

社会基盤工学専攻

<前期課程>

科目区分	授業形態	授業科目	担当教員	単位数	開講時期等
主 専 攻 科 目	基礎科目	社会基盤工学のフロンティア	社会基盤工学専攻各教員	2	1年前期(必修)
		社会基盤工学総合プロジェクトA	社会基盤工学専攻各教員	2	1年前期(必修)
		社会基盤工学総合プロジェクトB	社会基盤工学専攻各教員	2	1年後期(必修)
		社会基盤工学総合プロジェクトC	社会基盤工学専攻各教員	2	2年前期(選択)
	主 分 野 科 目	構造工学セミナー1A	伊藤 義人 教授, 葛西 昭 講師, 北根 安雄 助教	2	1年前期
		構造工学セミナー1B	伊藤 義人 教授, 葛西 昭 講師, 北根 安雄 助教	2	1年後期
		構造工学セミナー1C	伊藤 義人 教授, 葛西 昭 講師, 北根 安雄 助教	2	2年前期
		構造工学セミナー1D	伊藤 義人 教授, 葛西 昭 講師, 北根 安雄 助教	2	2年後期
		材料・形態学セミナー1A	中村 光 教授, 國枝 稔 准教授, 上田尚史 助教	2	1年前期
		材料・形態学セミナー1B	中村 光 教授, 國枝 稔 准教授, 上田尚史 助教	2	1年後期
		材料・形態学セミナー1C	中村 光 教授, 國枝 稔 准教授, 上田尚史 助教	2	2年前期
		材料・形態学セミナー1D	中村 光 教授, 國枝 稔 准教授, 上田尚史 助教	2	2年後期
		海岸・海洋工学セミナー1A	水谷 法美 教授, 川崎 浩司 准教授, 李 光浩 助教	2	1年前期
		海岸・海洋工学セミナー1B	水谷 法美 教授, 川崎 浩司 准教授, 李 光浩 助教	2	1年後期
		海岸・海洋工学セミナー1C	水谷 法美 教授, 川崎 浩司 准教授, 李 光浩 助教	2	2年前期
		海岸・海洋工学セミナー1D	水谷 法美 教授, 川崎 浩司 准教授, 李 光浩 助教	2	2年後期
		流域保全学セミナー1A	辻本 哲郎 教授, 戸田 祐嗣 准教授	2	1年前期
		流域保全学セミナー1B	辻本 哲郎 教授, 戸田 祐嗣 准教授	2	1年後期
		流域保全学セミナー1C	辻本 哲郎 教授, 戸田 祐嗣 准教授	2	2年前期
		流域保全学セミナー1D	辻本 哲郎 教授, 戸田 祐嗣 准教授	2	2年後期
		地盤環境学セミナー1A	浅岡 顯 教授, 中野 正樹 教授	2	1年前期
		地盤環境学セミナー1B	浅岡 顯 教授, 中野 正樹 教授	2	1年後期
		地盤環境学セミナー1C	浅岡 顯 教授, 中野 正樹 教授	2	2年前期
		地盤環境学セミナー1D	浅岡 顯 教授, 中野 正樹 教授	2	2年後期
		国土防災安全工学セミナー1A	野田 利弘 教授	2	1年前期
		国土防災安全工学セミナー1B	野田 利弘 教授	2	1年後期
		国土防災安全工学セミナー1C	野田 利弘 教授	2	2年前期
		国土防災安全工学セミナー1D	野田 利弘 教授	2	2年後期
		地圏環境保全学セミナー1A	片山 新太 教授	2	1年前期
		地圏環境保全学セミナー1B	片山 新太 教授	2	1年後期
		地圏環境保全学セミナー1C	片山 新太 教授	2	2年前期
		地圏環境保全学セミナー1D	片山 新太 教授	2	2年後期
		社会基盤計画学セミナー1A	中村 英樹 教授, 山本 俊行 准教授, 三輪 富生 助教	2	1年前期
		社会基盤計画学セミナー1B	中村 英樹 教授, 山本 俊行 准教授, 三輪 富生 助教	2	1年後期
		社会基盤計画学セミナー1C	中村 英樹 教授, 山本 俊行 准教授, 三輪 富生 助教	2	2年前期
		社会基盤計画学セミナー1D	中村 英樹 教授, 山本 俊行 准教授, 三輪 富生 助教	2	2年後期
		社会基盤設計学セミナー1A	北川 徹哉 准教授	2	1年前期
		社会基盤設計学セミナー1B	北川 徹哉 准教授	2	1年後期
		社会基盤設計学セミナー1C	北川 徹哉 准教授	2	2年前期
		社会基盤設計学セミナー1D	北川 徹哉 准教授	2	2年後期
		社会基盤維持管理学セミナー1A	舘石 和雄 教授, 山田 健太郎 教授	2	1年前期
		社会基盤維持管理学セミナー1B	舘石 和雄 教授, 山田 健太郎 教授	2	1年後期
		社会基盤維持管理学セミナー1C	舘石 和雄 教授, 山田 健太郎 教授	2	2年前期
		社会基盤維持管理学セミナー1D	舘石 和雄 教授, 山田 健太郎 教授	2	2年後期
	講 義	連続体力学特論	中野 正樹 教授, 野田 利弘 教授	2	1年前期
		数値解析特論	野田 利弘 教授, 山本 俊行 准教授, 戸田 祐嗣 准教授, 葛西 昭 講師	2	1年前期
		土地地質学特論	鈴木 康弘 教授	2	2年前期
		風工学特論	北川 徹哉 准教授	2	1年前期
		土水環境保全学特論	片山 新太 教授	2	1年前期
		複合材料学特論	中村 光 教授	2	1年前期
		コンクリート構造学特論	國枝 稔 准教授	2	1年後期
		構造力学特論	伊藤 義人 教授, 葛西 昭 講師, 非常勤 講師	2	1年後期
		固体力学特論	伊藤 義人 教授, 葛西 昭 講師	2	1年前期
		海洋力学特論	川崎 浩司 准教授	2	1年前期
		海工学特論	水谷 法美 教授	2	1年後期
		流域圏管理科学特論	辻本 哲郎 教授	2	2年前期
		河川計画・河道設計学特論	戸田 祐嗣 准教授	2	1年後期

科目区分		授業形態	授業科目	担当教員	単位数	開講時期等
主 専 攻 科 目	主 分 野 科 目	講 義	地盤工学特論	浅岡 顯 教授	2	1年後期
			地盤力学特論	中野 正樹 教授	2	1年前期
			地盤動力学特論	野田 利弘 教授, 非常勤講師	2	1年後期
			交通工学特論	中村 英樹 教授	2	1年前期
			社会基盤計画学特論	森川 高行 教授, 山本 俊行 准教授	2	1年後期
			都市計画特論	加藤 博和 准教授	2	1年前期
			基盤情報学特論	伊藤 義人 教授	2	1年後期
			都市基盤維持管理学特論	館石 和雄 教授, 山田 健太郎 教授	2	1年後期
			途上国開発特論Ⅰ	各教員 (社会基盤)	2	1年後期
			途上国開発特論Ⅱ	各教員 (社会基盤)	2	2年後期
	演 習	固体力学演習	伊藤 義人 教授, 葛西 昭 講師, 北根 安雄 助教	1	1年後期	
		複合材料科学演習	中村 光 教授, 國枝 稔 准教授	1	1年後期	
		海工学演習	水谷 法美 教授, 川崎 浩司 准教授, 李 光浩 助教	1	1年後期	
		流れ・地形解析学演習	辻本 哲郎 教授, 戸田 祐嗣 准教授, 田代 喬 助教	1	1年後期	
		地盤解析学演習	浅岡 顯 教授, 中野 正樹 教授	1	1年後期	
		地盤動力学演習	野田 利弘 教授, 山田 英司 助教, 中井 健太郎 助教	1	1年後期	
		社会基盤計画学演習	加藤 博和 准教授, 三輪 富生 助教	1	1年前期	
		基盤情報学特論演習	伊藤 義人 教授, 北川 徹哉 准教授, 北根 安雄 助教	1	1年前期	
		社会基盤維持管理学演習	館石 和雄 教授, 山田 健太郎 教授	1	1年後期	
		土水環境保全学演習	片山 新太 教授, 井上 康 助教	1	1年後期	
副専攻科目		セミナー 講義 実験・演習	当該専攻以外の工学研究科専攻で開講されている授業科目のうち、指導教員並びに専攻長が認めた科目			
総合工学科目			高度総合工学創造実験	松村 年郎 教授	3	1年前期後期, 2年前期後期
			研究インターンシップ	田中 英一 教授	2～4	1年前期後期, 2年前期後期
			最先端理工学特論	田淵 雅夫 准教授	1	1年前期後期, 2年前期後期
			最先端理工学実験	山根 隆 教授, 田淵 雅夫 准教授	1	1年前期後期, 2年前期後期
			コミュニケーション学	古谷 礼子 准教授	1	1年後期, 2年後期
			実践科学技術英語	石田 幸男 教授	2	1年前期, 2年前期
			ベンチャービジネス特論Ⅰ	田淵 雅夫 准教授	2	1年前期, 2年前期
			ベンチャービジネス特論Ⅱ	田淵 雅夫 准教授, 枝川 明敬 客員教授	2	1年後期, 2年後期
			学外実習A	各教員 (社会基盤)	1	1年前期後期, 2年前期後期
他研究科等科目			当該専攻とは異なる分野に関する学部科目、あるいは他研究科、他大学院で開講されている授業科目で指導教員並びに専攻長が認めた科目			
研究指導						
履修方法および研究指導						
1. 以下の一～三の各項を満たし、合計30単位以上 一 主専攻科目： イ 基礎科目6単位以上 ロ 主分野科目の中から、セミナー8単位、講義6単位、実験・演習1単位を含む16単位以上 二 副専攻科目及び他研究科等科目の中から2単位以上 三 総合工学科目は4単位までを修了要件単位として認め、4単位を超えた分は随意科目の単位として扱う 2. 研究指導については、専攻において定めるところにより、指導教員の指示によること						

社会基盤工学専攻
<後期課程>

科目区分	授業形態	授業科目	担当教員	単位数	開講時期等
主 専 攻 科 目	セ ミ ナ ー	構造工学セミナー2A	伊藤 義人 教授, 葛西 昭 講師, 北根 安雄 助教	2	1年前期
		構造工学セミナー2B	伊藤 義人 教授, 葛西 昭 講師, 北根 安雄 助教	2	1年後期
		構造工学セミナー2C	伊藤 義人 教授, 葛西 昭 講師, 北根 安雄 助教	2	2年前期
		構造工学セミナー2D	伊藤 義人 教授, 葛西 昭 講師, 北根 安雄 助教	2	2年後期
		構造工学セミナー2E	伊藤 義人 教授, 葛西 昭 講師, 北根 安雄 助教	2	3年前期
		材料・形態学セミナー2A	中村 光 教授, 國枝 稔 准教授, 上田 尚史 助教	2	1年前期
		材料・形態学セミナー2B	中村 光 教授, 國枝 稔 准教授, 上田 尚史 助教	2	1年後期
		材料・形態学セミナー2C	中村 光 教授, 國枝 稔 准教授, 上田 尚史 助教	2	2年前期
		材料・形態学セミナー2D	中村 光 教授, 國枝 稔 准教授, 上田 尚史 助教	2	2年後期
		材料・形態学セミナー2E	中村 光 教授, 國枝 稔 准教授, 上田 尚史 助教	2	3年前期
		海岸・海洋工学セミナー2A	水谷 法美 教授, 川崎 浩司 准教授, 李 光浩 助教	2	1年前期
		海岸・海洋工学セミナー2B	水谷 法美 教授, 川崎 浩司 准教授, 李 光浩 助教	2	1年後期
		海岸・海洋工学セミナー2C	水谷 法美 教授, 川崎 浩司 准教授, 李 光浩 助教	2	2年前期
		海岸・海洋工学セミナー2D	水谷 法美 教授, 川崎 浩司 准教授, 李 光浩 助教	2	2年後期
		海岸・海洋工学セミナー2E	水谷 法美 教授, 川崎 浩司 准教授, 李 光浩 助教	2	3年前期
		流域保全学セミナー2A	辻本 哲郎 教授, 戸田 祐嗣 准教授	2	1年前期
		流域保全学セミナー2B	辻本 哲郎 教授, 戸田 祐嗣 准教授	2	1年後期
		流域保全学セミナー2C	辻本 哲郎 教授, 戸田 祐嗣 准教授	2	2年前期
		流域保全学セミナー2D	辻本 哲郎 教授, 戸田 祐嗣 准教授	2	2年後期
		流域保全学セミナー2E	辻本 哲郎 教授, 戸田 祐嗣 准教授	2	3年前期
		地盤環境学セミナー2A	淺岡 顯 教授, 中野 正樹 教授	2	1年前期
		地盤環境学セミナー2B	淺岡 顯 教授, 中野 正樹 教授	2	1年後期
		地盤環境学セミナー2C	淺岡 顯 教授, 中野 正樹 教授	2	2年前期
		地盤環境学セミナー2D	淺岡 顯 教授, 中野 正樹 教授	2	2年後期
		地盤環境学セミナー2E	淺岡 顯 教授, 中野 正樹 教授	2	3年前期
		国土防災安全工学セミナー2A	野田 利弘 教授	2	1年前期
		国土防災安全工学セミナー2B	野田 利弘 教授	2	1年後期
		国土防災安全工学セミナー2C	野田 利弘 教授	2	2年前期
		国土防災安全工学セミナー2D	野田 利弘 教授	2	2年後期
		国土防災安全工学セミナー2E	野田 利弘 教授	2	3年前期
		地圏環境保全学セミナー2A	片山 新太 教授	2	1年前期
		地圏環境保全学セミナー2B	片山 新太 教授	2	1年後期
		地圏環境保全学セミナー2C	片山 新太 教授	2	2年前期
		地圏環境保全学セミナー2D	片山 新太 教授	2	2年後期
		地圏環境保全学セミナー2E	片山 新太 教授	2	3年前期
		社会基盤計画学セミナー2A	中村 英樹 教授, 山本 俊行 准教授, 三 輪 富生 助教	2	1年前期
		社会基盤計画学セミナー2B	中村 英樹 教授, 山本 俊行 准教授, 三 輪 富生 助教	2	1年後期
		社会基盤計画学セミナー2C	中村 英樹 教授, 山本 俊行 准教授, 三 輪 富生 助教	2	2年前期
		社会基盤計画学セミナー2D	中村 英樹 教授, 山本 俊行 准教授, 三 輪 富生 助教	2	2年後期
		社会基盤計画学セミナー2E	中村 英樹 教授, 山本 俊行 准教授, 三 輪 富生 助教	2	3年前期
		社会基盤設計学セミナー2A	北川 徹哉 准教授	2	1年前期
		社会基盤設計学セミナー2B	北川 徹哉 准教授	2	1年後期
		社会基盤設計学セミナー2C	北川 徹哉 准教授	2	2年前期
		社会基盤設計学セミナー2D	北川 徹哉 准教授	2	2年後期
		社会基盤設計学セミナー2E	北川 徹哉 准教授	2	3年前期

科目区分	授業形態	授業科目	担当教員	単位数	開講時期等
主専攻科目	セミナー	社会基盤維持管理学セミナー2A	舘石 和雄 教授, 山田 健太郎 教授	2	1年前期
		社会基盤維持管理学セミナー2B	舘石 和雄 教授, 山田 健太郎 教授	2	1年後期
		社会基盤維持管理学セミナー2C	舘石 和雄 教授, 山田 健太郎 教授	2	2年前期
		社会基盤維持管理学セミナー2D	舘石 和雄 教授, 山田 健太郎 教授	2	2年後期
		社会基盤維持管理学セミナー2E	舘石 和雄 教授, 山田 健太郎 教授	2	3年前期
副専攻科目	セミナー 講義 実験・演習	当該専攻以外の工学研究科専攻で開講されている授業科目のうち、指導教員並びに専攻長が認めた科目			
総合工学科目		実験指導体験実習1	松村 年郎 教授	1	1年前期後期 2年前期後期
		実験指導体験実習2	山根 隆 教授, 田淵 雅夫 准教授	1	1年前期後期 2年前期後期
他研究科等科目		当該専攻とは異なる分野に関する学部科目、あるいは他研究科、他大学院で開講されている授業科目で指導教員並びに専攻長が認めた科目			
研究指導					
履修方法及び研究指導					
1. 上記の授業科目及び前期課程の授業科目（既修のものを除く）の中から8単位以上 ただし、上表の主専攻科目セミナーの中から4単位以上					
2. 研究指導については、専攻において定めるところにより、指導教員の指示によること					

6. 社会基盤工学専攻 社会基盤工学分野

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義
	社会基盤工学のフロンティア (2 単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1 年前期
教員	各教員 (社会基盤)
備考	
●本講座の目的およびねらい	
本講義では、主として社会基盤工学専攻の教員が現在取り組んでいる研究、プロジェクト、あるいはその領域で問題になっている事例・事例の紹介を行う。それによって、現在、社会基盤工学に関する研究の最前線を学び、それらを総合した社会基盤工学の枠組みを自らの専門範囲を超えて各々が考える。	
●バックグラウンドとなる科目	
特になし	
●授業内容	
1. ガイダンス 2. 構造力学分野の最前線 3. 材料工学分野の最前線 4. 海岸工学分野の最前線 5. 河川工学分野の最前線 6. 地盤工学分野の最前線 7. 都市計画・交通計画分野の最前線 8. 衛生工学・環境工学分野の最前線	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
レポート	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 実験及び演習
	社会基盤工学総合プロジェクトA (2 単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1 年前期
教員	各教員 (社会基盤)
備考	
●本講座の目的およびねらい	
第一線で活躍されている学外講師からの講義を通して、領域横断的な研究分野やその諸問題に可能な限り接するとともに、その分野の諸問題を自ら主体性を持って考え、そして解決する能力を高めることを目的とする。	
●バックグラウンドとなる科目	
社会基盤工学フロンティア	
●授業内容	
1. ガイダンス 2. 7 名の外部講師からの講義・講演 3. (講演各回について) 学生を主体とした質疑応答	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
レポートおよび口頭発表	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 実験及び演習
	社会基盤工学総合プロジェクトB (2 単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1 年後期
教員	各教員 (社会基盤)
備考	
●本講座の目的およびねらい	
社会基盤工学に関連する特定のテーマを設定し、これに関した一連の発表、討議を通して、最終的には、講義受講者全体で一つのレポートを纏め上げることを課題とする。最終的な成果のみでなく、課題のしぼりこみ、それに関する発表、討議、そしてそれをまとめていく一連の作業自体が講義の目的そのものである。	
●バックグラウンドとなる科目	
社会基盤工学フロンティア、社会基盤工学総合プロジェクトA	
●授業内容	
チームごとに社会基盤工学にかかわる種々の解決問題について講じ、問題提起を行うとともにその対策について討論する。	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
レポートおよび口頭発表	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 実験及び演習
	社会基盤工学総合プロジェクトC (2 単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2 年前期
教員	各教員 (社会基盤)
備考	
●本講座の目的およびねらい	
第一線で活躍されている学外講師からの講義を通して、領域横断的な研究分野やその諸問題に可能な限り接するとともに、その分野の諸問題を自ら主体性を持って考え、そして解決する能力を高めることを目的とする。	
●バックグラウンドとなる科目	
社会基盤工学フロンティア、社会基盤工学総合プロジェクトA、B	
●授業内容	
1. ガイダンス 2. 7 名の外部講師からの講義・講演 3. (講演各回について) 学生を主体とした質疑応答	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
レポートおよび口頭発表	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー
	構造工学セミナー1A (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年前期
教員	伊藤 義人 教授 葛西 昭 講師
備考	
●本講座の目的およびねらい	
構造力学、耐震工学の専門書や文献などを選び、輪講する。	
●バックグラウンドとなる科目	
構造力学、応用構造力学、極限強度学など	
●授業内容	
1. 構造動力学 2. 構造安定理論 3. 耐震設計理論	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
レポート	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー
	構造工学セミナー1B (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年後期
教員	伊藤 義人 教授 葛西 昭 講師
備考	
●本講座の目的およびねらい	
構造力学、耐震工学の専門書や文献などを選び、輪講する。	
●バックグラウンドとなる科目	
構造力学、応用構造力学、極限強度学など	
●授業内容	
1. 構造動力学 2. 構造安定理論 3. 耐震設計理論	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
レポート	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー
	構造工学セミナー1C (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2年前期
教員	伊藤 義人 教授 葛西 昭 講師
備考	
●本講座の目的およびねらい	
構造力学、耐震工学の専門書や文献などを選び、輪講する。	
●バックグラウンドとなる科目	
構造力学、応用構造力学、極限強度学など	
●授業内容	
1. 構造動力学 2. 構造安定理論 3. 耐震設計理論	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
レポート	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー
	構造工学セミナー1D (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2年後期
教員	伊藤 義人 教授 葛西 昭 講師
備考	
●本講座の目的およびねらい	
構造力学、耐震工学の専門書や文献などを選び、輪講する。	
●バックグラウンドとなる科目	
構造力学、応用構造力学、極限強度学など	
●授業内容	
1. 構造動力学 2. 構造安定理論 3. 耐震設計理論	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
レポート	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 材料・形態学セミナー1A (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年前期
教員	中村 光 教授 國枝 稔 准教授 上田 尚史 助教
備考	
●本講座の目的およびねらい	
海外のコンクリートおよびコンクリート構造物の破壊やその評価に関する研究論文や文献を自ら読み、セミナーにてその内容を紹介する。コンクリートを取りまく世界的レベルでの研究の動向について調査、学習し、自分の研究へのフィードバックを促すことを目的とする。	
●バックグラウンドとなる科目	
材料工学、コンクリート構造第1, 第2 (学部講義)	
●授業内容	
1. Structure of Cement and Concrete 2. Mechanical Behavior of Concrete 3. Experimental Tools 4. Modeling as a Tool for Test Interpretation 5. Variation of Model Parameters 6. Numerical Simulation of Plain Concrete Fracture Experiments 7. Fracture Mechanics for Structural Analysis	
●教科書	
Fracture Process of Concrete (van Mier)	
●参考書	
特になし	
●成績評価の方法	
