高知工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	特別研究(Z)

科目基礎情報

科目番号	9151	科目区分	専門 / 必修
授業形態	実験・実習	単位の種別と単位数	履修単位: 4
開設学科	建設工学専攻	対象学年	専1
開設期	通年	週時間数	4
教科書/教材	各分野における関連の論文や資料を用いる。		
担当教員	山崎 利文,岡林 宏二郎,山崎 慎一,横井 克則,岡田 将治,西岡 建雄,木村 竜士,北山 めぐみ,池田 雄一,近藤 拓也,山田 悠二,三橋 修		

到達目標

1年次終了時に一通りまとまった論文として、中四国専攻科生研究交流会レベルで発表できる程度を目指す。指導教員の指導の下で，各自が研究計画を立て実験・解析及びシミュレーション計算を行いとりまとめができるレベルを目指す。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	研究テーマに関連するデザイン能力、専門的知識とその応用能力、計画的な実行力、自主学習能力が十分に身についている。	研究テーマに関連するデザイン能力、専門的知識とその応用能力、計画的な実行力、自主学習能力が身についている。	研究テーマに関連するデザイン能力、専門的知識とその応用能力、計画的な実行力、自主学習能力が身についていない。
評価項目2	研究成果を要旨として極めて論理的にまとめることができる。	研究成果を要旨として論理的にまとめることができる。	研究成果を要旨として論理的にまとめることができない。
評価項目3	研究成果をパワーポイント等を用いてとても分かりやすく制限時間内に発表でき、質疑回答も優れている。	研究成果をパワーポイント等を用いて分かりやすく制限時間内に発表でき、質疑回答もできる。	研究成果をパワーポイント等を用いて分かりやすく制限時間内に発表できず、質疑回答もできない。

学科の到達目標項目との関係

学習・教育到達度目標 (E) 学習・教育到達度目標 (F)
JABEE評価 基準1(2) (d)(3) JABEE評価 基準1(2) (e) JABEE評価 基準1(2) (f) JABEE評価 基準1(2) (g) JABEE評価 基準1(2) (h)

教育方法等

概要	本科での基本的な専門知識の上に，さらに研究目的に沿ったより高度で専門的な総合知識を理解し，専門的問題に自ら主体的に取組み解決できるように，実際のデータ処理や解析・考察を通して実践し，デザイン能力を高める。学内発表会，中四国専攻科生研究交流会，学会発表等を主体的に体験することにより，プレゼンテーション能力，コミュニケーション能力を養うとともに論文作成を通して専門的問題に対して柔軟に対応できる能力やまとめる力を養う。
授業の進め方・方法	研究指導教員もとで主体的に取り組む。
注意点	総合建設技術者として必要とされる能力を，専攻科２年終了時に提出される特別研究論文，特別研究発表，研究日誌からルーブリック（別途参照）で到達レベルを建設工学専攻全教員で評価して，総合的に「合否」判定を行う。ルーブリックで評価する能力は，特別研究論文ではデザイン能力(e)、専門知識とその応用能力(d)，論理的な記述力(f)、計画的な実行力とマネジメント能力(h)，特別研究発表では論理的な記述力(f)、発表力とコミュニケーション力(f)，研究日誌では自主的・継続的な学習能力(g)である。

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	特別研究の説明、指導教員の決定[1]：特別研究の方法・研究内容等の説明	研究テーマに関連するデザイン能力、専門的知識とその応用能力、計画的な実行力、自主学習能力を身につける。
		2週	特別研究[2-28]：特別研究実施(主な研究テーマ) ・フライアッシュのプレストレストコンクリートへの有効利用に関する研究 ・副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ADCPで計測された河床面移動速度を用いた掃流砂量算定法に関する研究 ・ADCPの反射強度を用いた浮遊砂濃度鉛直分布計測法の高度化 ・表面含浸材を用いた予防維持管理方法に関する研究 ・中性化を受けたRCコンクリート部材の防食方法に関する研究 ・高知高専型高精度・繰返し一面せん断試験機の開発とその応用 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する有効応力解析 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する遠心力模型実験 ・ウルトラファインバブルによる食堂厨房油脂排水の処理に関する研究 ・産業副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ 灰テックビーズ混入土の盛土材料への適用性に関する研究	研究テーマに関連するデザイン能力、専門的知識とその応用能力、計画的な実行力、自主学習能力を身につける。

