

| | | | |
|----------|--|----------------------------|--|
| 科目 | 卒業研究 (Graduation Thesis) | | |
| 担当教員 | 講義科目担当教員 | | |
| 対象学年等 | 都市工学科・5年・通年・必修・8単位 (学修単位I) | | |
| 学習・教育目標 | 工学複合プログラム | B-1(20%) B-2(10%) C-2(70%) | JABEE基準1(1) (d)2-a,(d)2-b,(d)2-c,(e),(f),(g) |
| 授業の概要と方針 | 特定のテーマを設定し、授業等で修得した知識と技術を総合して自主的かつ計画的に指導教官のもとで研究を行う。研究を通じて、問題への接近の方法を理解し、文献調査や実験、理論的な考察などの問題解決の手順を修得して、総合力およびデザイン能力を高める。また、研究成果を口頭で発表し論文にまとめることでコミュニケーション能力を身につける。 | | |
| | 到達目標 | 達成度 | 到達目標毎の評価方法と基準 |
| 1 | 【C-2】研究活動：研究テーマの背景と目標を的確に把握し十分な準備活動を行い、指導教官、共同研究者と連携しながら自主的に研究を遂行できる。 | | 研究への取り組み、達成度と卒業研究報告書の内容を評価シートで評価する。 |
| 2 | 【C-2】研究の発展性：得られた研究結果を深く考察し、今後の課題等を示し、研究の発展性を展望することができる。 | | 研究活動の状況、研究成果と卒業研究報告書の内容を評価シートで評価する。 |
| 3 | 【B-1】発表および報告書：研究の発表方法を工夫し、与えられた時間内に明瞭でわかりやすく発表できる。また、報告書が合理的な構成で研究全体が簡潔・的確にまとめることができる。 | | 中間および最終発表会、報告書を評価シートで評価する。 |
| 4 | 【B-2】質疑応答：質問の内容を把握し、質問者に的確に回答できる。 | | 中間および最終発表会の質疑応答と質問回答書を評価シートで評価する。 |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | | | |
| 8 | | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |
| 総合評価 | 研究活動30点，研究の発展性30点，報告書の構成10点，発表30点，100点満点で，60点以上を合格とする。 | | |
| テキスト | | | |
| 参考書 | | | |
| 関連科目 | 特記事項なし。 | | |
| 履修上の注意事項 | 特記事項なし。 | | |

授業計画 1 (卒業研究)

内容(テーマ, 目標, 準備など)

1. 中空式2重鋼管・コンクリート合成部材のせん断実験
中空式2重鋼管・コンクリート合成深はりのせん断特性の解明をする。
2. 円形ジベルとコンクリートの付着特性
円形ジベルの付着せん断特性の定量的把握を行う。
3. 人工衛星画像による神戸市市街地の経年変化調査
阪神淡路大震災の前から現在までの神戸市市街地の状況変化を人工衛星画像を用いて調査する。
4. 神戸市市街地の地理情報システムの開発
空中写真, 地図, 人口, 宅地開発地域等をデータベースとした昭和21年~現在までの神戸市域を表す地理情報システムを作成する。
5. 湊川流域の経年変化調査
湊川流域に着目し, 人口衛星画像, 空中写真, 地図等をデータベースとしてその地表面の状況の変化を表す地理情報システムを作成する。
6. 河口干潟, 河口砂州の長期地形変動要因の検討
潮汐, 波浪, 地球温暖化による海面上昇などの変動が, 河口干潟・河口砂州の形成に及ぼす影響について検討する。
7. 都市河川に生息する底生生物の生息環境の把握
河川構造物の設置や周辺の土地利用が, 水生昆虫の生息に及ぼす影響について検討する。
8. 干潟生態系ネットワークの保全に向けた基礎的研究
現地調査と数値シミュレーションの結果から, 準絶滅危惧種ハクセンシオマネキの淡路島周辺での干潟ネットワーク形成の可能性について検討する。
9. 在来軸組構法木造住宅の破壊モードを考慮した変形性能に関する研究
在来軸組構法の構法の複雑さと木材の不均質性, 不確定性を評価できる数値解析モデルの開発を行う。
10. 基礎を持つ構造物の地震応答解析におけるP- 効果と安定比に関する研究
基礎・地盤を考慮した構造物の非線形応答解析を行い, P- 効果と安定比について考察する。
11. 津波による地形変化に関する研究
津波が引き起こす海底地形や海浜の変形を実験的に検討する
12. セルオートンによる複雑系モデルの構築
人々が様々な災害において避難する経路や森林等の火災が拡大する経路などを数値的に検討する
13. 市街地再開発, 土地区画整理による街づくりに関する基礎的研究
市街地再開発, 土地区画整理事業によって新たに形成された市街地の効果, 街づくりの変遷に関する研究を行う。
14. 街路構造と景観形成に関する基礎的研究
街路・公共空間および周辺建造物等からなる景観と, その評価方法に関する研究を行う。
15. 高齢化社会と鉄道輸送に関する研究
高齢化社会とバリアフリーを考慮した, 利用しやすい鉄道輸送のあり方に関する研究を行う。
16. 待ち受け擁壁の崩土衝撃シミュレーション
昨年度に引き続き3次元斜面についてシミュレーションにより設計用衝撃力を求める。
17. LS-DYNAによるビルガー圧延シミュレーション
LS-DYNAを用い圧延プロセスのシミュレーションを行い, ロール形状の評価を行う
18. 難病者の居住環境
人工呼吸器を装着しているALS (筋萎縮性側索硬化症) 患者は, 全身の筋力が徐々に衰えるため, 様々な医療機器と一体となった生活を送っている。
このような寝たきりの人々にとっての居住環境に必要な要素とは何かを, 家族やケアなどのソフト面および間取り, 居室の位置, 居間や水回りとの関係などのハード面から検討していく。
19. 空間における仕切ること, 区切ることの意味
空間を仕切ることによって, 部屋の名前が付けられ, 機能が分化することがある。壁, 扉, 稼働間仕切りなどに加えて, カーテンや暖簾といった緩やかな仕切りも存在する。
近年は介護の場面において, この仕切ることの加減が重要視されており, プライベートなスペースとパブリックなスペースの境界の位置づけが求められている。
20. セメント改良土の室内試験
セメント改良土の曲げ試験を実施し, 曲げ引張強度の寸法効果について調べる。
21. セメント改良土の室内試験のシミュレーション
セメント改良土の室内試験を対象としたFEM解析を実施し, 解析モデルの妥当性を検証する。
中間試験および定期試験は実施しない。中間報告会, 卒業研究報告会を実施する。

2. コンクリートの凍害の評価