毎回のプレゼンテーションおよび口頭試問の結果により判断し、55%以上を合格とする。なお、無断欠席が1/2以上の場合は、評価の対象としない。	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 材料・形態学セミナー1B (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年後期
教員	中村 光 教授 國枝 稔 准教授 上田 尚史 助教
備考	
●本講座の目的およびねらい	
海外のコンクリートおよびコンクリート構造物の破壊やその評価に関する研究論文や文献を自ら読み、セミナーにてその内容を紹介する。コンクリートを取りまく世界的レベルでの研究の動向について調査、学習し、自分の研究へのフィードバックを促すことを目的とする。	
●バックグラウンドとなる科目	
材料工学、コンクリート構造第1, 第2 (学部講義)	
●授業内容	
1. Structure of Cement and Concrete 2. Mechanical Behavior of Concrete 3. Experimental Tools 4. Modeling as a Tool for Test Interpretation 5. Variation of Model Parameters 6. Numerical Simulation of Plain Concrete Fracture Experiments 7. Fracture Mechanics for Structural Analysis	
●教科書	
Fracture Process of Concrete (van Mier)	
●参考書	
特になし	
●成績評価の方法	
毎回のプレゼンテーションおよび口頭試問の結果により判断し、55%以上を合格とする。なお、無断欠席が1/2以上の場合は、評価の対象としない。	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 材料・形態学セミナー1C (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2年前期
教員	中村 光 教授 國枝 稔 准教授 上田 尚史 助教
備考	
●本講座の目的およびねらい	
海外のコンクリートおよびコンクリート構造物の破壊やその評価に関する研究論文や文献を自ら読み、セミナーにてその内容を紹介する。コンクリートを取りまく世界的レベルでの研究の動向について調査、学習し、自分の研究へのフィードバックを促すことを目的とする。	
●バックグラウンドとなる科目	
材料工学、コンクリート構造第1, 第2 (学部講義)	
●授業内容	
1. Structure of Cement and Concrete 2. Mechanical Behavior of Concrete 3. Experimental Tools 4. Modeling as a Tool for Test Interpretation 5. Variation of Model Parameters 6. Numerical Simulation of Plain Concrete Fracture Experiments 7. Fracture Mechanics for Structural Analysis	
●教科書	
Fracture Process of Concrete (van Mier)	
●参考書	
特になし	
●成績評価の方法	
毎回のプレゼンテーションおよび口頭試問の結果により判断し、55%以上を合格とする。なお、無断欠席が1/2以上の場合は、評価の対象としない。	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 材料・形態学セミナー1D (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2年後期
教員	中村 光 教授 國枝 稔 准教授 上田 尚史 助教
備考	
●本講座の目的およびねらい	
海外のコンクリートおよびコンクリート構造物の破壊やその評価に関する研究論文や文献を自ら読み、セミナーにてその内容を紹介する。コンクリートを取りまく世界的レベルでの研究の動向について調査、学習し、自分の研究へのフィードバックを促すことを目的とする。	
●バックグラウンドとなる科目	
材料工学、コンクリート構造第1, 第2 (学部講義)	
●授業内容	
1. Structure of Cement and Concrete 2. Mechanical Behavior of Concrete 3. Experimental Tools 4. Modeling as a Tool for Test Interpretation 5. Variation of Model Parameters 6. Numerical Simulation of Plain Concrete Fracture Experiments 7. Fracture Mechanics for Structural Analysis	
●教科書	
Fracture Process of Concrete (van Mier)	
●参考書	
特になし	
●成績評価の方法	
毎回のプレゼンテーションおよび口頭試問の結果により判断し、55%以上を合格とする。なお、無断欠席が1/2以上の場合は、評価の対象としない。	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 海岸・海洋工学セミナー1A (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年前期
教員	水谷 法美 教授 川崎 浩司 准教授 李 光浩 助教
備考	
●本講座の目的およびねらい	
海岸工学・海洋工学における様々な物理現象を研究するために必要な英文論文を熟読するとともに、発表・議論を行う。達成目標 1. 海岸・海洋工学における理論的・実験的・数値的研究手法を理解し、説明できる。 2. 関連分野における海外の最新研究動向を把握できる。	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
1. 波浪解析 2. 波と構造物の非線形相互干渉問題 3. 波と構造物と地盤の連成問題 4. 海浜変形 5. 海域の流動・密度・水質構造 6. 海域の生態系	
●教科書	
各研究分野に関連する英文論文を選定する。	
●参考書	
指定はしない。	
●成績評価の方法	
セミナーにおける口頭発表と質疑応答により目標達成度を評価し、5.5点以上を合格。 履修条件・注意事項等：セミナーでの発表はPowerPointを使用すること。 質問への対応：セミナー時に対応。 連絡先：水谷（内線4630, mizutani@civil.nagoya-u.ac.jp）	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 海岸・海洋工学セミナー1B (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年後期
教員	水谷 法美 教授 川崎 浩司 准教授 李 光浩 助教
備考	
●本講座の目的およびねらい	
海岸工学・海洋工学における様々な物理現象を研究するために必要な英文論文を熟読するとともに、発表・議論を行う。達成目標 1. 海岸・海洋工学における理論的・実験的・数値的研究手法を理解し、説明できる。 2. 関連分野における海外の最新研究動向を把握できる。	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
1. 波浪解析 2. 波と構造物の非線形相互干渉問題 3. 波と構造物と地盤の連成問題 4. 海浜変形 5. 海域の流動・密度・水質構造 6. 海域の生態系	
●教科書	
各研究分野に関連する英文論文を選定する。	
●参考書	
指定はしない。	
●成績評価の方法	
セミナーにおける口頭発表と質疑応答により目標達成度を評価し、5.5点以上を合格。 履修条件・注意事項等：セミナーでの発表はPowerPointを使用すること。 質問への対応：セミナー時に対応。 連絡先：水谷（内線4630, mizutani@civil.nagoya-u.ac.jp）	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 海岸・海洋工学セミナー1C (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2年前期
教員	水谷 法美 教授 川崎 浩司 准教授 李 光浩 助教
備考	
●本講座の目的およびねらい	
海岸工学・海洋工学における様々な物理現象を研究するために必要な英文論文を熟読するとともに、発表・議論を行う。達成目標 1. 海岸・海洋工学における理論的・実験的・数値的研究手法を理解し、説明できる。 2. 関連分野における海外の最新研究動向を把握できる。	
●バックグラウンドとなる科目	
海洋力学特論, 海工学特論, 海工学演習	
●授業内容	
1. 波浪解析 2. 波と構造物の非線形相互干渉問題 3. 波と構造物と地盤の連成問題 4. 海浜変形 5. 海域の流動・密度・水質構造 6. 海域の生態系	
●教科書	
各研究分野に関連する英文論文を選定する。	
●参考書	
指定はしない。	
●成績評価の方法	
セミナーにおける口頭発表と質疑応答により目標達成度を評価し、5.5点以上を合格。 履修条件・注意事項等：セミナーでの発表はPowerPointを使用すること。 質問への対応：セミナー時に対応。 連絡先：水谷（内線4630, mizutani@civil.nagoya-u.ac.jp）	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 海岸・海洋工学セミナー1D (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2年後期
教員	水谷 法美 教授 川崎 浩司 准教授 李 光浩 助教
備考	
●本講座の目的およびねらい	
海岸工学・海洋工学における様々な物理現象を研究するために必要な英文論文を熟読するとともに、発表・議論を行う。達成目標 1. 海岸・海洋工学における理論的・実験的・数値的研究手法を理解し、説明できる。 2. 関連分野における海外の最新研究動向を把握できる。	
●バックグラウンドとなる科目	
海洋力学特論, 海工学特論, 海工学演習	
●授業内容	
1. 波浪解析 2. 波と構造物の非線形相互干渉問題 3. 波と構造物と地盤の連成問題 4. 海浜変形 5. 海域の流動・密度・水質構造 6. 海域の生態系	
●教科書	
各研究分野に関連する英文論文を選定する。	
●参考書	
指定はしない。	
●成績評価の方法	
セミナーにおける口頭発表と質疑応答により目標達成度を評価し、5.5点以上を合格。 履修条件・注意事項等：セミナーでの発表はPowerPointを使用すること。 質問への対応：セミナー時に対応。 連絡先：水谷（内線4630, mizutani@civil.nagoya-u.ac.jp）	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 流域保全学セミナー1A (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年前期
教員	辻本 哲郎 教授 戸田 祐嗣 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
流域の水理・水文特性と生態環境の関連について研究動向を学ぶ。	
●バックグラウンドとなる科目	
河川工学, 流域水文学, 開水路水理学, 水理学, 人間活動と環境。	
●授業内容	
1. 河川・流域の整備・管理の理念 2. 河川・流域景観の構成 3. 流出・土砂生産 4. 河道のプロセス 5. 生態環境評価の手法	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
セミナーでの発表及びレポート	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 流域保全学セミナー1B (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年後期
教員	辻本 哲郎 教授 戸田 祐嗣 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
流域の水理・水文特性と生態環境の関連について研究動向を学ぶ。	
●バックグラウンドとなる科目	
水理学, 流域水文学, 人間活動と環境, 河川工学, 開水路水理学	
●授業内容	
1. 河川・流域の整備・管理の理念 2. 河川・流域景観の構成 3. 流出・土砂生産 4. 河道のプロセス 5. 生態環境評価の手法	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
セミナーでの発表及びレポート	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 流域保全学セミナー1C (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2年前期
教員	辻本 哲郎 教授 戸田 祐嗣 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
流域の水理・水文特性と生態環境の関連について研究動向を学ぶ。	
●バックグラウンドとなる科目	
水理学, 流域水文学, 人間活動と環境, 河川工学, 開水路水理学	
●授業内容	
1. 河川・流域の整備・管理の理念 2. 河川・流域景観の構成 3. 流出・土砂生産 4. 河道のプロセス 5. 生態環境評価の手法	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
セミナーでの発表及びレポート	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 流域保全学セミナー1D (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2年後期
教員	辻本 哲郎 教授 戸田 祐嗣 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
流域の水理・水文特性と生態環境の関連について研究動向を学ぶ。	
●バックグラウンドとなる科目	
水理学, 流域水文学, 人間活動と環境, 河川工学, 開水路水理学	
●授業内容	
1. 河川・流域の整備・管理の理念 2. 河川・流域景観の構成 3. 流出・土砂生産 4. 河道のプロセス 5. 生態環境評価の手法	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
セミナーでの発表及びレポート	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー
	地盤環境学セミナー1A (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年前期
教員	浅岡 願 教授 中野 正樹 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
<p>地盤工学の最新の話題を把握し、それを解決するための地盤力学の課題、その他基礎学理の所在を理解する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 各種軟弱地盤改良工法の工法原理について説明できる。 2. 沖積・洪積粘土地盤の力学挙動とその特徴を理解し、弾塑性力学に基づいて解釈できる。 3. 中間土、特殊土、建設発生土の力学挙動とその特徴を理解し、弾塑性力学に基づいて解釈できる。 4. 変形特性に基づく各種地盤材料の分類を行い、説明できる。 	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 各種軟弱地盤改良工法の工法原理 2. 沖積粘土地盤のせん断特性と長期沈下 3. 洪積粘土地盤のせん断特性と長期沈下 4. 泥岩のスレーキングとその対策 5. 不良土の改良技術、改良地盤材料の力学挙動の記述 6. 地盤材料学 	
●教科書	
特になし	
●参考書	
特になし	
●成績評価の方法	
<p>セミナーでの発表およびディスカッション40%、課題レポートを60%で評価し、100点満点で55点以上を合格とする。</p>	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー
	地盤環境学セミナー1B (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年後期
教員	浅岡 願 教授 中野 正樹 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
<p>地盤工学の最新の話題を把握し、それを解決するための地盤力学の課題、その他基礎学理の所在を理解する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 各種軟弱地盤改良工法の工法原理について説明できる。 2. 沖積・洪積粘土地盤の力学挙動とその特徴を理解し、弾塑性力学に基づいて解釈できる。 3. 中間土、特殊土、建設発生土の力学挙動とその特徴を理解し、弾塑性力学に基づいて解釈できる。 4. 変形特性に基づく各種地盤材料の分類を行い、説明できる。 	
●バックグラウンドとなる科目	
連続体力学特論、地盤力学特論、数値解析学特論	
●授業内容	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 各種軟弱地盤改良工法の工法原理 2. 沖積粘土地盤のせん断特性と長期沈下 3. 洪積粘土地盤のせん断特性と長期沈下 4. 泥岩のスレーキングとその対策 5. 不良土の改良技術、改良地盤材料の力学挙動の記述 6. 地盤材料学 	
●教科書	
特になし	
●参考書	
特になし	
●成績評価の方法	
<p>セミナーでの発表およびディスカッション40%、課題レポートを60%で評価し、100点満点で55点以上を合格とする。</p>	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー
	地盤環境学セミナー1C (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2年後期
教員	浅岡 願 教授 中野 正樹 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
<p>地盤工学の最新の話題を把握し、それを解決するための地盤力学の課題、その他基礎学理の所在を理解する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 各種軟弱地盤改良工法の工法原理について説明できる。 2. 沖積・洪積粘土地盤の力学挙動とその特徴を理解し、弾塑性力学に基づいて解釈できる。 3. 中間土、特殊土、建設発生土の力学挙動とその特徴を理解し、弾塑性力学に基づいて解釈できる。 4. 変形特性に基づく各種地盤材料の分類を行い、説明できる。 	
●バックグラウンドとなる科目	
連続体力学特論、地盤力学特論、地盤動力学特論、地盤工学特論、地盤解析学演習、地盤動力学演習、数値解析学特論	
●授業内容	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 各種軟弱地盤改良工法の工法原理 2. 沖積粘土地盤のせん断特性と長期沈下 3. 洪積粘土地盤のせん断特性と長期沈下 4. 泥岩のスレーキングとその対策 5. 不良土の改良技術、改良地盤材料の力学挙動の記述 6. 地盤材料学 	
●教科書	
特になし	
●参考書	
特になし	
●成績評価の方法	
<p>セミナーでの発表およびディスカッション40%、課題レポートを60%で評価し、100点満点で55点以上を合格とする。</p>	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー
	地盤環境学セミナー1D (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2年後期
教員	浅岡 願 教授 中野 正樹 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
<p>地盤工学の最新の話題を把握し、それを解決するための地盤力学の課題、その他基礎学理の所在を理解する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 各種軟弱地盤改良工法の工法原理について説明できる。 2. 沖積・洪積粘土地盤の力学挙動とその特徴を理解し、弾塑性力学に基づいて解釈できる。 3. 中間土、特殊土、建設発生土の力学挙動とその特徴を理解し、弾塑性力学に基づいて解釈できる。 4. 変形特性に基づく各種地盤材料の分類を行い、説明できる。 	
●バックグラウンドとなる科目	
連続体力学特論、地盤力学特論、地盤動力学特論、地盤工学特論、地盤解析学演習、地盤動力学演習、数値解析学特論	
●授業内容	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 各種軟弱地盤改良工法の工法原理 2. 沖積粘土地盤のせん断特性と長期沈下 3. 洪積粘土地盤のせん断特性と長期沈下 4. 泥岩のスレーキングとその対策 5. 不良土の改良技術、改良地盤材料の力学挙動の記述 6. 地盤材料学 	
●教科書	
特になし	
●参考書	
特になし	
●成績評価の方法	
<p>セミナーでの発表およびディスカッション40%、課題レポートを60%で評価し、100点満点で55点以上を合格とする。</p>	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 国土防災安全工学セミナー1A (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年前期
教員	野田 利弘 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
最新の話題を交えながら、地盤構造物の安全性に関する地盤力学・耐震工学の基礎事項を修得し、有効な設計原理・地盤対策工などを理解する。	
●バックグラウンドとなる科目	
地盤力学特論、地盤動力学特論、地盤工学特論、地震工学、地盤解析学演習、地盤動力学演習	
●授業内容	
1. 軟弱地盤力学の基礎 2. 地盤構造物の変形・安定性 3. 軟弱地盤における地盤・構造物の設計法 4. 地盤補強・改良工法の設計 5. 耐震工学の基礎 6. 地震入力 7. 地震応答解析及び耐震安全性評価	
●教科書	
必要に応じて、プリント配布	
●参考書	
●成績評価の方法	
セミナーでの発表およびディスカッション40％、課題レポートを60％で評価し、100点満点で55点以上を合格とする。	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 国土防災安全工学セミナー1B (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年後期
教員	野田 利弘 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
最新の話題を交えながら、地盤構造物の安全性に関する地盤力学・耐震工学の基礎事項を修得し、有効な設計原理・地盤対策工などを理解する。	
●バックグラウンドとなる科目	
地盤力学特論、地盤動力学特論、地盤工学特論、地震工学、地盤解析学演習、地盤動力学演習	