		3週	特別研究[2-28]：特別研究実施(主な研究テーマ) ・フライアッシュのプレストレストコンクリートへの有効利用に関する研究 ・副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ADCPで計測された河床面移動速度を用いた掃流砂量算定法に関する研究 ・ADCPの反射強度を用いた浮遊砂濃度鉛直分布計測法の高度化 ・表面含浸材を用いた予防維持管理方法に関する研究 ・中性化を受けたRCコンクリート部材の防食方法に関する研究 ・高知高専型高精度・繰返し一面せん断試験機の開発とその応用 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する有効応力解析 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する遠心力模型実験 ・ウルトラファインバブルによる食堂厨房油脂排水の処理に関する研究 ・産業副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ 灰テックビーズ混入土の盛土材料への適用性に関する研究	研究テーマに関連するデザイン能力、専門的知識とその応用能力、計画的な実行力、自主学習能力を身につける。
		4週	特別研究[2-28]：特別研究実施(主な研究テーマ) ・フライアッシュのプレストレストコンクリートへの有効利用に関する研究 ・副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ADCPで計測された河床面移動速度を用いた掃流砂量算定法に関する研究 ・ADCPの反射強度を用いた浮遊砂濃度鉛直分布計測法の高度化 ・表面含浸材を用いた予防維持管理方法に関する研究 ・中性化を受けたRCコンクリート部材の防食方法に関する研究 ・高知高専型高精度・繰返し一面せん断試験機の開発とその応用 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する有効応力解析 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する遠心力模型実験 ・ウルトラファインバブルによる食堂厨房油脂排水の処理に関する研究 ・産業副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ 灰テックビーズ混入土の盛土材料への適用性に関する研究	研究テーマに関連するデザイン能力、専門的知識とその応用能力、計画的な実行力、自主学習能力を身につける。
		5週	特別研究[2-28]：特別研究実施(主な研究テーマ) ・フライアッシュのプレストレストコンクリートへの有効利用に関する研究 ・副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ADCPで計測された河床面移動速度を用いた掃流砂量算定法に関する研究 ・ADCPの反射強度を用いた浮遊砂濃度鉛直分布計測法の高度化 ・表面含浸材を用いた予防維持管理方法に関する研究 ・中性化を受けたRCコンクリート部材の防食方法に関する研究 ・高知高専型高精度・繰返し一面せん断試験機の開発とその応用 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する有効応力解析 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する遠心力模型実験 ・ウルトラファインバブルによる食堂厨房油脂排水の処理に関する研究 ・産業副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ 灰テックビーズ混入土の盛土材料への適用性に関する研究	研究テーマに関連するデザイン能力、専門的知識とその応用能力、計画的な実行力、自主学習能力を身につける。
		6週	特別研究[2-28]：特別研究実施(主な研究テーマ) ・フライアッシュのプレストレストコンクリートへの有効利用に関する研究 ・副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ADCPで計測された河床面移動速度を用いた掃流砂量算定法に関する研究 ・ADCPの反射強度を用いた浮遊砂濃度鉛直分布計測法の高度化 ・表面含浸材を用いた予防維持管理方法に関する研究 ・中性化を受けたRCコンクリート部材の防食方法に関する研究 ・高知高専型高精度・繰返し一面せん断試験機の開発とその応用 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する有効応力解析 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する遠心力模型実験 ・ウルトラファインバブルによる食堂厨房油脂排水の処理に関する研究 ・産業副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ 灰テックビーズ混入土の盛土材料への適用性に関する研究	研究テーマに関連するデザイン能力、専門的知識とその応用能力、計画的な実行力、自主学習能力を身につける。

