in the Doctoral Program and through research on applications technology that can immediately respond to real-world issues.

- Department of Urban Management

Comprehensive urban management is required to guarantee a high-level quality of life and establish sustainable and globally competitive urban systems. The Department of Urban Management aims at developing methodologies and engineering systems for the comprehensive management of urban systems under the condition of protecting global/regional environments. From an interdisciplinary perspective that encompasses social sciences and humanities, it aims to integrate engineering technologies such as management technologies, advanced information technologies, public infrastructure technologies, and energy structure technologies.

We develop talents with advanced all-round potentials and advanced problem-solving capabilities in areas including social sciences and humanities. In other words, we develop international advanced technicians with high problem-solving capabilities regarding: 1. Advancement of public infrastructure through innovation in urban communication and information technologies, 2. Disaster risk management in the advanced information society, 3. Comprehensive and efficient urban infrastructure management, 4. Development of public infrastructure that suits the globalization era, and 5. Urban management based on the limited resources theory.

In the Advanced Engineering Course, we develop international leaders of researchers/technicians with comprehensive management capabilities in urban systems through practical and interdisciplinary research in the Doctoral Program.

[Master's Course Program, International Course]

At the Department of Civil and Earth Resources Engineering Department and the Department of Urban Management Department, we offer “International Course in Management of Civil Infrastructure” and “International Course in Urban and Regional Development”, respectively. Both courses aim at developing international talents that can contribute to resolving public infrastructure management and environmental issues. All classes and research guidance are provided in English.

IX. Other

- Special Measures for Response to Changes in Social Conditions :

Due to changes in social conditions, the entrance examination and test details are subject to change. When change is made, information will be posted on the websites of the Graduate School of Engineering and each department. Be sure to check the latest information.

○ Inquiries

C Cluster Office, Graduate Student Section, Graduate School of Engineering, Kyoto University
(Admissions for the Department of Civil and Earth Resources Engineering and the Department of Urban Management)

Kyoto Daigaku-Katsura, Nishikyo-ku, Kyoto, 615-8540, JAPAN

TEL: 075-383-2967

Reference URL:

- Civil and Earth Resources Engineering Department: <https://www.ce.t.kyoto-u.ac.jp/en/>
- Urban Management Department: <https://www.um.t.kyoto-u.ac.jp/en/>
- International Course in Management of Civil Infrastructure in the Department of Civil and Earth Resources Engineering: <https://www.ce.t.kyoto-u.ac.jp/mci/en>
- International Course in Urban and Regional Development in the Department of Urban Management: <https://www.um.t.kyoto-u.ac.jp/urd/en>