●授業内容	
1. 軟弱地盤力学の基礎 2. 地盤構造物の変形・安定性 3. 軟弱地盤における地盤・構造物の設計法 4. 地盤補強・改良工法の設計 5. 耐震工学の基礎 6. 地震入力 7. 地震応答解析及び耐震安全性評価	
●教科書	
必要に応じて、プリント配布	
●参考書	
●成績評価の方法	
セミナーでの発表およびディスカッション40％、課題レポートを60％で評価し、100点満点で55点以上を合格とする。	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 国土防災安全工学セミナー1C (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2年前期
教員	野田 利弘 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
最新の話題を交えながら、地盤構造物の安全性に関する地盤力学・耐震工学の基礎事項を修得し、有効な設計原理・地盤対策工などを理解する。	
●バックグラウンドとなる科目	
地盤力学特論、地盤動力学特論、地盤工学特論、地震工学、地盤解析学演習、地盤動力学演習	
●授業内容	
1. 軟弱地盤力学の基礎 2. 地盤構造物の変形・安定性 3. 軟弱地盤における地盤・構造物の設計法 4. 地盤補強・改良工法の設計 5. 耐震工学の基礎 6. 地震入力 7. 地震応答解析及び耐震安全性評価	
●教科書	
必要に応じて、プリント配布	
●参考書	
●成績評価の方法	
セミナーでの発表およびディスカッション40％、課題レポートを60％で評価し、100点満点で55点以上を合格とする。	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 国土防災安全工学セミナー1D (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2年後期
教員	野田 利弘 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
最新の話題を交えながら、地盤構造物の安全性に関する地盤力学・耐震工学の基礎事項を修得し、有効な設計原理・地盤対策工などを理解する。	
●バックグラウンドとなる科目	
地盤力学特論、地盤動力学特論、地盤工学特論、地震工学、地盤解析学演習、地盤動力学演習	
●授業内容	
1. 軟弱地盤力学の基礎 2. 地盤構造物の変形・安定性 3. 軟弱地盤における地盤・構造物の設計法 4. 地盤補強・改良工法の設計 5. 耐震工学の基礎 6. 地震入力 7. 地震応答解析及び耐震安全性評価	
●教科書	
必要に応じて、プリント配布	
●参考書	
●成績評価の方法	
セミナーでの発表およびディスカッション40％、課題レポートを60％で評価し、100点満点で55点以上を合格とする。	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー
	地圏環境保全学セミナー1A (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年前期
教員	片山 新太 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
<p>土壌地下水汚染の発生・移動メカニズムとそのモデル化、生物浄化技術と微生物の動態、廃棄物処理とアセスメント等について、学習・討論を行う。</p> <p>達成目標</p> <p>下記の一つの課題について理解し、説明できる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 土壌地下水汚染の発生・移動メカニズム 2. 土壌地下水汚染物質の運命 3. 生物浄化技術および関与する微生物 4. 廃棄物処理（無害化・リサイクル技術等） 	
●バックグラウンドとなる科目	
人間活動と環境、環境地盤工学、衛生工学、社会環境保全学、土壌学、水理学、微生物学、化学、生化学、数学	
●授業内容	
土壌地下水汚染の発生・移動メカニズムとそのモデル化、生物浄化技術と微生物の動態、廃棄物処理とアセスメント等について、発表と討論を行う。	
●教科書	
各発表者は、最新の論文を5つ以上読み、一つの問題点に対して異なる研究グループのアプローチを整理して紹介する。	
●参考書	
●成績評価の方法	
論文の理解度、発表時における説明能力、討論への積極的な取り組みの3点から評価する。100点満点で55点以上を合格とする。	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー
	地圏環境保全学セミナー1B (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年後期
教員	片山 新太 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
<p>土壌地下水汚染の発生・移動メカニズムとそのモデル化、生物浄化技術と微生物の動態、廃棄物処理とアセスメント等について、学習・討論を行う。</p> <p>達成目標</p> <p>下記の二つの課題について理解し、説明できる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 土壌地下水汚染の発生・移動メカニズム 2. 土壌地下水汚染物質の運命 3. 生物浄化技術および関与する微生物 4. 廃棄物処理（無害化・リサイクル技術等） 	
●バックグラウンドとなる科目	
人間活動と環境、環境地盤工学、衛生工学、社会環境保全学、土壌学、水理学、微生物学、化学、生化学、数学、地圏環境保全学セミナー1A	
●授業内容	
土壌地下水汚染の発生・移動メカニズムとそのモデル化、生物浄化技術と微生物の動態、廃棄物処理とアセスメント等について、輪講を行う。	
●教科書	
各発表者は、最新の論文を5つ以上読み、一つの問題点に対して異なる研究グループのアプローチを整理して紹介する。	
●参考書	
●成績評価の方法	
論文の理解度、発表時における説明能力、討論への積極的な取り組みの3点から評価する。100点満点で55点以上を合格とする。	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー
	地圏環境保全学セミナー1C (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2年前期
教員	片山 新太 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
<p>土壌地下水汚染の発生・移動メカニズムとそのモデル化、生物浄化技術と微生物の動態、廃棄物処理とアセスメント等について、学習・討論を行う。</p> <p>達成目標</p> <p>下記の内、3つの課題について理解し、説明できる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 土壌地下水汚染の発生・移動メカニズム 2. 土壌地下水汚染物質の運命 3. 生物浄化技術および関与する微生物 4. 廃棄物処理（無害化・リサイクル技術等） 	
●バックグラウンドとなる科目	
人間活動と環境、環境地盤工学、衛生工学、社会環境保全学、土壌学、水理学、微生物学、化学、生化学、数学、地圏環境保全学セミナー1A、1B	
●授業内容	
土壌地下水汚染の発生・移動メカニズムとそのモデル化、生物浄化技術と微生物の動態、廃棄物処理とアセスメント等について、輪講を行う。	
●教科書	
各発表者は、最新の論文を5つ以上読み、一つの問題点に対して異なる研究グループのアプローチを整理して紹介する。	
●参考書	
●成績評価の方法	
論文の理解度、発表時における説明能力、討論への積極的な取り組みの3点から評価する。100点満点で55点以上を合格とする。	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー
	地圏環境保全学セミナー1D (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2年後期
教員	片山 新太 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
<p>土壌地下水汚染の発生・移動メカニズムとそのモデル化、生物浄化技術と微生物の動態、廃棄物処理とアセスメント等について、学習・討論を行う。</p> <p>達成目標</p> <p>下記の課題について理解し、説明できる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 土壌地下水汚染の発生・移動メカニズム 2. 土壌地下水汚染物質の運命 3. 生物浄化技術および関与する微生物 4. 廃棄物処理（無害化・リサイクル技術等） 	
●バックグラウンドとなる科目	
人間活動と環境、環境地盤工学、衛生工学、社会環境保全学、土壌学、水理学、微生物学、化学、生化学、数学、地圏環境保全学セミナー1A、1B、1C	
●授業内容	
土壌地下水汚染の発生・移動メカニズムとそのモデル化、生物浄化技術と微生物の動態、アセスメント等について、輪講を行う。	
●教科書	
各発表者は、最新の論文を5つ以上読み、一つの問題点に対して異なる研究グループのアプローチを整理して紹介する。	
●参考書	
●成績評価の方法	
論文の理解度、発表時における説明能力、討論への積極的な取り組みの3点から評価する。100点満点で55点以上を合格とする。	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 社会基盤計画学セミナー1a (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年前期
教員	中村 英樹 教授 山本 俊行 准教授 三輪 富生 助教
備考	
●本講座の目的およびねらい	
都市・国土の空間計画、環境問題、土地問題に関する実態やその原因、およびニューフロンティアの開発について理解を深め、これら諸問題に対する研究方法を修得する。	
●バックグラウンドとなる科目	
人間活動と環境、確率と統計、空間計画論、交通論、社会資本計画、都市・地域計画	
●授業内容	
交通基盤整備や都市計画事業などの公共投資の計画に必要な方法論に関する先進の外書を講読する。	
●教科書	
適宜指定	
●参考書	
●成績評価の方法	
レポートと発表	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 社会基盤計画学セミナー1b (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年後期
教員	中村 英樹 教授 山本 俊行 准教授 三輪 富生 助教
備考	
●本講座の目的およびねらい	
都市・国土の空間計画、環境問題、土地問題に関する実態やその原因、およびニューフロンティアの開発について理解を深め、これら諸問題に対する研究方法を修得する。	
●バックグラウンドとなる科目	
人間活動と環境、確率と統計、空間計画論、交通論、社会資本計画、都市・地域計画	
●授業内容	
交通基盤整備や都市計画事業などの公共投資の計画に必要な方法論に関する先進の外書を講読する。	
●教科書	
適宜指定	
●参考書	
●成績評価の方法	
レポートと発表	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 社会基盤計画学セミナー1c (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2年前期
教員	中村 英樹 教授 山本 俊行 准教授 三輪 富生 助教
備考	
●本講座の目的およびねらい	
都市・国土の空間計画、環境問題、土地問題に関する実態やその原因、およびニューフロンティアの開発について理解を深め、これら諸問題に対する研究方法を修得する。	
●バックグラウンドとなる科目	
人間活動と環境、確率と統計、空間計画論、交通論、社会資本計画、都市・地域計画	
●授業内容	
交通基盤整備や都市計画事業などの公共投資の計画に必要な方法論に関する先進の外書を講読する。	
●教科書	
適宜指定	
●参考書	
●成績評価の方法	
レポートと発表	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 社会基盤計画学セミナー1d (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2年後期
教員	中村 英樹 教授 山本 俊行 准教授 三輪 富生 助教
備考	
●本講座の目的およびねらい	
都市・国土の空間計画、環境問題、土地問題に関する実態やその原因、およびニューフロンティアの開発について理解を深め、これら諸問題に対する研究方法を修得する。	
●バックグラウンドとなる科目	
人間活動と環境、確率と統計、空間計画論、交通論、社会資本計画、都市・地域計画	
●授業内容	
交通基盤整備や都市計画事業などの公共投資の計画に必要な方法論に関する先進の外書を講読する。	
●教科書	
適宜指定	
●参考書	
●成績評価の方法	
レポートと発表	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー
	社会基盤設計学セミナー1A (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年前期
教員	北川 徹哉 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
性能照査型設計と環境負荷最少の社会基盤施設の整備手法について、以下を目標に考究する。 1. 社会基盤構造物の性能照査型設計への近年の傾向を説明できる。 2. 社会基盤構造物の性能照査型設計の構造工学的な背景を説明できる。 3. 社会基盤 整備と環境負荷との関連について説明できる。 4. 社会基盤整備の環境負荷最少化 へのアプローチ方法を説明できる。	
●バックグラウンドとなる科目	
なし	
●授業内容	
社会基盤の性能照査型設計と環境負荷最少とに関する輪講およびディスカッション	
●教科書	
教員が指定した文献を用いる。	
●参考書	
なし	
●成績評価の方法	
ディスカッションの状況およびレポートの採点結果により評価し、55%以上を合格とする。 履修条件・注意事項等：十分な予習を行うこと。 質問への対応：セミナー時に対応する。	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー
	社会基盤設計学セミナー1B (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年後期
教員	北川 徹哉 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
性能照査型設計と環境負荷最少の社会基盤施設の整備手法について、以下を目標に考究する。 1. 社会基盤構造物の性能照査型設計への近年の傾向を説明できる。 2. 社会基盤構造物の性能照査型設計の構造工学的な背景を説明できる。 3. 社会基盤 整備と環境負荷との関連について説明できる。 4. 社会基盤整備の環境負荷最少化 へのアプローチ方法を説明できる。	
●バックグラウンドとなる科目	
なし	
●授業内容	
社会基盤の性能照査型設計と環境負荷最少とに関する輪講およびディスカッション	
●教科書	
教員が指定した文献を用いる。	
●参考書	
なし	
●成績評価の方法	
ディスカッションの状況およびレポートの採点結果により評価し、55%以上を合格とする。 履修条件・注意事項等：十分な予習を行うこと。 質問への対応：セミナー時に対応する。	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー
	社会基盤設計学セミナー1C (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2年前期
教員	北川 徹哉 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
性能照査型設計と環境負荷最少の社会基盤施設の整備手法について、以下を目標に考究する。 1. 社会基盤構造物の性能照査型設計への近年の傾向を説明できる。 2. 社会基盤構造物の性能照査型設計の構造工学的な背景を説明できる。 3. 社会基盤 整備と環境負荷との関連について説明できる。 4. 社会基盤整備の環境負荷最少化 へのアプローチ方法を説明できる。	
●バックグラウンドとなる科目	
なし	
●授業内容	
社会基盤の性能照査型設計と環境負荷最少とに関する輪講およびディスカッション	
●教科書	
教員が指定した文献を用いる。	
●参考書	
なし	
●成績評価の方法	
ディスカッションの状況およびレポートの採点結果により評価し、55%以上を合格とする。 履修条件・注意事項等：十分な予習を行うこと。 質問への対応：セミナー時に対応する。	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー
	社会基盤設計学セミナー1D (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2年後期
教員	北川 徹哉 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
性能照査型設計と環境負荷最少の社会基盤施設の整備手法について、以下を目標に考究する。 1. 社会基盤構造物の性能照査型設計への近年の傾向を説明できる。 2. 社会基盤構造物の性能照査型設計の構造工学的な背景を説明できる。 3. 社会基盤 整備と環境負荷との関連について説明できる。 4. 社会基盤整備の環境負荷最少化 へのアプローチ方法を説明できる。	
●バックグラウンドとなる科目	
なし	
●授業内容	
社会基盤の性能照査型設計と環境負荷最少とに関する輪講およびディスカッション	
●教科書	
教員が指定した文献を用いる。	
●参考書	
なし	
●成績評価の方法	
ディスカッションの状況およびレポートの採点結果により評価し、55%以上を合格とする。 履修条件・注意事項等：十分な予習を行うこと。 質問への対応：セミナー時に対応する。	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 社会基盤維持管理学セミナー1A (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年前期
教員	館石 和雄 教授 山田 健太郎 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
地域、都市、環境を構成する基盤施設、ライフラインの設計の考え方、安全性の評価手法などに関して国内外の事例や諸外国の設計指針等を関連文献などから具体的にに取り上げセミナーを行う。また、諸外国と国内での社会基盤施設の設計法、安全性評価手法の共通点、相違点を比較し、設計、建設、保全を含んだ総合的な機能設計、機能維持手法のあり方に関して議論する。	
●バックグラウンドとなる科目	
橋工学、構造力学、鋼構造工学、設計法の基礎知識	
●授業内容	
主に都市の基盤施設、たとえば橋梁、上下水道、などの、ライフラインの整備の歴史、設計、施工、維持・管理などの関連論文を参考に、輪講形式でセミナーを行う。	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
出席と授業中の態度	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 社会基盤維持管理学セミナー1B (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年後期
教員	館石 和雄 教授 山田 健太郎 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
地域、都市、環境を構成する基盤施設、ライフラインの設計の考え方、安全性の評価手法などに関して国内外の事例や諸外国の設計指針等を関連文献などから具体的にに取り上げセミナーを行う。また、諸外国と国内での社会基盤施設の設計法、安全性評価手法の共通点、相違点を比較し、設計、建設、保全を含んだ総合的な機能設計、機能維持手法のあり方に関して議論する。	
●バックグラウンドとなる科目	
橋工学、構造力学、鋼構造工学、設計法の基礎知識	
●授業内容	
主に都市の基盤施設、たとえば橋梁、上下水道、などの、ライフラインの整備の歴史、設計、施工、維持・管理などの関連論文を参考に、輪講形式でセミナーを行う。	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
出席と授業中の態度	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 社会基盤維持管理学セミナー1C (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2年前期
教員	館石 和雄 教授 山田 健太郎 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
地域、都市、環境を構成する基盤施設、ライフラインの設計の考え方、安全性の評価手法などに関して国内外の事例や諸外国の設計指針等を関連文献などから具体的にに取り上げセミナーを行う。また、諸外国と国内での社会基盤施設の設計法、安全性評価手法の共通点、相違点を比較し、設計、建設、保全を含んだ総合的な機能設計、機能維持手法のあり方に関して議論する。	
●バックグラウンドとなる科目	
橋工学、構造力学、鋼構造工学、設計法の基礎知識	
●授業内容	
主に都市の基盤施設、たとえば橋梁、上下水道、などの、ライフラインの整備の歴史、設計、施工、維持・管理などの関連論文を参考に、輪講形式でセミナーを行う。	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
出席と授業中の態度	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 社会基盤維持管理学セミナー1D (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2年後期
教員	館石 和雄 教授 山田 健太郎 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
地域、都市、環境を構成する基盤施設、ライフラインの設計の考え方、安全性の評価手法などに関して国内外の事例や諸外国の設計指針等を関連文献などから具体的にに取り上げセミナーを行う。また、諸外国と国内での社会基盤施設の設計法、安全性評価手法の共通点、相違点を比較し、設計、建設、保全を含んだ総合的な機能設計、機能維持手法のあり方に関して議論する。	
●バックグラウンドとなる科目	
橋工学、構造力学、鋼構造工学、設計法の基礎知識	
●授業内容	
主に都市の基盤施設、たとえば橋梁、上下水道、などの、ライフラインの整備の歴史、設計、施工、維持・管理などの関連論文を参考に、輪講形式でセミナーを行う。	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
出席と授業中の態度	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義
	連続体力学特論 (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年前期
教員	中野 正樹 教授 野田 利弘 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