		7週	特別研究[2-28]：特別研究実施(主な研究テーマ) ・フライアッシュのプレストレストコンクリートへの有効利用に関する研究 ・副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ADCPで計測された河床面移動速度を用いた掃流砂量算定法に関する研究 ・ADCPの反射強度を用いた浮遊砂濃度鉛直分布計測法の高度化 ・表面含浸材を用いた予防維持管理方法に関する研究 ・中性化を受けたRCコンクリート部材の防食方法に関する研究 ・高知高専型高精度・繰返し一面せん断試験機の開発とその応用 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する有効応力解析 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する遠心力模型実験 ・ウルトラファインバブルによる食堂厨房油脂排水の処理に関する研究 ・産業副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ 灰テックビーズ混入土の盛土材料への適用性に関する研究	研究テーマに関連するデザイン能力、専門的知識とその応用能力、計画的な実行力、自主学習能力を身につける。
		8週	特別研究[2-28]：特別研究実施(主な研究テーマ) ・フライアッシュのプレストレストコンクリートへの有効利用に関する研究 ・副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ADCPで計測された河床面移動速度を用いた掃流砂量算定法に関する研究 ・ADCPの反射強度を用いた浮遊砂濃度鉛直分布計測法の高度化 ・表面含浸材を用いた予防維持管理方法に関する研究 ・中性化を受けたRCコンクリート部材の防食方法に関する研究 ・高知高専型高精度・繰返し一面せん断試験機の開発とその応用 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する有効応力解析 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する遠心力模型実験 ・ウルトラファインバブルによる食堂厨房油脂排水の処理に関する研究 ・産業副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ 灰テックビーズ混入土の盛土材料への適用性に関する研究	研究テーマに関連するデザイン能力、専門的知識とその応用能力、計画的な実行力、自主学習能力を身につける。
	2ndQ	9週	特別研究[2-28]：特別研究実施(主な研究テーマ) ・フライアッシュのプレストレストコンクリートへの有効利用に関する研究 ・副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ADCPで計測された河床面移動速度を用いた掃流砂量算定法に関する研究 ・ADCPの反射強度を用いた浮遊砂濃度鉛直分布計測法の高度化 ・表面含浸材を用いた予防維持管理方法に関する研究 ・中性化を受けたRCコンクリート部材の防食方法に関する研究 ・高知高専型高精度・繰返し一面せん断試験機の開発とその応用 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する有効応力解析 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する遠心力模型実験 ・ウルトラファインバブルによる食堂厨房油脂排水の処理に関する研究 ・産業副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ 灰テックビーズ混入土の盛土材料への適用性に関する研究	研究テーマに関連するデザイン能力、専門的知識とその応用能力、計画的な実行力、自主学習能力を身につける。
		10週	特別研究[2-28]：特別研究実施(主な研究テーマ) ・フライアッシュのプレストレストコンクリートへの有効利用に関する研究 ・副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ADCPで計測された河床面移動速度を用いた掃流砂量算定法に関する研究 ・ADCPの反射強度を用いた浮遊砂濃度鉛直分布計測法の高度化 ・表面含浸材を用いた予防維持管理方法に関する研究 ・中性化を受けたRCコンクリート部材の防食方法に関する研究 ・高知高専型高精度・繰返し一面せん断試験機の開発とその応用 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する有効応力解析 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する遠心力模型実験 ・ウルトラファインバブルによる食堂厨房油脂排水の処理に関する研究 ・産業副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ 灰テックビーズ混入土の盛土材料への適用性に関する研究	研究テーマに関連するデザイン能力、専門的知識とその応用能力、計画的な実行力、自主学習能力を身につける。

