

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		
学習・教育目標	工学複合プログラム	B1(20%) B2(10%) C2(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	【C2】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	【C2】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	【B1】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	【B2】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(C-2)を30%，研究の発展性(C-2)を30%，卒業研究報告書の構成(B-1)を10%，卒業研究発表の内容(C-2)を10%，その発表(B-1)を10%，質疑応答(B-2)を10%として総合的に評価する。		
テキスト			
参考書			
関連科目			
履修上の注意事項			

授業計画 1 (卒業研究)

内容(テーマ, 目標, 準備など)

1. 街路構造と景観形成に関する基礎的研究
街路および周辺建造物等の形態、色彩からみた景観の評価に関する研究を行う。
2. 市街地再開発と街づくりに関する基礎的研究
市街地再開発による街区の形成、街の変遷に関する研究を行う。
3. レイリー波を用いた地盤構造調査に関する研究
レイリー波による弾性波探査は、非破壊で短時間に地盤調査が可能で費用も少なく済む利点を持っているが、探査精度の向上が必要であることから、波動・振動理論による検証を行い、他の地盤探査結果と比較する。
4. 在来軸組構法木造住宅の変形性能に関する研究
わが国の木造建築物は、伝統構法、在来構法の軸組構法を主として木造文化を形成してきたが、構法の複雑さと木材の不均質性、不確定性ゆえに構造力学的に馴染まず定量的な評価が必要であることから、新たな数値解析モデルの開発を行う。
5. ベントナイトのサクシオンに関する実験的検討
一定荷重載荷装置を用い、各種密度のベントナイトのサクシオンを実験的に検討する。
6. 砂防ダム部材の落石衝撃応答計算
3次元FEMによる衝撃応答計算により、砂防ダム部材の鋼管に落石が衝突したときの部材の破壊状態を求め落石質量や速度等と破壊の関係を検討する。
7. 交流電極によるコンクリート表層内部水分量の測定
コンクリートの表層内部の水分量変化の挙動を、交流電極による電気抵抗の変化から測定し、その実用性や質量変化との相関、測定上の問題点、塩分量や温度変化による影響を検討するものである。
8. ニュラルネットワークによる実験データ解析
過去に実験で得られた測定データを解析するにおいて、階層型のニューラルネットワークを利用し、計算アルゴリズム上での創意工夫、解析された結果の意義を考察するものである。
9. 空中写真による戦後の神戸市市街地の経年変化調査。
1947年から1948年、1969年、1994年、1996年の空中写真から、神戸市の市街地の変化を調査する。
10. 衛星画像による円山川流域の地表被覆分類の経年変化調査
1992年、1993年および1998年観測のJERS-1のデータを用いてこの間の円山川流域の地表被覆分類の経年変化を調査する。
11. ユニバーサルデザインに基づいた神戸の街づくり
神戸の市政方針の一つである“人と環境にやさしい「安心してくらすせる環境福祉のまち」を実現する”ため、ユニバーサルデザインに基づく神戸のまちづくりを構築する。
12. 神戸の都市空間における「絵になる景観」の発見
現代都市空間の中で、誰でも容易に近づくことのできる場所で、日常的に見るこ「絵になる景観」を見ることのできる視点場を探しだすことを目的とする。
13. 道路の排水機能について
近年、街路樹や透水性舗装が増え、多様な道路の排水機能が求められるようになってきている。これらを踏まえて道路排水について、種々の面から研究する。
14. 河川の総合土砂管理について
河川の土砂は、治水・利水・環境・景観に大きく影響するので、これらを総合的に管理することが大切であるとされている。総合土砂管理に必要なデータを与えるため実験的な研究を行う。
15. 定着部を補強した二重鋼管・コンクリート合成部材の純曲げ実験
鋼管コンクリート充填鋼管部材と比較して、2重鋼管・コンクリート合成部材は、軽量となる利点を有する。本研究では、前年度定着破壊を呈した供試体に対し、定着部の補強が純曲げ特性に与える影響について実験的に検討することを目的としている。
16. 鋼・コンクリート合成床版の付着せん断実験
鋼・コンクリート合成床版の応力伝達機構を定量的に把握するために、ずれ止めの有無を実験変数とした付着せん断実験を行い、同変数が付着せん断特性に与える影響について実験的に検討することを目的としている。
17. 波動中に置かれた透水性構造物の周辺流れの特性
海岸で見られる空隙を有する構造物や地形周辺の流体特性を実験的に検討する
18. 複雑系現象の数値的再現に関する研究
人の動き、交通流れ、砂丘の形成など複雑な流れ場を数値的に表現する街中にある水辺空間と人との関りについて都市部に見られる各水辺(川、海、池、噴水、滝・・・)と人との距離を空間的、時間的、精神的な側面から検証する
19. 神戸高専における測量実習評価
本校都市工学科で実施されている測量実習の授業評価を、学級別や男女別に分析して問題点を抽出する。
20. ハンディGPS受信機を用いた測量実習
近年、ハンディGPS受信機は測位精度が改善された。この受信機を用いた測量方法を開発する。

備考

中間報告会、卒業研究報告会を実施する。