ベクトル・テンソルの概念を復習し、運動学（運動の幾何学）、平衡則、客観性など連続体の力学について基礎的事項を理解する。 1. ベクトル・テンソル解析を理解し、説明できる。 2. 運動する物体の表示法、物体の有する物理量の物質時間微分、物体の変形について表現ができる。 3. 応力テンソルの特徴を理解し、説明できる。 4. 力学に関する各種保存則を理解し、説明できる。 5. 有限変形理論に基づく連続体の変形の記述について理解し、説明できる。	
●バックグラウンドとなる科目	
微分積分学、線形代数学・ベクトル解析	
●授業内容	
1. ベクトルとテンソルの理論 2. 基礎的運動学 3. 客観性 4. 平衡則と場の方程式 5. 構成方程式	
●教科書	
特になし	
●参考書	
田村 武著：連続体力学入門（朝倉書店）	
●成績評価の方法	
期末試験70%、課題レポートを30%で評価し、100点満点で55点以上を合格とする。	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義
	数値解析特論 (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年前期
教員	野田 利弘 教授 山本 俊行 准教授 戸田 祐嗣 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
数値解析法の基礎と具体的な手法を理解し、工学問題への応用力を修得する。	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
1. 有限要素法概念とプログラミング 2. 数値最適化手法 3. スペクトル理論とFFTの原理 4. 常微分方程式の近似解法	
●教科書	
特になし。必要に応じてプリント配布。	
●参考書	
●成績評価の方法	
レポート 100%	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義
	土木地質学特論 (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2年後期
教員	鈴木 康弘
備考	
●本講座の目的およびねらい	
土木工学における計画・設計・施工と地質学との関係について学ぶ。	
●バックグラウンドとなる科目	
土木地質学、土質力学、地盤工学	
●授業内容	
地盤の風化と浸食、地質構造と地盤の変動、土木工学における計画・設計・施工における地質学の利用と係わりについて講述する。	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
定期試験、レポートによって成績を評価する。	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義
	風工学特論 (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年前期
教員	北川 徹哉 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
風が社会や人間にもたらす利益・不利益の両面を知るとともに、風の性質や風が社会基盤に扇起する様々な対風現象の特徴・メカニズムを理解する。	
●バックグラウンドとなる科目	
なし	
●授業内容	
1. 風の性質 2. 風力エネルギー 3. 風災害 4. ガスト応答 5. 渦励振 6. ギャロッピング 7. フラッター 8. 社会基盤の耐風対策	
●教科書	
ハンドアウトを配布する。	
●参考書	
日本調構造協会、構造物の耐風工学、東京電気大学出版。	
●成績評価の方法	
レポートの採点結果により、55%以上を合格とする。 履修条件・注意事項等：特になし。 質問への対応：講義中・講義終了時に対応する。 担当教員連絡先：内線 5918	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義
	土木環境保全学特論 (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年前期
教員	片山 新太 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
土壌地下水汚染の発生から環境への曝露経路、その毒性と環境中での運命、その対策に関する基礎を講義するとともに、環境基準項目や汚染浄化技術、更には廃棄物処理技術などの事例に関して発表討論形式で理解を深め、土や水の環境保全の考え方を修得する。	
●バックグラウンドとなる科目	
環境地盤工学、微生物学、化学、衛生工学、毒性学、数学、土壌学、水理学	
●授業内容	
土壌地下水汚染の発生から環境への曝露経路、その毒性と環境中での運命、その対策に関する基礎を講義するとともに、環境基準項目や汚染浄化技術、更には廃棄物処理技術などの事例に関して学生による発表討論を行う。	
●教科書	
関連資料を配付	
●参考書	
●成績評価の方法	
口頭発表と討論能力	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー
	複合材料科学特論 (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年前期
教員	中村 光 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
土木材料の代表的な複合材料であるコンクリートを取り上げ、種々の時間依存性問題のメカニズムをコンクリートの微細構造の視点から説明し、その解析理論を学ぶ。また、時間依存の影響に対する材料・施工・設計の各局面での対処方法について学ぶ。	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
1. コンクリートの時間依存性問題と初期応力の発生 2. 拡散方程式の定式化と有限要素法への展開 3. コンクリートの水和発熱のメカニズム 4. コンクリートの乾燥収縮のメカニズム 5. コンクリートのクリープのメカニズム 6. RC構造物の初期ひずみ制御	
●教科書	
初期応力を考慮したRC構造物の非線形解析とプログラム、田辺忠顯編、技報堂出版	
●参考書	
●成績評価の方法	
試験とレポート	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義
	コンクリート構造学特論 (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年後期
教員	國枝 稔 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
本講義の前半では、コンクリートの材料としての基本的な性質を理解し、コンクリートの破壊の本質を学ぶ。後半では、その材料から構成されるコンクリート構造物の破壊および設計と照査の概念について学ぶとともに、高性能なコンクリートの動向について紹介する。	
●バックグラウンドとなる科目	
コンクリート構造第1, 第2, 材料工学 (いずれも学部講義)	
●授業内容	
1. コンクリート構造物の性能設計とは 2. 硬化コンクリートの性質と破壊 ・コンクリートの力学特性 ・収縮、クリープ ・ひび割れと破壊力学 ・コンクリートの構成則 3. コンクリート部材の破壊とその評価 ・曲げ破壊するはりの評価とその設計 ・せん断破壊するはりの評価とその設計 4. 最近のコンクリート技術と高性能コンクリート (繊維補強コンクリートなど)	
●教科書	
教科書は特にないが、各講義で資料が配付される。	
●参考書	
Fracture Process of Concrete (CRC, Van Mier) 鉄筋コンクリートの解析と設計 (丸 善, 吉川著)	
●成績評価の方法	
レポートの結果により判断し、55%以上を合格とする。なお、無断欠席が1/2以上の場合、評価の対象としない。	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義
	構造力学特論 (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2年後期
教員	伊藤 義人 教授 葛西 昭 講師 非常勤講師 (基盤)
備考	
●本講座の目的およびねらい	
構造物の有限変位理論と安定論について学ぶ。ついで、はりと平板に対する変分法の応用についても学ぶ。	
●バックグラウンドとなる科目	
固体力学	
●授業内容	
1. 変分原理 2. 有限変形理論 3. 安定論	
●教科書	
なし。授業中にプリントを配布する。	
●参考書	
C.L.ディム&I.H.シャームス：材料力学と変分原理	
●成績評価の方法	
レポートもしくは試験	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義
	固体力学特論 (2 単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1 年前期
教員	伊藤 義人 教授 葛西 昭 講師
備考	
●本講座の目的およびねらい	
本講義では、線形弾性体を対象として、応力やひずみの定義、構成則やひずみ-変位関係に着目した分類などについて理解を深められるようにする	
●バックグラウンドとなる科目	
連続体力学、構造力学	
●授業内容	
テンソル 応力 ひずみ 変分原理	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
レポート	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義
	海洋力学特論 (2 単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1 年前期
教員	川崎 浩司 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
沿岸域における有限振幅波の非線形挙動とその機構について講義する。 達成目標 1. 海域流動の支配方程式を理解し、説明できる。 2. 長波および長波性の波の非線形理論を理解し、説明できる。 3. 津波と高潮の違いおよびその発生メカニズムを理解できる 4. ラディエーション応力とレイノルズ応力を説明できる。 5. 波平均量の保存則を誘導・説明できる。	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
1. 海域流動の支配方程式 2. 長波及び長波性の波の非線形理論 3. 津波と高潮 4. ラディエーション応力とレイノルズ応力 5. 波平均量の保存則	
●教科書	
特になし。	
●参考書	
指定はしない。	
●成績評価の方法	
レポートあるいは試験により目標達成度を評価し、55 点以上を合格。 履修条件・注意事項等：授業中の私語・携帯電話の使用は厳禁。 質問への対応：来室、メールによる質問で対応。 連絡先：川崎（内線4632, kawasaki@civil.nagoya-u.ac.jp)	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義
	海工学特論 (2 単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1 年後期
教員	水谷 法美 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
構造物と波の相互作用問題とそれを含む平面波浪場の特性について講義する。また、最近広く利用されている数値波動水槽についてその基礎を講義する。 達成目標 ・回折問題を理解し、説明できる。 ・減衰定常波を含む波動場を理解し、説明できる。 ・浮体の動的応答を理解し、説明できる。 ・数値波動水槽の基礎を理解し、説明できる。	
●バックグラウンドとなる科目	
海洋力学特論	
●授業内容	
・回折理論（直立円柱、軸対象構造物） ・ポテンシャルと境界要素法 ・グリーン関数と数値解法 ・浮体の動揺と波浪応答 ・数値波動水槽	
●教科書	
●参考書	
波と漂砂と構造物：榎本亨編著、技報堂出版 海岸波動：土木学会海岸工学委員会、土木学会	
●成績評価の方法	
期末試験もしくは課題のレポートにより判断し、55%以上を合格とする。	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義
	流域圏管理学特論 (2 単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2 年前期
教員	辻本 哲郎 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
流域・河川の管理・保全に関する、多くの学際領域を含んだ技術・学術分野での新しい成果を体形立てて学ぶ。 達成目標 1. 流域・河川管理の基本的な考え方を理解する。 2. 流域・河川の、各管理目的に応じた流域管理の考え方と、新しい技術・学術の成果について理解し、説明できる。	
●バックグラウンドとなる科目	
河川工学、流域水文学、開水路水理学、水理学演習、応用水理学演習	
●授業内容	
1. 流域・河川管理の基本的な考え方 2. 治水と流域管理 3. 利水と水循環管理 4. 水系の土砂管理 5. 生態系と流域管理	
●教科書	
プリントを配布する。	
●参考書	
必要に応じて、指示する。	
●成績評価の方法	
期末試験(50%)とレポート(50%)による評価。100点満点で55点以上を合格とする。	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義
	河川計画・河道設計学特論 (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年後期
教員	戸田 祐嗣 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
河道計画および河道設計の基本的な方法と、近年問題となっている事柄について講義する。	
●バックグラウンドとなる科目	
河川工学、流域水文学、流れの力学、開水路水理学。	
●授業内容	
1. 河川計画の考え方(河川整備の方針) 2. 河川整備計画と必要な技術 3. 現行の計画・設計の技術 4. 確率と設計 5. 複合的治水システムでの問題	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
レポート	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義
	地盤工学特論 (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年後期
教員	浅岡 顯 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
軟弱地盤上に盛土などの構造物を建設したときの、地盤の沈下・破壊挙動について、水～土連成弾塑性力学挙動により表現し、沈下あるいは破壊時のメカニズムを理解し、観測的設計・施工法を習得する。 1. 地盤工学における破壊予測、安定・不安定問題に関する基礎知識を説明できる。 2. 地盤の沈下・破壊挙動のメカニズムを説明できる。 3. 観測的設計・施工法の原理、プロセスを説明できる。	
●バックグラウンドとなる科目	
連続体力学特論、地盤力学特論、数値解析学特論	
●授業内容	
1. 固有値問題と常微分方程式 2. 破壊予測 3. 軟弱地盤の沈下・破壊挙動 4. 観測的設計・施工法	
●教科書	
特になし	
●参考書	
特になし	
●成績評価の方法	
課題レポートにより、目標達成度を評価する。100点満点で55点以上を合格とする。	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義
	地盤力学特論 (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年前期
教員	中野 正樹 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
水で飽和した土の力学を水～土骨格2相系連成問題として講述し、地盤材料の力学挙動を弾塑性力学に基づいて把握する。次に、その力学挙動を記述する弾塑性構成モデルを誘導し、構成モデルに基づいて地盤材料の力学挙動を説明する。	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
1. 有効応力、間隙水圧、非圧縮条件 2. 地盤材料の弾塑性構成則 3. 地盤の変形 4. 地盤材料学	
●教科書	
特になし	
●参考書	
特になし	
●成績評価の方法	
期末試験70%、課題レポートを30%で評価し、100点満点で55点以上を合格とする	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義
	地盤動力学特論 (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年後期
教員	野田 利弘 教授 非常勤講師(基盤)
備考	
●本講座の目的およびねらい	
実際の地震時の地盤の被害状況(液状化)などについて把握するとともに、地震時などの地盤の繰返し応答特性など、地盤動力学に関する基礎的事項および発展的内容を修得する。	
●バックグラウンドとなる科目	
連続体力学、土質力学、地盤解析学特論、地盤解析学演習	
●授業内容	
1. 地震の被害について 2. 質点・質点系の振動メカニズム 3. (1相系1次元)連続体(弾性)の振動メカニズム ダランベールの解、混合問題、フーリエの解など 4. 連続体力学の基礎的事項の復習 5. 水～土2相系の動的問題の捉え方(混合体力論、支配方程式等)	
●教科書	
必要に応じて随時資料を配布する。	
●参考書	
連続体力学入門(田村武著、朝倉書店)、地盤工学ハンドブック(西村直志執筆箇所、地盤工学会)	
●成績評価の方法	
口頭試験: 60%、レポート: 40%	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義
	交通工学特論 (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年前期
教員	中村 英樹 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
自動車交通は今日の社会経済活動を支える重要な輸送手段であるが、エネルギー消費量や環境負荷の大きな部分を占めており、これらは交通の制御、運用など各種の交通管理いかんにより大きく左右されることとなる。本講義では、交通流の性質や交通渋滞のメカニズム、道路幾何構造と交通容量、環境負荷、エネルギー消費等との関係を理解し、効果的な交通制御、運用などの各種交通管理手法について解説する。	
●バックグラウンドとなる科目	
人間活動と環境、確率と統計、交通論、社会資本計画、都市・国土計画	
●授業内容	
1. 道路交通流の性質 2. 道路幾何構造と交通容量 3. 交通制御とその効果 4. 交通マネジメントとITS	
●教科書	
特になし	
●参考書	
●成績評価の方法	
試験またはレポート	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義
	社会基盤計画学特論 (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年後期
教員	森川 高行 教授 山本 俊行 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
社会資本整備の意義と目的を明らかにし、その計画策定手法について講述する。	
●バックグラウンドとなる科目	
社会資本計画学	
●授業内容	
1. 社会資本の概念と種類 2. 公共経済学（社会的厚生とパレート最適、消費者行動と需要曲線、生産者行動と市場均衡、市場の失敗、外部性、公共財） 3. 社会資本計画における意思決定 4. 評価と意思決定の手法（費用便益分析法と非市場財の便益評価、効用関数法と社会的厚生関数、多基準分析法とAHP） 5. 不確実性下の意思決定（期待効用理論、ゲーム理論とジレンマ構造、ベイズ論的決定理論と情報価値）	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
レポートと筆記試験	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義
	都市計画特論 (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年前期
教員	加藤 博和 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
都市計画策定手法に関する理解を深めるとともに、計画策定技術の素養を修得する。	
●バックグラウンドとなる科目	
社会資本計画、都市・国土計画、交通論	
●授業内容	
1. 都市計画の手順 2. 土地利用計画 3. 都市景観 4. 公共交通計画 5. 道路計画 6. 都市開発	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
レポート	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義
	基盤情報学特論 (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年後期
教員	伊藤 義人 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
1. 土木分野における情報の既往の利用方法について理解する。 2. 今後の土木分野において期待される情報システムの利用について理解する。	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
1. 土木と情報 2. 情報システムとは 3. GIS 4. CG 5. 施工管理 6. プロジェクト	
●教科書	
教科書は設定しない。適宜、資料および関係する論文を配布する	
●参考書	
なし	
●成績評価の方法	
授業への参加の程度を考慮し、定期的に提出を求めるレポートにより評価を行なう。一部プレゼンテーションを行う。	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義
	都市基盤維持管理学特論 (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2年前期
教員	館石 和雄 教授 山田 健太郎 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
道路や橋梁などの社会基盤施設を対象として、維持・管理、補修・補強について講述する。	
●バックグラウンドとなる科目	
構造力学、鋼構造工学、コンクリート構造の基礎知識	
●授業内容	
1. 社会基盤施設の保全に関する現状と課題 2. 社会基盤施設の検査、点検技術、管理体制 3. 非破壊検査技術とその適用事例 4. 耐久性評価手法 5. 補修・補強技術とその適用事例	
●教科書	
なし	
●参考書	
なし	
●成績評価の方法	
講義に関わるレポート	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義
	途上国開発特論Ⅰ (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年後期
教員	各教員(社会基盤)
備考	
●本講座の目的およびねらい	
途上国の社会資本整備に必要となるべき組織、人材となるべく、途上国の社会資本整備のための設計、維持管理、運用論を修得し、途上国の災害・環境管理論について理解する。	