		11週	特別研究[2-28]：特別研究実施(主な研究テーマ) ・フライアッシュのプレストレストコンクリートへの有効利用に関する研究 ・副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ADCPで計測された河床面移動速度を用いた掃流砂量算定法に関する研究 ・ADCPの反射強度を用いた浮遊砂濃度鉛直分布計測法の高度化 ・表面含浸材を用いた予防維持管理方法に関する研究 ・中性化を受けたRCコンクリート部材の防食方法に関する研究 ・高知高専型高精度・繰返し一面せん断試験機の開発とその応用 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する有効応力解析 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する遠心力模型実験 ・ウルトラファインバブルによる食堂厨房油脂排水の処理に関する研究 ・産業副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ 灰テックビーズ混入土の盛土材料への適用性に関する研究	研究テーマに関連するデザイン能力、専門的知識とその応用能力、計画的な実行力、自主学習能力を身につける。
		12週	特別研究[2-28]：特別研究実施(主な研究テーマ) ・フライアッシュのプレストレストコンクリートへの有効利用に関する研究 ・副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ADCPで計測された河床面移動速度を用いた掃流砂量算定法に関する研究 ・ADCPの反射強度を用いた浮遊砂濃度鉛直分布計測法の高度化 ・表面含浸材を用いた予防維持管理方法に関する研究 ・中性化を受けたRCコンクリート部材の防食方法に関する研究 ・高知高専型高精度・繰返し一面せん断試験機の開発とその応用 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する有効応力解析 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する遠心力模型実験 ・ウルトラファインバブルによる食堂厨房油脂排水の処理に関する研究 ・産業副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ 灰テックビーズ混入土の盛土材料への適用性に関する研究	研究テーマに関連するデザイン能力、専門的知識とその応用能力、計画的な実行力、自主学習能力を身につける。
		13週	特別研究[2-28]：特別研究実施(主な研究テーマ) ・フライアッシュのプレストレストコンクリートへの有効利用に関する研究 ・副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ADCPで計測された河床面移動速度を用いた掃流砂量算定法に関する研究 ・ADCPの反射強度を用いた浮遊砂濃度鉛直分布計測法の高度化 ・表面含浸材を用いた予防維持管理方法に関する研究 ・中性化を受けたRCコンクリート部材の防食方法に関する研究 ・高知高専型高精度・繰返し一面せん断試験機の開発とその応用 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する有効応力解析 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する遠心力模型実験 ・ウルトラファインバブルによる食堂厨房油脂排水の処理に関する研究 ・産業副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ 灰テックビーズ混入土の盛土材料への適用性に関する研究	研究テーマに関連するデザイン能力、専門的知識とその応用能力、計画的な実行力、自主学習能力を身につける。
		14週	特別研究[2-28]：特別研究実施(主な研究テーマ) ・フライアッシュのプレストレストコンクリートへの有効利用に関する研究 ・副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ADCPで計測された河床面移動速度を用いた掃流砂量算定法に関する研究 ・ADCPの反射強度を用いた浮遊砂濃度鉛直分布計測法の高度化 ・表面含浸材を用いた予防維持管理方法に関する研究 ・中性化を受けたRCコンクリート部材の防食方法に関する研究 ・高知高専型高精度・繰返し一面せん断試験機の開発とその応用 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する有効応力解析 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する遠心力模型実験 ・ウルトラファインバブルによる食堂厨房油脂排水の処理に関する研究 ・産業副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ 灰テックビーズ混入土の盛土材料への適用性に関する研究	研究テーマに関連するデザイン能力、専門的知識とその応用能力、計画的な実行力、自主学習能力を身につける。

