

科 目 名	学年	期別・授業形態・単位数	教 員 名 【研究テーマ】欄に記載 研 究 室 内線電話 e-mail:	
特別研究基礎 Basic Graduation Thesis Research	1	必 修 通年・実験,実習・6 単位		
				授業 (300 時間) + 自己学習 (0 時間) = 標準 300 時間の学習時間
				科目到達レベル: <input type="checkbox"/> 1. 知識・記憶 <input type="checkbox"/> 2. 理解 <input type="checkbox"/> 3. 適用 <input type="checkbox"/> 4. 分析 <input checked="" type="checkbox"/> 5. 評価 <input type="checkbox"/> 6. 創造
【授業目的】				
<p>1. 建設工学コースの専門分野における技術者, 研究者としての基礎的素養を, 各々の研究テーマを通じて体得させることを目的とする。</p> <p>2. 具体的には, 研究テーマを遂行するために必要な文献調査, 独創的発想, 研究計画と意志決定, シミュレーション, 実験的検証などの方法を実践により体得することを目指す。</p> <p>3. また, 得られた結果に基づいて工学現象を論考するとともにその内容を的確に記述し, 研究論文としてまとめる基礎的能力を養う。さらに, 得られた研究成果を説明できる基礎的能力を育成する。</p>				
【Course Objectives】				
<p>1. The aim of this course is to master fundamental knowledge needed as an engineer in the specialized field of Civil engineering and Architecture Course through the study of each research theme.</p> <p>2. Concretely, this course aims to master the methods necessary for the accomplishment of the research theme through practical means such as literature investigation, having an original idea, making research plans, decision-making, simulation, and experimental investigation.</p> <p>3. This course also aims for students to master the ability to examine matter related to the engineering phenomena based on observation derived results and describe them exactly. It also aims to raise the student's ability to write a thesis and explain the derived results.</p>				
【到達目標】				
<p>1. 与えられた研究テーマに関連する文献を調査することができる。</p> <p>2. アイデアを実現するための実践力を身につけており, 研究成果を説明ならびに発表することができる。</p> <p>3. 研究プログラムの節目において, 指導教員とのディスカッションなどにより研究方針の決定ができる。</p> <p>4. 研究成果を論文としてまとめることができる。</p>				
【学習・教育到達目標】				
<p>(C) 修得した知識を統合して, 社会に貢献できる製品やシステムを設計し開発する創造的能力と意欲を有する。</p> <p>(G) 課題の提案・報告などを効果的に記述し, 説明することができる。</p>				
【キーワード】		【授業時間】		
文献調査, 独創性, 研究計画, 意志決定, シミュレーション, literature investigation, original idea, research plan, decision-making, simulation		10 時間(450 分) × 30 週 = 300 時間(225 時間)		
【授業方法】		【学習方法】		
1 回目の授業でオリエンテーションおよび研究テーマに関する説明を行う。2 回目の授業では学生の希望を考慮して配属先を決定する。3 回目から研究遂行に入る。研究指導においては, 主担当の指導教員を中心に複数の教員によるグループ指導が実現できるように努める。		研究を進める過程において, 学生自ら興味と問題意識を持ち, 自主的・継続的に研究に取り組むことが必要である。テーマに関して指導教員と積極的にディスカッションを行い, 方向性, 内容を深めていくこと。実験室・研究室には日参することが大切である。		
【履修上の注意】		【科目の位置付け】		
【定期試験の実施方法】		1. 先行して履修すべき科目		
定期試験は行わず, 10 月と 3 月に 2 回の発表会での発表および研究概要の提出を行う。年度末に特別研究レポートの提出を義務づける。		授業科目全般		
【成績の評価方法・評価基準】		2. 後で履修する関連科目		
研究概要と発表会の内容(30%), 特別研究レポート(60%), 取組姿勢(10%)を総合的に勘案し, 到達目標に基づき, 指導教員が評価する。		授業科目全般		
		3. 同時に履修する関連科目		
		授業科目全般		