●バックグラウンドとなる科目	
特になし	
●授業内容	
・貧困、環境、援助 ・経済発展、都市化のプロセス ・途上国のソフトインフラ整備(法整備など) ・途上国のハードインフラ整備(社会資本など) ・開発・環境経済学的思考の基礎 ・途上国整備組織論(政府、民間、NPO/NGO) ・資金調達メカニズム(GDA, PFI/BOTなど・カントリーリスクとプロジェクト紛争調停)	
●教科書	
なし	
●参考書	
●成績評価の方法	
レポート	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義
	途上国開発特論Ⅱ (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2年後期
教員	各教員(社会基盤)
備考	
●本講座の目的およびねらい	
上国の社会資本整備に必要となるべき組織、人材となるべく、途上国の社会資本整備のための設計、維持管理、運用論を修得し、途上国の災害・環境管理論について理解する	
●バックグラウンドとなる科目	
特になし	
●授業内容	
・土木技術者の人材育成 ・途上国と地球環境、物質循環 ・途上国の社会基盤の設計論1(社会環境と設計のコンセプト) ・途上国の社会基盤の設計論2(設計コード、国際コード) ・途上国の社会基盤のアセットマネジメント ・途上国の社会基盤の運用論 ・災害リスクマネジメント、途上国の防災・減災・復興学 ・国際政策論(GDA, NPO, など)	
●教科書	
なし	
●参考書	
●成績評価の方法	
レポート	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 演習
	固体力学演習 (1単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年後期
教員	伊藤 義人 教授 葛西 昭 講師 北根 安雄 助教
備考	
●本講座の目的およびねらい	
弾性論、塑性論のアドバンスドコース	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
1. 弾性論 2. 塑性論	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
演習問題解答の発表およびレポート	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 演習
	複合材料学演習 (1単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年後期
教員	中村 光 教授 國枝 稔 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
本講座の前半では、コンクリート構造物の維持管理の概要や補修、補強をととして、土木材料の特性や、複合部材としての力学挙動の基礎を学ぶ。さらに、実際のRCはりを身近な材料で補強し、複合材料の考え方について学ぶ。後半では、コンクリート構造物の設計と照査の概念、ならびに耐震照査で重要となる非線形解析を用いた性能照査法について学ぶ。	
●バックグラウンドとなる科目	
コンクリート構造学特論 複合材料学	
●授業内容	
1.コンクリート構造物の維持管理と補修、補強 ・コンクリート構造物の劣化と維持管理 ・コンクリート構造物の補修、補強方法 ・新しい建設材料とその応用 2.RCはりの補強コンテスト ・補強のコンセプトとプレゼンテーション ・試験体の作製 ・破壊試験とその評価 3.非線形解析によるコンクリート構造物の性能照査 ・設計と照査 ・非線形解析の問題点と解決法 ・材料の構成則	
●教科書	
教科書は特にないが、各講義で資料が配付される。	
●参考書	
●成績評価の方法	
レポートの結果により判断し、55%以上を合格とする。なお、無断欠席が1/2以上の場合は、評価の対象としない。	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 演習
	海工学演習 (1単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年後期
教員	水谷 法美 教授 川崎 浩司 准教授 李 光浩 助教
備考	
●本講座の目的およびねらい	
沿岸域における現象について、問題を見だし、解決するための方法を考え、自ら解決するための能力を身につける。	
●バックグラウンドとなる科目	
海洋力学特論、海工学特論	
●授業内容	
沿岸域で問題となっている現象を取り上げ、それを課題に、問題解決の方法、手法を整理し、その問題を解決するための演習を行う。	
●教科書	
特に指定しない	
●参考書	
特に指定しない	
●成績評価の方法	
演習レポートと口頭発表により目標達成度を評価し、5.5点以上を合格。 履修条件・注意事項等：特になし。 質問への対応：来室、メールによる質問で対応。 連絡先：水谷 (内線4630、mizutani@civil.nagoya-u.ac.jp)、川崎 (内線4632、kawasaki@civil.nagoya-u.ac.jp)	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 演習
	流れ・地形解析学演習 (1単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年後期
教員	辻本 哲郎 教授 戸田 祐嗣 准教授 田代 喬 助教
備考	
●本講座の目的およびねらい	
河道の流れ・地形の解析や、流域の水・物質輸送に関する解析手法に関する演習を行う。 1. 河道の流れや流域水輸送の解析手法の理論を理解する。 2. 河道の流れや流域水輸送の数値解析モデルを用いて、想定した条件に応じた流れの計算を行い、表示できる。	
●バックグラウンドとなる科目	
流れの力学（水理学）、開水路水理学、流域水文学、河川工学	
●授業内容	
1. 河道の流れ・地形解析の理論と解析手法 2. 地下水・土壌中の流れの理論と解析手法	
●教科書	
プリントを配布する。	
●参考書	
必要に応じて指定する	
●成績評価の方法	
レポート(100%)で評価し55%以上を合格とする。	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 演習
	地盤解析学演習 (1単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年後期
教員	渡岡 順 教授 中野 正樹 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
連続体力学と有限変形解析の基礎理論を学習させ、水-土骨格2相系の弾塑性有限要素解析の基礎を習得する。また、砂、粘土を表す材料定数を設定し、各種地盤材料の応答も理解する。	
●バックグラウンドとなる科目	
連続体力学特論、地盤力学特論、数値解析特論	
●授業内容	
1. 支配方程式の弱形式化 2. 土骨格の弾塑性構成式 3. 砂、粘土の応答	
●教科書	
特になし	
●参考書	
特になし	
●成績評価の方法	
レポート	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 演習
	地盤動力学演習 (1単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年後期
教員	野田 利弘 教授 山田 典司 助教 中井 健太郎 助教
備考	
●本講座の目的およびねらい	
地盤の動的・振動問題について、地盤動力学特論で修得した事項をベースにして、観測ならびに演習形式で具体的な簡単な問題に対するプログラミングを実施し、これらを通じて動的問題に対する基礎的な概念を深く理解する。	
●バックグラウンドとなる科目	
土質力学、地盤工学、耐震工学、連続体力学、地盤動力学特論、数値解析特論	
●授業内容	
1. 現場観測 2. 差分法を用いた比較的な簡単な地盤の動的問題に対するプログラミング 3. 各種例題による動的問題の把握	
●教科書	
必要に応じて随時資料を配布する。	
●参考書	
●成績評価の方法	
レポート：100%	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 演習
	社会基盤計画学演習 (1単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年前期
教員	加藤 博和 准教授 三輪 富生 助教
備考	
●本講座の目的およびねらい	
都市計画、交通計画、地域計画などにおけるシステム分析手法について実習を行う。目標は、重回帰分析、主成分分析、判別分析、離散選択モデルについて理解し、与えられたデータに対して適した手法を選択出来ること。その上で、正しい結果を導き、適切な結果の解釈が出来ること。	
●バックグラウンドとなる科目	
ミクロ経済学の基礎と、確率・統計学や数理計画法などの分析手法についてある程度知識があることが望ましい。	
●授業内容	
1. データ解析のための統計分析手法とツール 2. 重回帰分析 基礎 3. 重回帰分析 応用（モデルの特定化・誤差項の問題、一般化最小二乗法） 4. 主成分分析 5. 判別分析 6. 離散型選択モデル 理論 7. 離散型選択モデル 実践	
●教科書	
●参考書	
河上省吾編著：土木計画学、鹿島出版会 北村隆一、森川高行、佐々木邦明、藤井聡、山本俊行：交通行動の分析とモデリングー理論/モデル/調査/応用ー、技報堂出版 G.S.マハラ（和合肇訳著）：計量経済分析の方法、シーエービー出版	
●成績評価の方法	
レポート	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 演習
	基盤情報学特論演習 (1単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年前期
教員	伊藤 義人 教授 北川 徹哉 准教授 北根 安雄 助教
備考	
●本講座の目的およびねらい	
社会基盤における情報処理の現状と活用技術を学ぶ。 1. 社会基盤構造物・施設における情報技術活用の現状を説明できる。 2. 建設情報システムの利点と問題点が説明できる。 3. 情報収集とその処理、分析、評価およびプレゼンテーションができる。	
●バックグラウンドとなる科目	
情報処理序説（学部）、学術情報処理学及び演習（学部）	
●授業内容	
1. 社会基盤と情報との関わり 2. 社会基盤構造物・施設における情報の役割や活用法に関する調査および演習 3. 社会情報の収集、処理、分析、評価 4. 社会基盤構造物・施設に関する情報収集とその処理、分析、評価に関する演習 5. プレゼンテーション・ディスカッション	
●教科書	
指定しない。	
●参考書	
指定しない。	
●成績評価の方法	
レポートとプレゼンテーションにより評価し、55%以上を合格とする。履修条件・注意事項等：特になし。質問への対応：講義終了時に対応する。 担当教員連絡先：内線 5918	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 演習
	社会基盤維持管理学演習 (1単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年後期
教員	徳石 和雄 教授 山田 健太郎 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 演習
	土水環境保全学演習 (1単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年後期
教員	片山 新太 教授 井上 康 助教
備考	
●本講座の目的およびねらい	土壌地下水汚染および廃棄物処理に関する研究を行うために必要となる基礎技術を理解する。
●バックグラウンドとなる科目	環境地盤工学、化学、微生物学、水理学
●授業内容	土水の理化学的分析法、微生物の取り扱い法、汚染物質の分析法、地盤中の物質輸送解析法
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	原理の理解

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 総合工学科目 実験及び演習
	高度総合工学創造実験 (3単位)
対象専攻・分野 開講時期	全専攻・分野共通 1年前期後期 2年前期後期
教員	松村 年郎 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	異なる専門分野からなる数人のチームを編制し、企業からの非常勤講師(Directing Professor)の下に自主的研究を行う。その目的およびねらいは ・異種集団グループダイナミクスによる創造性の活性化 ・異種集団グループダイナミクスならではの発明、発見体験 ・自己専門の可能性と限界の認識・自らの能力で知識を総合化することである。
●バックグラウンドとなる科目	「高度総合工学創造実験」は、産学連携教育科目と位置づけられる。また、「ベンチャービジネス特論I, II」および学部開講科目「特許および知的財産」、「経営工学」、「産業と経済」、「工学倫理」は産学連携教育関連科目と位置づけられる。これらの科目の履修を強く推奨する。
●授業内容	異なる専攻・学部の学生からなる数人で1チームを編制し、Directing Professorの指導の下に設定したプロジェクトを60時間(3カ月)(週1日)にわたりTA(ティーチングアシスタント)とともに遂行する。1週間のとりまとめ・準備の後、各チーム毎に発表および展示・討論を行う。
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	実験の遂行、討論と発表会

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 総合工学科目 実習
	研究インターンシップ (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	全専攻・分野共通 1年前期後期 2年前期後期
教員	田中 英一 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	就業体験を目的とする従来のインターンシップとは異なり、企業と大学が協力して研究テーマを設定し、両者の指導の下で1～6ヶ月に亘る長期のインターンシップを実施する。それにより、専門分野に加え学際分野の研究開発能力を備えた人材と、研究企画・統括などに優れた見識を備えた人材の育成を目指す。
●バックグラウンドとなる科目	「研究インターンシップ」を受講する学生に対しては、その事前指導として、短期の「特許および知的財産」を受講すること。「ベンチャービジネス特論I」または「同II」を受講することが強く推奨される。
●授業内容	・企業と大学の協議のもとで設定された課題に学生が応募する。 ・学生・教員・企業指導者間で課題を調整したのち、大学で守秘義務・知的財産保護等に関する事前指導を受ける。また各自課題に取り組むための専門知識の獲得にも努める。 ・1～6ヶ月間企業に滞在しインターンシップを実施する。 ・終了後に、参加学生、大学教員、企業側指導者間で報告会と技術交流会を開催する。
●教科書	なし
●参考書	なし
●成績評価の方法	企業において研究インターンシップに従事した総日数20日以下のものに与えられる。

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 総合工学科目 実習
	研究インターンシップ (3単位)
対象専攻・分野 開講時期	全専攻・分野共通 1年前期後期 2年前期後期
教員	田中 英一 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	就業体験を目的とする従来のインターンシップとは異なり、企業と大学が協力して研究テーマを設定し、両者の指導の下で1～6ヶ月に亘る長期のインターンシップを実施する。それにより、専門分野に加え学際分野の研究開発能力を備えた人材と、研究企画・統括などに優れた見識を備えた人材の育成を目指す。
●バックグラウンドとなる科目	「研究インターンシップ」を受講する学生に対しては、その事前指導として、短期の「特許および知的財産」を受講すること。「ベンチャービジネス特論I」または「同II」を受講することが強く推奨される。
●授業内容	・企業と大学の協議のもとで設定された課題に学生が応募する。 ・学生・教員・企業指導者間で課題を調整したのち、大学で守秘義務・知的財産保護等に関する事前指導を受ける。また各自課題に取り組むための専門知識の獲得にも努める。 ・1～6ヶ月間企業に滞在しインターンシップを実施する。 ・終了後に、参加学生、大学教員、企業側指導者間で報告会と技術交流会を開催する。
●教科書	なし
●参考書	なし
●成績評価の方法	企業において研究インターンシップに従事した総日数21日以上40日以下のものに与えられる。

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 総合工学科目 実習
	研究インターンシップ (4 単位)
対象専攻・分野 開講時期	全専攻・分野共通 1 年前期後期 2 年前期後期
教員	田中 英一 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
就業体験を目的とする従来のインターンシップとは異なり、企業と大学が協力して研究テーマを設定し、両者の指導の下で1～6ヶ月に亘る長期のインターンシップを実施する。それにより、専門分野に加え学際分野の研究開発能力を備えた人材と、研究企画・統括などに優れた見識を備えた人材の育成を目指す。	
●バックグラウンドとなる科目	
「研究インターンシップ」を受講する学生に対しては、その事前指導として、短期の「特許および知的財産」を受講すること、「ベンチャービジネス特論I」または「同II」を受講することが強く推奨される。	
●授業内容	
・企業と大学の協議のもとで設定された課題に学生が応募する。 ・学生・教員・企業指導者間で課題を調整したのち、大学で守秘義務・知的財産保護等に関する事前指導を受ける。また各自課題に取り組むための専門知識の獲得にも努める。 ・1～6ヶ月間企業に滞在しインターンシップを実施する。 ・終了後に、参加学生、大学教員、企業側指導者間で報告会と技術交流会を開催する。	
●教科書	
なし	
●参考書	
なし	
●成績評価の方法	
企業において研究インターンシップに従事した総日数41日以上のもに与えられる。	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 総合工学科目 講義
	最先端理工学特論 (1 単位)
対象専攻・分野 開講時期	全専攻・分野共通 1 年前期後期 2 年前期後期
教員	田淵 雅夫 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
工学における最先端研究の動向を学び、また、その研究を行うために必要な高度な知識を習得させることを目的とする。	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
最先端工学に関する特別講義を受講し、また、最先端工学の研究発表が行われるシンポジウムやセミナーへ参加し、レポートを提出する。	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
レポート	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 総合工学科目 実験
	最先端理工学実験 (1 単位)
対象専攻・分野 開講時期	全専攻・分野共通 1 年前期後期 2 年前期後期
教員	山根 隆 教授 田淵 雅夫 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
工学における最先端研究の動向を学び、また、その研究を行うために必要な高度な実験に関する技術を習得することを目的とする。	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
あらかじめ設定された実験（課題実験）あるいは受講者が提案する実験（独創実験）のいずれからテーマを選択し、実験を行う。	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
演習（50%）、研究成果発表とレポート（50%）で評価する。100点満点で55点以上を合格とする	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 総合工学科目 講義
	コミュニケーション学 (1 単位)
対象専攻・分野 開講時期	全専攻・分野共通 1 年後期 2 年後期
教員	古谷 礼子 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
母国語でない言葉で論文を上手に発表するために必要な留意事項を学ぶ。留学生は日本語で発表する。日本人学生も受講することができるが、発表は英語で行う。	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
(1) ビデオ録画された論文発表を見る モデル発表を見てよい発表とは何かを討論し、発表する時に必要なテクニックを学ぶ (2) 発表する クラスで討論した発表のテクニックを用いて、学生各自が主題を選んで論文を発表する (3) 討論する クラスメイトの発表を相互に評価し合う きびしい意見、激励や助言をお互いに交わす	
●教科書	
なし	
●参考書	
(1) 「英語プレゼンテーションの技術」 安田 正、ジャック ニクリン著 The Japan Times (2) 「研究発表の方法 留学生のためのレポート作成 口頭発表の準備の手続き」 留学生のためのレポート作成 産能短期大学日本語教育研究室著 凡人社	
●成績評価の方法	
発表論文とclass discussion（平常点）の結果による	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 総合工学科目 講義
	実践科学技術英語 (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	全専攻・分野共通 1年前期 2年前期
教員	石田 幸男 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
英語で行われる自動車工学の最先端技術の講義を留学生とともに学ぶことによって、実践的な科学技術英語を習得するとともに、英語で小テーマについて発表し、議論することによって、プレゼンテーション技術を学ぶ。達成目標 1. 英語で行われる自動車工学の講義を理解できる。 2. 技術的テーマについて取りまとめ、英語で説明できる。	
●バックグラウンドとなる科目	
コミュニケーション学、科学技術英語特論	
●授業内容	
1. 自動車産業の現状 2. ドライバ運転行動の観察と評価 3. 自動車の材料・加工技術 4. 自動車の運動・制御 5. 自動車の予防安全 6. 自動車の衝突安全 7. 車格最組込みコンピュータシステム 8. 自動車における通信技術 9. 自動車開発におけるOAS活用状況 10. 自動車における省エネルギー技術 11. 環境にやさしい燃料と自動車燃焼 12. リサイクル 13. 自動車工業における生産システム 14. 15. 研究プロジェクト発表 (2回に分けて行う)	
●教科書	
毎回プリントを配布する。	
●参考書	
講義の進行に合わせて適宜紹介する。	
●成績評価の方法	
評価方法：講義での出席と質疑 (20%) 講義毎のレポート提出 (20%) グループ研究でのプレゼンテーション (30%) グループ研究でのレポート提出 (30%) 履修条件・注意事項等：受講人数制限あり (留学生約15名、名大生約15名) 工場見学にも参加すること。	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 総合工学科目 講義