		15週	特別研究[2-28]：特別研究実施(主な研究テーマ) ・フライアッシュのプレストレストコンクリートへの有効利用に関する研究 ・副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ADCPで計測された河床面移動速度を用いた掃流砂量算定法に関する研究 ・ADCPの反射強度を用いた浮遊砂濃度鉛直分布計測法の高度化 ・表面含浸材を用いた予防維持管理方法に関する研究 ・中性化を受けたRCコンクリート部材の防食方法に関する研究 ・高知高専型高精度・繰返し一面せん断試験機の開発とその応用 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する有効応力解析 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する遠心力模型実験 ・ウルトラファインバブルによる食堂厨房油脂排水の処理に関する研究 ・産業副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ 灰テックビーズ混入土の盛土材料への適用性に関する研究	研究テーマに関連するデザイン能力、専門的知識とその応用能力、計画的な実行力、自主学習能力を身につける。
		16週		
後期	3rdQ	1週	特別研究[2-28]：特別研究実施(主な研究テーマ) ・フライアッシュのプレストレストコンクリートへの有効利用に関する研究 ・副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ADCPで計測された河床面移動速度を用いた掃流砂量算定法に関する研究 ・ADCPの反射強度を用いた浮遊砂濃度鉛直分布計測法の高度化 ・表面含浸材を用いた予防維持管理方法に関する研究 ・中性化を受けたRCコンクリート部材の防食方法に関する研究 ・高知高専型高精度・繰返し一面せん断試験機の開発とその応用 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する有効応力解析 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する遠心力模型実験 ・ウルトラファインバブルによる食堂厨房油脂排水の処理に関する研究 ・産業副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ 灰テックビーズ混入土の盛土材料への適用性に関する研究	研究テーマに関連するデザイン能力、専門的知識とその応用能力、計画的な実行力、自主学習能力を身につける。
		2週	特別研究[2-28]：特別研究実施(主な研究テーマ) ・フライアッシュのプレストレストコンクリートへの有効利用に関する研究 ・副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ADCPで計測された河床面移動速度を用いた掃流砂量算定法に関する研究 ・ADCPの反射強度を用いた浮遊砂濃度鉛直分布計測法の高度化 ・表面含浸材を用いた予防維持管理方法に関する研究 ・中性化を受けたRCコンクリート部材の防食方法に関する研究 ・高知高専型高精度・繰返し一面せん断試験機の開発とその応用 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する有効応力解析 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する遠心力模型実験 ・ウルトラファインバブルによる食堂厨房油脂排水の処理に関する研究 ・産業副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ 灰テックビーズ混入土の盛土材料への適用性に関する研究	研究テーマに関連するデザイン能力、専門的知識とその応用能力、計画的な実行力、自主学習能力を身につける。
		3週	特別研究[2-28]：特別研究実施(主な研究テーマ) ・フライアッシュのプレストレストコンクリートへの有効利用に関する研究 ・副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ADCPで計測された河床面移動速度を用いた掃流砂量算定法に関する研究 ・ADCPの反射強度を用いた浮遊砂濃度鉛直分布計測法の高度化 ・表面含浸材を用いた予防維持管理方法に関する研究 ・中性化を受けたRCコンクリート部材の防食方法に関する研究 ・高知高専型高精度・繰返し一面せん断試験機の開発とその応用 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する有効応力解析 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する遠心力模型実験 ・ウルトラファインバブルによる食堂厨房油脂排水の処理に関する研究 ・産業副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ 灰テックビーズ混入土の盛土材料への適用性に関する研究	研究テーマに関連するデザイン能力、専門的知識とその応用能力、計画的な実行力、自主学習能力を身につける。

		4週	特別研究[2-28]：特別研究実施(主な研究テーマ) ・フライアッシュのプレストレストコンクリートへの有効利用に関する研究 ・副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ADCPで計測された河床面移動速度を用いた掃流砂量算定法に関する研究 ・ADCPの反射強度を用いた浮遊砂濃度鉛直分布計測法の高度化 ・表面含浸材を用いた予防維持管理方法に関する研究 ・中性化を受けたRCコンクリート部材の防食方法に関する研究 ・高知高専型高精度・繰返し一面せん断試験機の開発とその応用 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する有効応力解析 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する遠心力模型実験 ・ウルトラファインバブルによる食堂厨房油脂排水の処理に関する研究 ・産業副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ 灰テックビーズ混入土の盛土材料への適用性に関する研究	研究テーマに関連するデザイン能力、専門的知識とその応用能力、計画的な実行力、自主学習能力を身につける。
		5週	特別研究[2-28]：特別研究実施(主な研究テーマ) ・フライアッシュのプレストレストコンクリートへの有効利用に関する研究 ・副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ADCPで計測された河床面移動速度を用いた掃流砂量算定法に関する研究 ・ADCPの反射強度を用いた浮遊砂濃度鉛直分布計測法の高度化 ・表面含浸材を用いた予防維持管理方法に関する研究 ・中性化を受けたRCコンクリート部材の防食方法に関する研究 ・高知高専型高精度・繰返し一面せん断試験機の開発とその応用 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する有効応力解析 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する遠心力模型実験 ・ウルトラファインバブルによる食堂厨房油脂排水の処理に関する研究 ・産業副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ 灰テックビーズ混入土の盛土材料への適用性に関する研究	研究テーマに関連するデザイン能力、専門的知識とその応用能力、計画的な実行力、自主学習能力を身につける。
		6週	特別研究[2-28]：特別研究実施(主な研究テーマ) ・フライアッシュのプレストレストコンクリートへの有効利用に関する研究 ・副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ADCPで計測された河床面移動速度を用いた掃流砂量算定法に関する研究 ・ADCPの反射強度を用いた浮遊砂濃度鉛直分布計測法の高度化 ・表面含浸材を用いた予防維持管理方法に関する研究 ・中性化を受けたRCコンクリート部材の防食方法に関する研究 ・高知高専型高精度・繰返し一面せん断試験機の開発とその応用 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する有効応力解析 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する遠心力模型実験 ・ウルトラファインバブルによる食堂厨房油脂排水の処理に関する研究 ・産業副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ 灰テックビーズ混入土の盛土材料への適用性に関する研究	研究テーマに関連するデザイン能力、専門的知識とその応用能力、計画的な実行力、自主学習能力を身につける。
		7週	特別研究[2-28]：特別研究実施(主な研究テーマ) ・フライアッシュのプレストレストコンクリートへの有効利用に関する研究 ・副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ADCPで計測された河床面移動速度を用いた掃流砂量算定法に関する研究 ・ADCPの反射強度を用いた浮遊砂濃度鉛直分布計測法の高度化 ・表面含浸材を用いた予防維持管理方法に関する研究 ・中性化を受けたRCコンクリート部材の防食方法に関する研究 ・高知高専型高精度・繰返し一面せん断試験機の開発とその応用 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する有効応力解析 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する遠心力模型実験 ・ウルトラファインバブルによる食堂厨房油脂排水の処理に関する研究 ・産業副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ 灰テックビーズ混入土の盛土材料への適用性に関する研究	研究テーマに関連するデザイン能力、専門的知識とその応用能力、計画的な実行力、自主学習能力を身につける。