【研究テーマ（テーマ例一覧）】

1. 木造建築物の耐震診断および耐震補強に関する研究（高谷教員）

研究内容：木造3階建て建築物の耐震診断を行い、診断結果と建築物の構造解析結果との比較・検討を通じた最適な耐震補強対策を提案するシステムを構築する。また、起振器を用いた木造建築物の動的耐震診断を行い、従来の静的耐震診断との関連について検討を加える。さらに、個別要素法に基づいた倒壊過程解析プログラムを用いて既存木造住宅の耐震補強前と補強後の倒壊シミュレーションを行い、耐震補強の有無に対する木造建築物の応答特性を検討する。

2. 常時微動測定による表層地盤の地盤増幅特性の評価に関する研究（高谷教員）

研究内容：S波の周期ごとの揺れ易さ（増幅スペクトル）を評価することは地震防災上、極めて重要である。S波増幅スペクトルの評価にはPS検層やボーリングデータなどの地盤情報が必要であるが、地盤情報が得られている地点は限られている。一方、地盤の常時微動の水平・鉛直スペクトル比を用いS波増幅スペクトルを推定する手法が提案されている。本研究では舞鶴市東地区を対象に提案されている手法を用い、常時微動測定の結果に基づき地盤情報が不明な地点のS波増幅スペクトルの推定を試みる。

3. 環境クズネツ曲線の作成と評価（四蔵教員）

研究内容：経済発展に伴い環境負荷は増大するが、経済発展が一定レベルに達すると、負荷は徐々に低減する。そのため、経済指標と環境負荷の関係は、逆U字型の曲線になるというのが、環境クズネツ曲線である。本研究では、この仮設が成立するか検証し評価する。

4. 地方公共団体が管理する橋梁の長寿命化計画に関する研究（玉田教員）

研究内容：地方公共団体が管理する橋梁について、予防保全の立場に立った維持修繕計画の策定が必要とされている。ここでは、京都府北部の7市町と協力しながら、橋梁の長寿命化をテーマに耐荷性能の評価、ヘルスマonitoring技術の開発、橋の長寿命化修繕計画策定法の適正化などの課題について研究を行う。

5. ストックを生かしたまちづくりに関する研究（尾上教員）

研究内容：地方都市では中心市街地の空洞化による空き屋の増加等が問題となっている。本研究では、歴史的建造物や景観など都市のストックの評価および活用について調査・研究を行う。

6. 締固めた土構造物の地震時安定性評価に関する研究（加登教員）

研究内容：堤防などの土構造物の地震時安定性評価について、締固め度や飽和度に着目した2次元FEM解析を実施して検討する。その結果から土構造物の劣化と維持管理について考察する。

7. 舞台上における音響状態の簡易的評価手法の提案（徳永教員）

研究内容：音楽ホールの舞台上における音響状態は演奏者の「演奏のしやすさ」と密接に関係している。本研究では、無響室など大規模設備を用いない方法で舞台上の音響状態を評価する方法について検討を行う。

8. 旧海軍関連の建築物の再生・利活用に関する研究（渡部教員）

研究内容：舞鶴市内には旧海軍の施設が点在する。本校周辺の第三火薬庫は、実質的に放置され、壁材の剥落や腐朽が散見される。本研究では、構造躯体及び壁材に着目し、架構の分類や劣化実態を明らかにすることで現状を明らかにし、文化的施設として存在させるために必要な方策を論じる。

9. 建築部材の長寿命化技術に関する研究（毛利教員）

研究内容：建築部材について、外部環境の変化による劣化作用に対する耐久性能評価技術の開発、補修工法の性能評価および新規工法の開発について実験的に研究を行う。

10. 近現代建築家の制作意図及び手法に関する研究（今村教員）

研究内容：近現代建築家の制作及びその周縁（ランドスケープ・アーキテクトや芸術家の状況及び建築史的状況）に注目し、文献調査や3DCGによる計画復元を通して制作意図及び手法を研究する。

※研究テーマによっては、地域の課題を解決するための取り組みを行う。