	ベンチャービジネス特論Ⅰ (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	全専攻・分野共通 1年前期 2年前期
教員	田淵 雅夫 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
我が国の産業のバックグラウンド又は最先端を担うべきベンチャー企業の層が薄いことは頻りに指摘される。その原因の一部は、制度の違いによるが、欧米の研究者や大学生との意識の差に起因する所も少なくない。本講座では、「大学の研究」を事業化/起業する際の技術者・研究者として必要な知識と目標を明確に教授する。大学の研究成果をベースにした技術開発・事業化、企業内起業やベンチャー起業の実例を示す。	
●バックグラウンドとなる科目	
卒業研究、修士課程の研究	
●授業内容	
1. 事業化と起業 なぜベンチャー起業か ---リスクとメリット--- 2. 事業化と起業 の知識と準備 ---技術者・研究者として抑えるべきポイント--- 3. 大学の研究から事業化・起業へ ---企業における研究開発の進め方--- 4. 事業化の推進 ---事業化のための様々な交渉と市場調査--- 5. 名大発の事業化と起業(1)：電子デバイス分野 6. 名大発の事業化と起業(2)：金属、材料分野 7. 名大発の事業化と起業(3)：バイオ、医療分野 8. 名大発の事業化と起業(4)：加工装置分野 9. 名大発の事業化と起業(4)：化学分野 10. まとめ	
●教科書	
「ベンチャー経営心得」 南部修太郎/(株)アセット・ウィッツ その他、適宜資料配 布	
●参考書	
適宜指導	
●成績評価の方法	
レポート提出および出席	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 総合工学科目 講義
	ベンチャービジネス特論Ⅱ (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	全専攻・分野共通 1年後期 2年後期
教員	田淵 雅夫 准教授 枝川 明敏 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
前期において講義された事業化、企業内起業やベンチャー起業の実例等を参考に、起業化や創業のために必要不可欠な専門的な知識を公認会計士や中小企業診断士等の専門家を交えて講義する。受講生の知識の範囲を考慮し、前半では経営学の基本的知識の起業化への応用と展開について教授し、後半では、経営戦略、ファイナンスといったMBAで通常講義されている内容の基礎を理解してもらう。受講の前提として、身近な起業化の例を講義する前期Ⅰを受講するのが望ましい。	
●バックグラウンドとなる科目	
ベンチャービジネス特論Ⅰ、卒業研究、修士課程の研究。経営学、経済学の基礎知識があればなおよい。	
●授業内容	
1. 日本経済とベンチャービジネス 2. ベンチャービジネスの現状 3. ベンチャーと 経営戦略 4. ベンチャーとマーケティング戦略 5. ベンチャーと企業会計 6. ベンチャーと財務戦略 7. 事例研究(経営戦略に重点) 8. 事例研究(マーケティング 戦略に重点) 9. 事例研究(財務戦略に重点) 10. 事例研究(資本政策に重点-1- IPO企業) 11. ビジネスプラン ビジネス・アイデアと競争優位 12. ビジネスプラン 収 益計画 13. ビジネスプラン 資金計画 14. ビジネスプラン ビジネスプランの運用とまとめ 15. まとめ	
●教科書	
適宜資料配布	
●参考書	
適宜指導	
●成績評価の方法	
授業中に出席される課題	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 総合工学科目 実習
	学外実習A (1単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年前期後期 2年前期後期
教員	各教員(社会基盤)
備考	
●本講座の目的およびねらい	
実務現場(計画・調査・設計・建設・維持・管理)での実習体験を通じて、実社会で役に立つ土木技術者(シヴィル・エンジニア)に求められる資質を身につけ、どのような素養が実社会で必要とされ、大学で学んだことがどのように企業や官庁などで生かされるのかを理解することを目的とする。	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
実務現場における体験学習	
●教科書	
特になし	
●参考書	
特になし	
●成績評価の方法	
評価は「合・否」で行い、以下の要件を満たしたものを「合」、そうでないものを「否」とする。(1)原則として10日間または64時間以上の実習をうけること、(2)「実習評価書」の評価は「可」以上、(3)レポートを提出し発表会での発表を行うこと	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 構造工学セミナー2A (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年前期
教員	伊藤 義人 教授 葛西 昭 講師
備考	
●本講座の目的およびねらい	
構造力学，耐震工学の専門書や文献などを選び，輪講する。	
●バックグラウンドとなる科目	
構造力学，応用構造力学，極限強度学など	
●授業内容	
1. 構造動力学 2. 構造安定理論 3. 耐震設計理論	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
レポート	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 構造工学セミナー2B (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年後期
教員	伊藤 義人 教授 葛西 昭 講師
備考	
●本講座の目的およびねらい	
構造力学，耐震工学の専門書や文献などを選び，輪講する。	
●バックグラウンドとなる科目	
構造力学，応用構造力学，極限強度学など	
●授業内容	
1. 構造動力学 2. 構造安定理論 3. 耐震設計理論	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
レポート	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 構造工学セミナー2C (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2年前期
教員	伊藤 義人 教授 葛西 昭 講師
備考	
●本講座の目的およびねらい	
構造力学，耐震工学の専門書や文献などを選び，輪講する。	
●バックグラウンドとなる科目	
構造力学，応用構造力学，極限強度学など	
●授業内容	
1. 構造動力学 2. 構造安定理論 3. 耐震設計理論	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
レポート	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 構造工学セミナー2D (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2年後期
教員	伊藤 義人 教授 葛西 昭 講師
備考	
●本講座の目的およびねらい	
構造力学，耐震工学の専門書や文献などを選び，輪講する。	
●バックグラウンドとなる科目	
構造力学，応用構造力学，極限強度学など	
●授業内容	
1. 構造動力学 2. 構造安定理論 3. 耐震設計理論	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
レポート	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 構造工学セミナー2E (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 3年前期
教員	伊藤 義人 教授 葛西 昭 講師
備考	
●本講座の目的およびねらい	
構造力学、耐震工学の専門書や文献などを選び、輪講する。	
●バックグラウンドとなる科目	
構造力学、応用構造力学、極限強度学など	
●授業内容	
1. 構造力学 2. 構造安定理論 3. 耐震設計理論	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
レポート	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 材料・形態学セミナー2A (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年前期
教員	中村 光 教授 國枝 稔 准教授 上田 尚史 助教
備考	
●本講座の目的およびねらい	
海外のコンクリートおよびコンクリート構造物の破壊やその評価に関する研究論文や文献を自ら読み、セミナーにてその内容を紹介する。コンクリートをとりまく世界的レベルでの研究の動向について調査、学習し、自分の研究へのフィードバックを促すことを目的とする。	
●バックグラウンドとなる科目	
材料工学、コンクリート構造第1、第2(学部講義)	
●授業内容	
1. Structure of Cement and Concrete 2. Mechanical Behavior of Concrete 3. Experimental Tools 4. Modeling as a Tool for Test Interpretation 5. Variation of Model Parameters 6. Numerical Simulation of Plain Concrete Fracture Experiments 7. Fracture Mechanics for Structural Analysis	
●教科書	
Fracture Process of Concrete (van Mier)	
●参考書	
特になし	
●成績評価の方法	
毎回のプレゼンテーションおよび口頭試問の結果により判断し、55%以上を合格とする。なお、無断欠席が1/2以上の場合は、評価の対象としない。	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 材料・形態学セミナー2B (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年後期
教員	中村 光 教授 國枝 稔 准教授 上田 尚史 助教
備考	
●本講座の目的およびねらい	
海外のコンクリートおよびコンクリート構造物の破壊やその評価に関する研究論文や文献を自ら読み、セミナーにてその内容を紹介する。コンクリートをとりまく世界的レベルでの研究の動向について調査、学習し、自分の研究へのフィードバックを促すことを目的とする。	
●バックグラウンドとなる科目	
材料工学、コンクリート構造第1、第2(学部講義)	
●授業内容	
1. Structure of Cement and Concrete 2. Mechanical Behavior of Concrete 3. Experimental Tools 4. Modeling as a Tool for Test Interpretation 5. Variation of Model Parameters 6. Numerical Simulation of Plain Concrete Fracture Experiments 7. Fracture Mechanics for Structural Analysis	
●教科書	
Fracture Process of Concrete (Van Mier)	
●参考書	
特になし	
●成績評価の方法	
毎回のプレゼンテーションおよび口頭試問の結果により判断し、55%以上を合格とする。なお、無断欠席が1/2以上の場合は、評価の対象としない。	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 材料・形態学セミナー2C (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2年前期
教員	中村 光 教授 國枝 稔 准教授 上田 尚史 助教
備考	
●本講座の目的およびねらい	
海外のコンクリートおよびコンクリート構造物の破壊やその評価に関する研究論文や文献を自ら読み、セミナーにてその内容を紹介する。コンクリートをとりまく世界的レベルでの研究の動向について調査、学習し、自分の研究へのフィードバックを促すことを目的とする。	
●バックグラウンドとなる科目	
材料工学、コンクリート構造第1、第2(学部講義)	
●授業内容	
1. Structure of Cement and Concrete 2. Mechanical Behavior of Concrete 3. Experimental Tools 4. Modeling as a Tool for Test Interpretation 5. Variation of Model Parameters 6. Numerical Simulation of Plain Concrete Fracture Experiments 7. Fracture Mechanics for Structural Analysis	
●教科書	
Fracture Process of Concrete (van Mier)	
●参考書	
特になし	
●成績評価の方法	
毎回のプレゼンテーションおよび口頭試問の結果により判断し、55%以上を合格とする。なお、無断欠席が1/2以上の場合は、評価の対象としない。	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー
	材料・形態学セミナー 2D (2 単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2 年後期
教員	中村 光 教授 園枝 稔 准教授 上田 尚史 助教
備考	
●本講座の目的およびねらい	
海外のコンクリートおよびコンクリート構造物の破壊やその評価に関する研究論文や文献を自ら読み、セミナーにてその内容を紹介する。コンクリートを取りまく世界的レベルでの研究の動向について調査、学習し、自分の研究へのフィードバックを促すことを目的とする。	
●バックグラウンドとなる科目	
材料工学、コンクリート構造第1, 第2 (学部講義)	
●授業内容	
1. Structure of Cement and Concrete 2. Mechanical Behavior of Concrete 3. Experimental Tools 4. Modeling as a Tool for Test Interpretation 5. Variation of Model Parameters 6. Numerical Simulation of Plain Concrete Fracture Experiments 7. Fracture Mechanics for Structural Analysis	
●教科書	
●参考書	
Fracture Process of Concrete (van Mier)	
●成績評価の方法	
毎回のプレゼンテーションおよび口頭試験の結果により判断し、55%以上を合格とする。なお、無断欠席が1/2以上の場合は、評価の対象としない。	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー
	材料・形態学セミナー 2E (2 単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 3 年前期
教員	中村 光 教授 園枝 稔 准教授 上田 尚史 助教
備考	
●本講座の目的およびねらい	
海外のコンクリートおよびコンクリート構造物の破壊やその評価に関する研究論文や文献を自ら読み、セミナーにてその内容を紹介する。コンクリートを取りまく世界的レベルでの研究の動向について調査、学習し、自分の研究へのフィードバックを促すことを目的とする。	
●バックグラウンドとなる科目	
材料工学、コンクリート構造第1, 第2 (学部講義)	
●授業内容	
1. Structure of Cement and Concrete 2. Mechanical Behavior of Concrete 3. Experimental Tools 4. Modeling as a Tool for Test Interpretation 5. Variation of Model Parameters 6. Numerical Simulation of Plain Concrete Fracture Experiments 7. Fracture Mechanics for Structural Analysis	
●教科書	
Fracture Process of Concrete (van Mier)	
●参考書	
特になし	
●成績評価の方法	
毎回のプレゼンテーションおよび口頭試験の結果により判断し、55%以上を合格とする。なお、無断欠席が1/2以上の場合は、評価の対象としない。	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー
	海岸・海洋工学セミナー 2A (2 単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1 年前期
教員	水谷 法美 教授 川崎 浩司 准教授 李 光浩 助教
備考	
●本講座の目的およびねらい	
海岸工学・海洋工学における様々な物理現象を研究するために必要な英文論文を熟読するとともに、発表・議論を行う。達成目標 1. 海岸・海洋工学における理論的・実験的・数値的研究手法を理解し、説明できる。 2. 関連分野における海外の最新研究動向を把握でき、各自の研究で活用・応用できる。	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
1. 波浪解析 2. 波と構造物の非線形相互干渉問題 3. 波と構造物と地盤の連成問題 4. 海浜変形 5. 海域の流動・密度・水質構造 6. 海域の生態系	
●教科書	
各研究分野に関連する英文論文を選定する。	
●参考書	
指定はしない。	
●成績評価の方法	
セミナーにおける口頭発表と質疑応答により目標達成度を評価し、55点以上を合格。履修条件・注意事項等：セミナーでの発表はPowerPointを使用すること。質問への対応：セミナー時に対応。連絡先：水谷 (内線4630, mizutani@civil.nagoya-u.ac.jp)	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー
	海岸・海洋工学セミナー 2B (2 単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1 年後期
教員	水谷 法美 教授 川崎 浩司 准教授 李 光浩 助教
備考	
●本講座の目的およびねらい	
海岸工学・海洋工学における様々な物理現象を研究するために必要な英文論文を熟読するとともに、発表・議論を行う。達成目標 1. 海岸・海洋工学における理論的・実験的・数値的研究手法を理解し、説明できる。 2. 関連分野における海外の最新研究動向を把握でき、各自の研究で活用・応用できる。	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
1. 波浪解析 2. 波と構造物の非線形相互干渉問題 3. 波と構造物と地盤の連成問題 4. 海浜変形 5. 海域の流動・密度・水質構造 6. 海域の生態系	
●教科書	
各研究分野に関連する英文論文を選定する。	
●参考書	
指定はしない。	
●成績評価の方法	
セミナーにおける口頭発表と質疑応答により目標達成度を評価し、55点以上を合格。履修条件・注意事項等：セミナーでの発表はPowerPointを使用すること。質問への対応：セミナー時に対応。連絡先：水谷 (内線4630, mizutani@civil.nagoya-u.ac.jp)	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 海岸・海洋工学セミナー 2C (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2年前期
教員	水谷 法美 教授 川崎 浩司 准教授 李 光浩 助教
備考	
●本講座の目的およびねらい	
海岸工学・海洋工学における様々な物理現象を研究するために必要な英文論文を熟読するとともに、発表・議論を行う。達成目標 1. 海岸・海洋工学における理論的・実験的・数値的研究手法を理解し、説明できる。 2. 関連分野における海外の最新研究動向を把握でき、各自の研究で活用・応用できる。	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
1. 波浪解析 2. 波と構造物の非線形相互干渉問題 3. 波と構造物と地盤の連成問題 4. 海浜変形 5. 海域の流動・密度・水質構造 6. 海域の生態系	
●教科書	
各研究分野に関連する英文論文を選定する。	
●参考書	
指定はしない。	
●成績評価の方法	
セミナーにおける口頭発表と質疑応答により目標達成度を評価し、5.5点以上を合格。 履修条件・注意事項等：特になし。 質問への対応：来室、メールによる質問に対応。 連絡先：水谷（内線4630, mizutani@cc.nagoya-u.ac.jp）、川崎（内線4632, kawasak i@civil.nagoya-u.ac.jp）	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 海岸・海洋工学セミナー 2D (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2年後期
教員	水谷 法美 教授 川崎 浩司 准教授 李 光浩 助教
備考	
●本講座の目的およびねらい	
海岸工学・海洋工学における様々な物理現象を研究するために必要な英文論文を熟読するとともに、発表・議論を行う。達成目標 1. 海岸・海洋工学における理論的・実験的・数値的研究手法を理解し、説明できる。 2. 関連分野における海外の最新研究動向を把握でき、各自の研究で活用・応用できる。	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
1. 波浪解析 2. 波と構造物の非線形相互干渉問題 3. 波と構造物と地盤の連成問題 4. 海浜変形 5. 海域の流動・密度・水質構造 6. 海域の生態系	
●教科書	
各研究分野に関連する英文論文を選定する。	
●参考書	
指定はしない。	
●成績評価の方法	
セミナーにおける口頭発表と質疑応答により目標達成度を評価し、5.5点以上を合格。 履修条件・注意事項等：セミナーでの発表はPowerPointを使用すること。 質問への対応：セミナー時に対応。 連絡先：水谷（内線4630, mizutani@civil.nagoya-u.ac.jp）	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 海岸・海洋工学セミナー 2E (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 3年前期
教員	水谷 法美 教授 川崎 浩司 准教授 李 光浩 助教