		8週	特別研究[2-28]：特別研究実施(主な研究テーマ) ・フライアッシュのプレストレストコンクリートへの有効利用に関する研究 ・副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ADCPで計測された河床面移動速度を用いた掃流砂量算定法に関する研究 ・ADCPの反射強度を用いた浮遊砂濃度鉛直分布計測法の高度化 ・表面含浸材を用いた予防維持管理方法に関する研究 ・中性化を受けたRCコンクリート部材の防食方法に関する研究 ・高知高専型高精度・繰返し一面せん断試験機の開発とその応用 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する有効応力解析 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する遠心力模型実験 ・ウルトラファインバブルによる食堂厨房油脂排水の処理に関する研究 ・産業副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ 灰テックビーズ混入土の盛土材料への適用性に関する研究	研究テーマに関連するデザイン能力、専門的知識とその応用能力、計画的な実行力、自主学習能力を身につける。
	4thQ	9週	特別研究[2-28]：特別研究実施(主な研究テーマ) ・フライアッシュのプレストレストコンクリートへの有効利用に関する研究 ・副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ADCPで計測された河床面移動速度を用いた掃流砂量算定法に関する研究 ・ADCPの反射強度を用いた浮遊砂濃度鉛直分布計測法の高度化 ・表面含浸材を用いた予防維持管理方法に関する研究 ・中性化を受けたRCコンクリート部材の防食方法に関する研究 ・高知高専型高精度・繰返し一面せん断試験機の開発とその応用 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する有効応力解析 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する遠心力模型実験 ・ウルトラファインバブルによる食堂厨房油脂排水の処理に関する研究 ・産業副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ 灰テックビーズ混入土の盛土材料への適用性に関する研究	研究テーマに関連するデザイン能力、専門的知識とその応用能力、計画的な実行力、自主学習能力を身につける。
		10週	特別研究[2-28]：特別研究実施(主な研究テーマ) ・フライアッシュのプレストレストコンクリートへの有効利用に関する研究 ・副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ADCPで計測された河床面移動速度を用いた掃流砂量算定法に関する研究 ・ADCPの反射強度を用いた浮遊砂濃度鉛直分布計測法の高度化 ・表面含浸材を用いた予防維持管理方法に関する研究 ・中性化を受けたRCコンクリート部材の防食方法に関する研究 ・高知高専型高精度・繰返し一面せん断試験機の開発とその応用 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する有効応力解析 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する遠心力模型実験 ・ウルトラファインバブルによる食堂厨房油脂排水の処理に関する研究 ・産業副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ 灰テックビーズ混入土の盛土材料への適用性に関する研究	研究テーマに関連するデザイン能力、専門的知識とその応用能力、計画的な実行力、自主学習能力を身につける。
		11週	特別研究[2-28]：特別研究実施(主な研究テーマ) ・フライアッシュのプレストレストコンクリートへの有効利用に関する研究 ・副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ADCPで計測された河床面移動速度を用いた掃流砂量算定法に関する研究 ・ADCPの反射強度を用いた浮遊砂濃度鉛直分布計測法の高度化 ・表面含浸材を用いた予防維持管理方法に関する研究 ・中性化を受けたRCコンクリート部材の防食方法に関する研究 ・高知高専型高精度・繰返し一面せん断試験機の開発とその応用 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する有効応力解析 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する遠心力模型実験 ・ウルトラファインバブルによる食堂厨房油脂排水の処理に関する研究 ・産業副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ 灰テックビーズ混入土の盛土材料への適用性に関する研究	研究テーマに関連するデザイン能力、専門的知識とその応用能力、計画的な実行力、自主学習能力を身につける。