備考	
●本講座の目的およびねらい	
海岸工学・海洋工学における様々な物理現象を研究するために必要な英文論文を熟読するとともに、発表・議論を行う。達成目標 1. 海岸・海洋工学における理論的・実験的・数値的研究手法を理解し、説明できる。 2. 関連分野における海外の最新研究動向を把握でき、各自の研究で活用・応用できる。	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
1. 波浪解析 2. 波と構造物の非線形相互干渉問題 3. 波と構造物と地盤の連成問題 4. 海浜変形 5. 海域の流動・密度・水質構造 6. 海域の生態系	
●教科書	
各研究分野に関連する英文論文を選定する。	
●参考書	
指定はしない。	
●成績評価の方法	
セミナーにおける口頭発表と質疑応答により目標達成度を評価し、5.5点以上を合格。 履修条件・注意事項等：セミナーでの発表はPowerPointを使用すること。 質問への対応：セミナー時に対応。 連絡先：水谷（内線4630, mizutani@civil.nagoya-u.ac.jp）	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 流域保全学セミナー 2A (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年前期
教員	辻本 哲郎 教授 戸田 祐嗣 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
流域の水理・水文特性と生態環境の関連について研究動向を学ぶ。	
●バックグラウンドとなる科目	
水理学、流域水文学、人間活動と環境、河川工学、開水路水理学	
●授業内容	
1. 河川・流域の整備・管理の理念 2. 河川・流域景観の構成 3. 流出・土砂生産 4. 河道のプロセス 5. 生態環境評価の手法	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
セミナーでの発表及びレポート	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー
	流域保全学セミナー2B (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年後期
教員	辻本 哲郎 教授 戸田 祐嗣 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
流域の水理・水文特性と生態環境の関連について研究動向を学ぶ。	
●バックグラウンドとなる科目	
水理学, 流域水文学, 人間活動と環境, 河川工学, 開水路水理学	
●授業内容	
1. 河川・流域の整備・管理の理念 2. 河川・流域景観の構成 3. 流出・土砂生産 4. 河道のプロセス 5. 生態環境評価の手法	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
セミナーでの発表及びレポート	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー
	流域保全学セミナー2C (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2年前期
教員	辻本 哲郎 教授 戸田 祐嗣 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
流域の水理・水文特性と生態環境の関連について研究動向を学ぶ。	
●バックグラウンドとなる科目	
水理学, 流域水文学, 人間活動と環境, 河川工学, 開水路水理学	
●授業内容	
1. 河川・流域の整備・管理の理念 2. 河川・流域景観の構成 3. 流出・土砂生産 4. 河道のプロセス 5. 生態環境評価の手法	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
セミナーでの発表及びレポート	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー
	流域保全学セミナー2D (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2年後期
教員	辻本 哲郎 教授 戸田 祐嗣 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー
	流域保全学セミナー2E (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 3年前期
教員	辻本 哲郎 教授 戸田 祐嗣 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
流域の水理・水文特性と生態環境の関連について研究動向を学ぶ。	
●バックグラウンドとなる科目	
水理学, 流域水文学, 人間活動と環境, 河川工学, 開水路水理学	
●授業内容	
1. 河川・流域の整備・管理の理念 2. 河川・流域景観の構成 3. 流出・土砂生産 4. 河道のプロセス 5. 生態環境評価の手法	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
セミナーでの発表及びレポート	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 地盤環境学セミナー2A (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年前期
教員	浅岡 顕 教授 中野 正樹 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
<p>地盤工学の最新の話題を把握し、それを解決するための地盤力学の課題、その他基礎学理の所在を理解する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 各種軟弱地盤改良工法の工法原理について説明できる。 2. 沖積・洪積粘土地盤の力学挙動とその特徴を理解し、弾塑性力学に基づいて解釈できる。 3. 中間土、特殊土、建設発生土の力学挙動とその特徴を理解し、弾塑性力学に基づいて解釈できる。 4. 変形特性に基づく各種地盤材料の分類を行い、説明できる。 	
●バックグラウンドとなる科目	
連続体力学特論、地盤力学特論、地盤動力学特論、地盤工学特論、地盤解析学演習、地盤動力学演習	
●授業内容	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 各種軟弱地盤改良工法の工法原理 2. 沖積粘土地盤のせん断特性と長期沈下 3. 洪積粘土地盤のせん断特性と長期沈下 4. 泥岩のスレーキングとその対策 5. 不良土の改良技術、改良地盤材料の力学挙動の記述 6. 地盤材料学 	
●教科書	
特になし	
●参考書	
特になし	
●成績評価の方法	
セミナーでの発表およびディスカッション40%、課題レポートを60%で評価し、100点満点で55点以上を合格とする。	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 地盤環境学セミナー2B (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年後期
教員	浅岡 顕 教授 中野 正樹 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
<p>地盤工学の最新の話題を把握し、それを解決するための地盤力学の課題、その他基礎学理の所在を理解する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 各種軟弱地盤改良工法の工法原理について説明できる。 2. 沖積・洪積粘土地盤の力学挙動とその特徴を理解し、弾塑性力学に基づいて解釈できる。 3. 中間土、特殊土、建設発生土の力学挙動とその特徴を理解し、弾塑性力学に基づいて解釈できる。 4. 変形特性に基づく各種地盤材料の分類を行い、説明できる。 	
●バックグラウンドとなる科目	
連続体力学特論、地盤力学特論、地盤動力学特論、地盤工学特論、地盤解析学演習、地盤動力学演習	
●授業内容	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 各種軟弱地盤改良工法の工法原理 2. 沖積粘土地盤のせん断特性と長期沈下 3. 洪積粘土地盤のせん断特性と長期沈下 4. 泥岩のスレーキングとその対策 5. 不良土の改良技術、改良地盤材料の力学挙動の記述 6. 地盤材料学 	
●教科書	
特になし	
●参考書	
特になし	
●成績評価の方法	
セミナーでの発表およびディスカッション40%、課題レポートを60%で評価し、100点満点で55点以上を合格とする。	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 地盤環境学セミナー2C (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2年前期
教員	浅岡 顕 教授 中野 正樹 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
<p>地盤工学の最新の話題を把握し、それを解決するための地盤力学の課題、その他基礎学理の所在を理解する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 各種軟弱地盤改良工法の工法原理について説明できる。 2. 沖積・洪積粘土地盤の力学挙動とその特徴を理解し、弾塑性力学に基づいて解釈できる。 3. 中間土、特殊土、建設発生土の力学挙動とその特徴を理解し、弾塑性力学に基づいて解釈できる。 4. 変形特性に基づく各種地盤材料の分類を行い、説明できる。 	
●バックグラウンドとなる科目	
連続体力学特論、地盤力学特論、地盤動力学特論、地盤工学特論、地盤解析学演習、地盤動力学演習	
●授業内容	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 各種軟弱地盤改良工法の工法原理 2. 沖積粘土地盤のせん断特性と長期沈下 3. 洪積粘土地盤のせん断特性と長期沈下 4. 泥岩のスレーキングとその対策 5. 不良土の改良技術、改良地盤材料の力学挙動の記述 6. 地盤材料学 	
●教科書	
特になし	
●参考書	
特になし	
●成績評価の方法	
セミナーでの発表およびディスカッション40%、課題レポートを60%で評価し、100点満点で55点以上を合格とする。	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 地盤環境学セミナー2D (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2年後期
教員	浅岡 顕 教授 中野 正樹 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
<p>地盤工学の最新の話題を把握し、それを解決するための地盤力学の課題、その他基礎学理の所在を理解する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 各種軟弱地盤改良工法の工法原理について説明できる。 2. 沖積・洪積粘土地盤の力学挙動とその特徴を理解し、弾塑性力学に基づいて解釈できる。 3. 中間土、特殊土、建設発生土の力学挙動とその特徴を理解し、弾塑性力学に基づいて解釈できる。 4. 変形特性に基づく各種地盤材料の分類を行い、説明できる。 	
●バックグラウンドとなる科目	
連続体力学特論、地盤力学特論、地盤動力学特論、地盤工学特論、地盤解析学演習、地盤動力学演習	
●授業内容	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 各種軟弱地盤改良工法の工法原理 2. 沖積粘土地盤のせん断特性と長期沈下 3. 洪積粘土地盤のせん断特性と長期沈下 4. 泥岩のスレーキングとその対策 5. 不良土の改良技術、改良地盤材料の力学挙動の記述 6. 地盤材料学 	
●教科書	
特になし	
●参考書	
特になし	
●成績評価の方法	
セミナーでの発表およびディスカッション40%、課題レポートを60%で評価し、100点満点で55点以上を合格とする。	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー
	地盤環境学セミナー2B (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 3年前期
教員	浅岡 順 教授 中野 正樹 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
地盤工学の最新の話題を把握し、それを解決するための地盤力学の課題、その他基礎学理の所在を理解する。 1. 各種軟弱地盤改良工法の工法原理について説明できる。 2. 沖積・洪積粘土地盤の力学挙動とその特徴を理解し、弾塑性力学に基づいて解釈できる。 3. 中間土、特殊土、建設発生土の力学挙動とその特徴を理解し、弾塑性力学に基づいて解釈できる。 4. 変形特性に基づく各種地盤材料の分類を行い、説明できる。	
●バックグラウンドとなる科目	
連続体力学特論、地盤力学特論、地盤動力学特論、地盤工学特論、地盤解析学演習、地盤動力学演習	
●授業内容	
1. 各種軟弱地盤改良工法の工法原理 2. 沖積粘土地盤のせん断特性と長期沈下 3. 洪積粘土地盤のせん断特性と長期沈下 4. 泥岩のスレーキングとその対策 5. 不良土の改良技術、改良地盤材料の力学挙動の記述 6. 地盤材料学	
●教科書	
特になし	
●参考書	
特になし	
●成績評価の方法	
セミナーでの発表およびディスカッション40%、課題レポートを60%で評価し、100点満点で55点以上を合格とする。	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー
	国土防災安全工学セミナー2A (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年前期
教員	野田 利弘 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
最新の話題を交えながら、地盤構造物の安全性に関する地盤力学・耐震工学の基礎事項を修得し、有効な設計原理・地盤対策工などを理解する。	
●バックグラウンドとなる科目	
地盤力学特論、地盤動力学特論、地盤工学特論、地震工学、地盤解析学演習、地盤動力学演習	
●授業内容	
1. 軟弱地盤力学の基礎 2. 地盤構造物の変形・安定性 3. 軟弱地盤における地盤・構造物の設計法 4. 地盤補強・改良工法の設計 5. 耐震工学の基礎 6. 地盤入力 7. 地震応答解析及び耐震安全性評価	
●教科書	
必要に応じて、プリント配布	
●参考書	
●成績評価の方法	
セミナーでの発表およびディスカッション40%、課題レポートを60%で評価し、100点満点で55点以上を合格とする。	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー
	国土防災安全工学セミナー2B (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年後期
教員	野田 利弘 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
最新の話題を交えながら、地盤構造物の安全性に関する地盤力学・耐震工学の基礎事項を修得し、有効な設計原理・地盤対策工などを理解する。	
●バックグラウンドとなる科目	
地盤力学特論、地盤動力学特論、地盤工学特論、地震工学、地盤解析学演習、地盤動力学演習	
●授業内容	
1. 軟弱地盤力学の基礎 2. 地盤材料の構成式 3. 地盤構造物の変形・安定性 4. 軟弱地盤における地盤構造物の設計法 5. 地盤補強・改良工法の設計 6. 各種土木構造物の耐震設計理論	
●教科書	
必要に応じて、プリント配布	
●参考書	
●成績評価の方法	
セミナーでの発表およびディスカッション40%、課題レポートを60%で評価し、100点満点で55点以上を合格とする。	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー
	国土防災安全工学セミナー2C (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2年前期
教員	野田 利弘 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
最新の話題を交えながら、地盤構造物の安全性に関する地盤力学・耐震工学の基礎事項を修得し、有効な設計原理・地盤対策工などを理解する。	
●バックグラウンドとなる科目	
地盤力学特論、地盤動力学特論、地盤工学特論、地震工学、地盤解析学演習、地盤動力学演習	
●授業内容	
1. 軟弱地盤力学の基礎 2. 地盤構造物の変形・安定性 3. 軟弱地盤における地盤・構造物の設計法 4. 地盤補強・改良工法の設計 5. 耐震工学の基礎 6. 地盤入力 7. 地震応答解析及び耐震安全性評価	
●教科書	
必要に応じて、プリント配布	
●参考書	
●成績評価の方法	
セミナーでの発表およびディスカッション40%、課題レポートを60%で評価し、100点満点で55点以上を合格とする。	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 国土防災安全工学セミナー2D (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2年後期
教員	野田 利弘 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
最新の話題を交えながら、地盤構造物の安全性に関する地盤力学・耐震工学の基礎事項を修得し、有効な設計原理・地盤対策などを理解する。	
●バックグラウンドとなる科目	
地盤力学特論、地盤動力学特論、地盤工学特論、地震工学、地盤解析学演習、地盤動力学演習	
●授業内容	
1. 軟弱地盤力学の基礎 2. 地盤構造物の変形・安定性 3. 軟弱地盤における地盤・構造物の設計法 4. 地盤補強・改良工法の設計 5. 耐震工学の基礎 6. 地震入力 7. 地震応答解析及び耐震安全性評価	
●教科書	
必要に応じて、プリント配布	
●参考書	
●成績評価の方法	
セミナーでの発表およびディスカッション40%、課題レポートを60%で評価し、100点満点で55点以上を合格とする。	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 国土防災安全工学セミナー2B (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 3年前期
教員	野田 利弘 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
最新の話題を交えながら、地盤構造物の安全性に関する地盤力学・耐震工学の基礎事項を修得し、有効な設計原理・地盤対策などを理解する。	
●バックグラウンドとなる科目	
地盤力学特論、地盤動力学特論、地盤工学特論、地震工学、地盤解析学演習、地盤動力学演習	
●授業内容	
1. 軟弱地盤力学の基礎 2. 地盤構造物の変形・安定性 3. 軟弱地盤における地盤・構造物の設計法 4. 地盤補強・改良工法の設計 5. 耐震工学の基礎 6. 地震入力 7. 地震応答解析及び耐震安全性評価	
●教科書	
必要に応じて、プリント配布	
●参考書	
●成績評価の方法	
セミナーでの発表およびディスカッション40%、課題レポートを60%で評価し、100点満点で55点以上を合格とする。	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 地圏環境保全学セミナー2A (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年前期
教員	片山 新太 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
土壌地下水汚染の発生・移動メカニズムとそのモデル化、生物浄化技術と微生物の動態、廃棄物処理とアセスメント等について、学習・討論を行う。 達成目標 受講者は地圏環境保全学における重要課題である土壌地下水汚染の発生・移動メカニズムとそのモデル化、生物浄化技術と微生物の動態、廃棄物処理とアセスメント等の中から、重要あるいは課題と考えられる点を自分自身で見つけ理解し、説明できる能力を身につけることを目標とする。	
●バックグラウンドとなる科目	
環境地盤工学、衛生工学、土壌学、水理学、微生物学、化学、生化学、数学、地圏環境保全学セミナー1A、1B、1C、1D	
●授業内容	
受講者は、土壌地下水汚染の発生・移動メカニズムとそのモデル化、生物浄化技術と微生物の動態、廃棄物処理とアセスメント等について、現在重要と考えられる課題を1つ取り上げて問題点を整理し発表を行い、討論を行う。その際、最新の論文を10編以上読み、取り上げた課題に対する研究の最前線を整理して紹介する。	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
論文の理解度、発表時における説明発表能力、討論能力の3点から評価する。100点満点で55点以上を合格とする。	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 地圏環境保全学セミナー2B (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年後期
教員	片山 新太 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
達成目標 受講者は地圏環境保全学における重要課題である土壌地下水汚染の発生・移動メカニズムとそのモデル化、生物浄化技術と微生物の動態、廃棄物処理とアセスメント等の中から、重要あるいは課題と考えられる点を選び、その点を取り扱う複数の異なる研究グループの成果を取り上げて、研究のアプローチを批判的に説明できる。	
●バックグラウンドとなる科目	
環境地盤工学、衛生工学、土壌学、水理学、微生物学、化学、生化学、数学、地圏環境保全学セミナー1A、1B、1C、1D	
●授業内容	
受講者は、土壌地下水汚染の発生・移動メカニズムとそのモデル化、生物浄化技術と微生物の動態、廃棄物処理とアセスメント等について、現在重要と考えられる課題を1つ取り上げて問題点を整理し発表を行い、討論を行う。その際、最新の論文を10編以上読み、取り上げた課題に対する研究の最前線を整理して紹介する。	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
論文の理解度、発表時における説明発表能力、討論能力の3点から評価する。100点満点で55点以上を合格とする。	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー
	地圏環境保全学セミナー2C (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2年前期
教員	片山 新太 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
<p>達成目標 受講者は地圏環境保全学における重要課題である土壌地下水汚染の発生・移動メカニズムとそのモデル化、生物浄化技術と微生物の動態、廃棄物処理とアセスメント等の中から、重要あるいは課題と考えられる点を選び、その点を取り扱う複数の異なる研究グループの成果および論旨を取り上げて、論旨の論理的展開を比較し、批判的に説明できる。</p>	
●バックグラウンドとなる科目	
環境地盤工学、衛生工学、土壌学、水理学、微生物学、化学、生化学、数学、地圏環境保全学セミナー1A、1B、1C、1D、2A、2B	
●授業内容	
受講者は、土壌地下水汚染の発生・移動メカニズムとそのモデル化、生物浄化技術と微生物の動態、廃棄物処理とアセスメント等について、現在重要と考えられる課題を1つ取り上げて問題点を整理し発表を行い、討論を行う。その際、最新の論文を10編以上読み、取り上げた課題に対する研究の最前線を整理して紹介する。	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
論文の理解度、発表時における説明発表能力、討論能力の3点から評価する。100点満点で55点以上を合格とする。	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー
	地圏環境保全学セミナー2D (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2年後期
教員	片山 新太 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
<p>達成目標 受講者は地圏環境保全学における重要課題である土壌地下水汚染の発生・移動メカニズムとそのモデル化、生物浄化技術と微生物の動態、廃棄物処理とアセスメント等の中から、重要あるいは課題と考えられる点を選び、その点を取り扱う複数の異なる研究グループの成果および論旨を取り上げて、論旨の論理的展開を比較し、批判的に説明し、更に自分の考え方を提案できる。</p>	
●バックグラウンドとなる科目	
環境地盤工学、衛生工学、土壌学、水理学、微生物学、化学、生化学、数学、地圏環境保全学セミナー1A、1B、1C、1D、2A、2B、2C	
●授業内容	
受講者は、土壌地下水汚染の発生・移動メカニズムとそのモデル化、生物浄化技術と微生物の動態、廃棄物処理とアセスメント等について、現在重要と考えられる課題を1つ取り上げて問題点を整理し発表を行い、討論を行う。その際、最新の論文を10編以上読み、取り上げた課題に対する研究の最前線を整理して紹介する。	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
論文の理解度、発表時における説明発表能力、討論能力の3点から評価する。100点満点で55点以上を合格とする。	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー
	地圏環境保全学セミナー2E (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 3年前期
教員	片山 新太 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
<p>達成目標 受講者は地圏環境保全学における重要課題である土壌地下水汚染の発生・移動メカニズムとそのモデル化、生物浄化技術と微生物の動態、廃棄物処理とアセスメント等の中から、重要あるいは課題と考えられる点を選び、その点を取り扱う複数の異なる研究グループの成果および論旨を取り上げて、論旨の論理的展開を比較し、批判的に説明した後、自分の考え方を提案できる。</p>	
●バックグラウンドとなる科目	
環境地盤工学、衛生工学、土壌学、水理学、微生物学、化学、生化学、数学、地圏環境保全学セミナー1A、1B、1C、1D、2A、2B、2C、2D	
●授業内容	
受講者は、土壌地下水汚染の発生・移動メカニズムとそのモデル化、生物浄化技術と微生物の動態、廃棄物処理とアセスメント等について、現在重要と考えられる課題を1つ取り上げて問題点を整理し発表を行い、討論を行う。その際、最新の論文を10編以上読み、取り上げた課題に対する研究の最前線を整理して紹介する。	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
論文の理解度、発表時における説明発表能力、討論能力の3点から評価する。100点満点で55点以上を合格とする。	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー
	社会基盤計画学セミナー2A (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年前期
教員	中村 英樹 教授 山本 俊行 准教授 三輪 富生 助教
備考	
●本講座の目的およびねらい	
都市・国土の空間計画、環境問題、土地問題に関する実態やその原因、およびニューフロンティアの開発について理解を深め、これら諸問題に対する研究方法を修得する。	
●バックグラウンドとなる科目	
人間活動と環境、確率と統計、空間計画論、交通論、社会資本計画、都市・地域計画	
●授業内容	
交通基盤整備や都市計画事業などの公共投資の計画に必要な方法論に関する先進の外書を講読する。	
●教科書	
適宜指定	
●参考書	
●成績評価の方法	
レポートと発表	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー
	社会基盤計画学セミナー2B (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年後期
教員	中村 英樹 教授 山本 俊行 准教授 三輪 富生 助教
備考	
●本講座の目的およびねらい	
都市・国土の空間計画、環境問題、土地問題に関する実態やその原因、およびニューフロンティアの開発について理解を深め、これら諸問題に対する研究方法を修得する。	
●バックグラウンドとなる科目	
人間活動と環境、確率と統計、空間計画論、交通論、社会資本計画、都市・地域計画	
●授業内容	
交通基盤整備や都市計画事業などの公共投資の計画に必要な方法論に関する先進の外書を講読する。	
●教科書	
適宜指定	
●参考書	
●成績評価の方法	
レポートと発表	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー
	社会基盤計画学セミナー2C (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2年前期
教員	中村 英樹 教授 山本 俊行 准教授 三輪 富生 助教
備考	
●本講座の目的およびねらい	
都市・国土の空間計画、環境問題、土地問題に関する実態やその原因、およびニューフロンティアの開発について理解を深め、これら諸問題に対する研究方法を修得する。	
●バックグラウンドとなる科目	
人間活動と環境、確率と統計、空間計画論、交通論、社会資本計画、都市・地域計画	
●授業内容	
交通基盤整備や都市計画事業などの公共投資の計画に必要な方法論に関する先進の外書を講読する。	
●教科書	
適宜指定	
●参考書	
●成績評価の方法	
レポートと発表	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー
	社会基盤計画学セミナー2D (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2年後期
教員	中村 英樹 教授 山本 俊行 准教授 三輪 富生 助教
備考	
●本講座の目的およびねらい	
都市・国土の空間計画、環境問題、土地問題に関する実態やその原因、およびニューフロンティアの開発について理解を深め、これら諸問題に対する研究方法を修得する。	
●バックグラウンドとなる科目	
人間活動と環境、確率と統計、空間計画論、交通論、社会資本計画、都市・地域計画	
●授業内容	
交通基盤整備や都市計画事業などの公共投資の計画に必要な方法論に関する先進の外書を講読する。	
●教科書	
適宜指定	
●参考書	
●成績評価の方法	
レポートと発表	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー
	社会基盤計画学セミナー2E (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 3年前期
教員	中村 英樹 教授 山本 俊行 准教授 三輪 富生 助教
備考	
●本講座の目的およびねらい	
都市・国土の空間計画、環境問題、土地問題に関する実態やその原因、およびニューフロンティアの開発について理解を深め、これら諸問題に対する研究方法を修得する。	
●バックグラウンドとなる科目	
人間活動と環境、確率と統計、空間計画論、交通論、社会資本計画、都市・地域計画	
●授業内容	
交通基盤整備や都市計画事業などの公共投資の計画に必要な方法論に関する先進の外書を講読する。	
●教科書	
適宜指定	
●参考書	
●成績評価の方法	
レポートと発表	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー
	社会基盤設計学セミナー2A (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年前期
教員	北川 徹哉 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
性能照査型設計と環境負荷最少の社会基盤施設の整備手法について、以下を目標に考究する。 1. 社会基盤構造物の性能照査型設計への近年の傾向を説明できる。 2. 社会基盤構造物の性能照査型設計の構造工学的な背景を説明できる。 3. 社会基盤 整備と環境負荷との関連について説明できる。 4. 社会基盤整備の環境負荷最少化 へのアプローチ方法を説明できる。	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
社会基盤の性能照査型設計と環境負荷最少に関する輪講およびディスカッション	
●教科書	
教員が指定した文献を用いる。	
●参考書	
●成績評価の方法	
ディスカッションの状況およびレポートの採点結果により評価し、55%以上を合格とする。 履修条件・注意事項等：十分な予習を行うこと。 質問への対応：セミナー時に対応する。	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー
	社会基盤設計学セミナー2B (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年後期
教員	北川 徹哉 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
性能照査型設計と環境負荷最少の社会基盤施設の整備手法について、以下を目標に考究する。 1. 社会基盤構造物の性能照査型設計への近年の傾向を説明できる。 2. 社会基盤構造物の性能照査型設計の構造工学的な背景を説明できる。 3. 社会基盤 整備と環境負荷との関連について説明できる。 4. 社会基盤整備の環境負荷最少化 へのアプローチ方法を説明できる。	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
社会基盤の性能照査型設計と環境負荷最少に関する輪講およびディスカッション	
●教科書	
教員が指定した文献を用いる。	
●参考書	
●成績評価の方法	
ディスカッションの状況およびレポートの採点結果により評価し、55%以上を合格とする。 履修条件・注意事項等：十分な予習を行うこと。 質問への対応：セミナー時に対応する。	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー
	社会基盤設計学セミナー2C (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2年前期
教員	北川 徹哉 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
性能照査型設計と環境負荷最少の社会基盤施設の整備手法について、以下を目標に考究する。 1. 社会基盤構造物の性能照査型設計への近年の傾向を説明できる。 2. 社会基盤構造物の性能照査型設計の構造工学的な背景を説明できる。 3. 社会基盤 整備と環境負荷との関連について説明できる。 4. 社会基盤整備の環境負荷最少化 へのアプローチ方法を説明できる。	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
社会基盤の性能照査型設計と環境負荷最少に関する輪講およびディスカッション	
●教科書	
教員が指定した文献を用いる。	
●参考書	
●成績評価の方法	
ディスカッションの状況およびレポートの採点結果により評価し、55%以上を合格とする。 履修条件・注意事項等：十分な予習を行うこと。 質問への対応：セミナー時に対応する。	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー
	社会基盤設計学セミナー2D (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2年後期
教員	北川 徹哉 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
性能照査型設計と環境負荷最少の社会基盤施設の整備手法について、以下を目標に考究する。 1. 社会基盤構造物の性能照査型設計への近年の傾向を説明できる。 2. 社会基盤構造物の性能照査型設計の構造工学的な背景を説明できる。 3. 社会基盤 整備と環境負荷との関連について説明できる。 4. 社会基盤整備の環境負荷最少化 へのアプローチ方法を説明できる。	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
社会基盤の性能照査型設計と環境負荷最少に関する輪講およびディスカッション	
●教科書	
教員が指定した文献を用いる。	
●参考書	
●成績評価の方法	
ディスカッションの状況およびレポートの採点結果により評価し、55%以上を合格とする。 履修条件・注意事項等：十分な予習を行うこと。 質問への対応：セミナー時に対応する。	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 社会基盤設計学セミナー2B (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 3年前期
教員	北川 徹哉 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
性能照査型設計と環境負荷最少の社会基盤施設の整備手法について、以下を目標に考究する。 1. 社会基盤構造物の性能照査型設計への近年の傾向を説明できる。 2. 社会基盤構造物の性能照査型設計の構造工学的な背景を説明できる。 3. 社会基盤 整備と環境負荷との関連について説明できる。 4. 社会基盤整備の環境負荷最小化 へのアプローチ方法を説明できる。	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
社会基盤の性能照査型設計と環境負荷最少とに関する輪講およびディスカッション	
●教科書	
教員が指定した文献を用いる。	
●参考書	
●成績評価の方法	
ディスカッションの状況およびレポートの採点結果により評価し、55%以上を合格とする。 履修条件・注意事項等：十分な予習を行うこと。 質問への対応：セミナー時に対応する。	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 社会基盤維持管理学セミナー2A (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年前期
教員	館石 和雄 教授 山田 健太郎 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
地域、都市、環境を構成する基盤施設、ライフラインの設計の考え方、安全性の評価手法などに関して国内外の事例や諸外国の設計指針等を関連文献などから具体的に取り上げセミナーを行う。また、諸外国と国内での社会基盤施設の設計法、安全性評価手法の共通点、相違点を比較し、設計、建設、保全を含んだ総合的な機能設計、機能維持手法のあり方に関して議論する。	
●バックグラウンドとなる科目	
橋工学、構造力学、鋼構造工学、設計法の基礎知識	
●授業内容	
主に都市の基盤施設、たとえば橋梁、上下水道、などの、ライフラインの整備の歴史、設計、施工、維持・管理などの関連論文を参考に、輪講形式でセミナーを行う。	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
出席と授業中の態度	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 社会基盤維持管理学セミナー2B (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 1年後期
教員	館石 和雄 教授 山田 健太郎 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
地域、都市、環境を構成する基盤施設、ライフラインの設計の考え方、安全性の評価手法などに関して国内外の事例や諸外国の設計指針等を関連文献などから具体的に取り上げセミナーを行う。また、諸外国と国内での社会基盤施設の設計法、安全性評価手法の共通点、相違点を比較し、設計、建設、保全を含んだ総合的な機能設計、機能維持手法のあり方に関して議論する。	
●バックグラウンドとなる科目	
橋工学、構造力学、鋼構造工学、設計法の基礎知識	
●授業内容	
主に都市の基盤施設、たとえば橋梁、上下水道、などの、ライフラインの整備の歴史、設計、施工、維持・管理などの関連論文を参考に、輪講形式でセミナーを行う。	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
出席と授業中の態度	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 社会基盤維持管理学セミナー2C (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2年前期
教員	館石 和雄 教授 山田 健太郎 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
地域、都市、環境を構成する基盤施設、ライフラインの設計の考え方、安全性の評価手法などに関して国内外の事例や諸外国の設計指針等を関連文献などから具体的に取り上げセミナーを行う。また、諸外国と国内での社会基盤施設の設計法、安全性評価手法の共通点、相違点を比較し、設計、建設、保全を含んだ総合的な機能設計、機能維持手法のあり方に関して議論する。	
●バックグラウンドとなる科目	
橋工学、構造力学、鋼構造工学、設計法の基礎知識	
●授業内容	
主に都市の基盤施設、たとえば橋梁、上下水道、などの、ライフラインの整備の歴史、設計、施工、維持・管理などの関連論文を参考に、輪講形式でセミナーを行う。	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
出席と授業中の態度	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 社会基盤維持管理学セミナー2D (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 2年後期
教員	館石 和雄 教授 山田 健太郎 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
地域、都市、環境を構成する基盤施設、ライフラインの設計の考え方、安全性の評価手法などに関して国内外の事例や諸外国の設計指針等を関連文献などから具体的に引き上げセミナーを行う。また、諸外国と国内での社会基盤施設の設計法、安全性評価手法の共通点、相違点を比較し、設計、建設、保全を含んだ総合的な機能設計、機能維持手法のあり方に関して議論する。	
●バックグラウンドとなる科目	
橋工学、構造力学、鋼構造工学、設計法の基礎知識	
●授業内容	
主に都市の基盤施設、たとえば橋梁、上下水道、などの、ライフラインの整備の歴史、設計、施工、維持・管理などの関連論文を参考に、輪講形式でセミナーを行う。	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
出席と授業中の態度	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 社会基盤維持管理学セミナー2E (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	社会基盤工学分野 3年前期
教員	館石 和雄 教授 山田 健太郎 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
地域、都市、環境を構成する基盤施設、ライフラインの設計の考え方、安全性の評価手法などに関して国内外の事例や諸外国の設計指針等を関連文献などから具体的に引き上げセミナーを行う。また、諸外国と国内での社会基盤施設の設計法、安全性評価手法の共通点、相違点を比較し、設計、建設、保全を含んだ総合的な機能設計、機能維持手法のあり方に関して議論する。	
●バックグラウンドとなる科目	
橋工学、構造力学、鋼構造工学、設計法の基礎知識	
●授業内容	
主に都市の基盤施設、たとえば橋梁、上下水道、などの、ライフラインの整備の歴史、設計、施工、維持・管理などの関連論文を参考に、輪講形式でセミナーを行う。	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
出席と授業中の態度	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 総合工学科目 実習 実験指導体験実習 1 (1単位)
対象専攻・分野 開講時期	全専攻・分野共通 1年前期後期 2年前期後期
教員	松村 年郎 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
高度総合工学創造実験において、企業からのDirecting Professorと学部及び前期課程の学生の間に立ち、指導の体験を通して、後期課程の学生の教育と研究及び指導者としての養成に役立てる。	
●バックグラウンドとなる科目	
特になし。	
●授業内容	
高度総合工学創造実験において、実験結果の解釈、とりまとめ、発表・展示の指導をDirecting Professorの指導の元におこなう。	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
とりまとめと指導性	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 総合工学科目 実習 実験指導体験実習 2 (1単位)
対象専攻・分野 開講時期	全専攻・分野共通 1年前期後期 2年前期後期
教員	山根 隆 教授 田淵 雅夫 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー等の最先端理工学実験において、受講生の実験指導を通じて、後期課程学生の研究・教育及び指導者としての養成に役立てる。	
●バックグラウンドとなる科目	
特になし。	
●授業内容	
最先端理工学実験において、担当教官の下で課題研究および独創研究の指導を行う。	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
実験・演習のとりまとめと指導性(70%)、面接(30%)で評価する。100点満点で55点以上を合格とする。	