		12週	特別研究[2-28]：特別研究実施(主な研究テーマ) ・フライアッシュのプレストレストコンクリートへの有効利用に関する研究 ・副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ADCPで計測された河床面移動速度を用いた掃流砂量算定法に関する研究 ・ADCPの反射強度を用いた浮遊砂濃度鉛直分布計測法の高度化 ・表面含浸材を用いた予防維持管理方法に関する研究 ・中性化を受けたRCコンクリート部材の防食方法に関する研究 ・高知高専型高精度・繰返し一面せん断試験機の開発とその応用 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する有効応力解析 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する遠心力模型実験 ・ウルトラファインバブルによる食堂厨房油脂排水の処理に関する研究 ・産業副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ 灰テックビーズ混入土の盛土材料への適用性に関する研究	研究テーマに関連するデザイン能力、専門的知識とその応用能力、計画的な実行力、自主学習能力を身につける。
		13週	特別研究[2-28]：特別研究実施(主な研究テーマ) ・フライアッシュのプレストレストコンクリートへの有効利用に関する研究 ・副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ADCPで計測された河床面移動速度を用いた掃流砂量算定法に関する研究 ・ADCPの反射強度を用いた浮遊砂濃度鉛直分布計測法の高度化 ・表面含浸材を用いた予防維持管理方法に関する研究 ・中性化を受けたRCコンクリート部材の防食方法に関する研究 ・高知高専型高精度・繰返し一面せん断試験機の開発とその応用 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する有効応力解析 ・南海トラフ巨大地震に対する漁港岸壁の液状化対策工法に関する遠心力模型実験 ・ウルトラファインバブルによる食堂厨房油脂排水の処理に関する研究 ・産業副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 ・ 灰テックビーズ混入土の盛土材料への適用性に関する研究	研究テーマに関連するデザイン能力、専門的知識とその応用能力、計画的な実行力、自主学習能力を身につける。
		14週	特別研究[30]：中間発表論文作成	研究成果を中間発表要旨に論理的にまとめる。
		15週	特別研究[30]：中間発表	研究成果をパワーポイント等を用いて分かりやすく制限時間内に発表し、質疑回答をする。
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	建設系分野	地盤	土のせん断試験を説明できる。	5	
				土のせん断特性を説明できる。	5	
				土の破壊規準を説明できる。	4	
				ランキン土圧やクーロン土圧を説明でき、土圧算定に適用できる。	4	
				基礎の種類とそれらの支持力公式を説明でき、土の構造物の支持力算定に適用できる。	4	
				飽和砂の液状化メカニズムを説明できる。	4	
				地盤改良工法や液状化対策工法について、説明できる。	4	

評価割合

	研究要旨	中間発表	研究日誌	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	40	40	20	0	0	0	100
基礎的能力	20	20	10	0	0	0	50
専門的能力	20	20	10	0	0	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0