

平成 27 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス					
教科目名	防災工学	担当教員	廣瀬康之, 水野和憲, 菊雅美, 羽田野英明 (非常勤)		
学年学科	5年 環境都市工学科	前期	必修	1 単位(学修)	
学習・教育目標	(D-3 安全系) 100%		JABEE 基準 1 (1) : (d)		
授業の目標と期待される効果： 本授業は、構造力学、水理学、土質力学等を基にして、下記の3項目を目標とする。 ①自然災害の種類およびメカニズムについて理解する。 ②自然災害に関するシミュレーションの考え方を理解する。 ③公共インフラの被害を防止するための計画、設計、メンテナンスについて理解する。 国内外の災害および対策を理解する。		成績評価の方法： 総得点 100 点 = 構造系課題レポート 100 点×4/15 + 水理系課題レポート 100 点×4/15 + 土質系課題レポート 100 点×4/15 + 計画系課題レポート 100 点×3/15 総得点に対する得点率 (%) で総合評価を行う。なお、成績評価に教室外学修の内容は含まれる。 達成度評価の基準： : 国家公務員採用総合職試験 (大卒程度) 論述問題以上のレベルの課題を出題し、以下の項目について 6 割以上のレベルまで達していること。 ① 自然災害の種類およびメカニズムについて理解し、ほぼ正確に (6 割以上) 説明できる。 ② 自然災害に関するシミュレーションの考え方を理解し、ほぼ正確に (6 割以上) 説明できる。 ③ 公共インフラの被害を防止するための計画、設計、メンテナンスの考え方を理解し、ほぼ正確に (6 割以上) 説明できる。 国内外の災害および対策をほぼ正確に (6 割以上) 説明できる。			
授業の進め方とアドバイス： 授業は教科書と適宜パワーポイントおよび資料で説明します。パワーポイントはプリントを配布します。					
教科書および参考書： 環境・都市システム系 教科書シリーズ 20 防災工学 (澁田邦彦他, コロナ社出版, 2014,3) を教科書として用いる。また適宜プリントを配布する。					
授業の概要と予定：前期		教室外学修		A L のレベル	
第 1 回：計画系	自然災害と社会資本への影響	自然災害と社会資本への影響についてレポートにまとめる		C	
第 2 回：計画系	避難行動誘導	避難行動誘導画についてレポートにまとめる		C	
第 3 回：計画系	地域防災計画	地域防災計についてレポートにまとめる		B	
第 4 回：地盤系	土砂災害, 地盤災害の概要	土砂災害, 地盤災害の概要についてレポートにまとめる			
第 5 回：地盤系	斜面災害 (地滑り, 土砂崩れ等) とその対策工法	斜面災害の概要とその対策についてレポートにまとめる			
第 6 回：地盤系	地盤沈下のメカニズムとその対策工法	地盤沈下現象の概要とその対策についてレポートにまとめる			
第 7 回：地盤系	液状化現象のメカニズムとその対策工法	液状化現象の概要とその対策についてレポートにまとめる			
第 8 回：構造系	構造物の地震被害	構造物の地震被害についてレポートにまとめる			
第 9 回：構造系	地震動のシミュレーション	地震動のシミュレーションについてレポートにまとめる			
第 10 回：構造系	構造物の耐震性能	構造物の耐震性能についてレポートにまとめる			
第 11 回：構造系	構造物の地震対策	構造物の地震対策についてレポートにまとめる			
第 12 回：水理系	地震による津波災害、台風による高潮災害の概要	震による津波災害、台風による高潮災害の概要についてレポートにまとめる			
第 13 回：水理系	沿岸域の津波、高潮の発生メカニズムと防御対策	沿岸域の津波、高潮の発生メカニズムと防御対策についてレポートにまとめる			
第 14 回：水理系	豪雨災害と土石流災害 (山津波) 概要	豪雨災害と土石流災害 (山津波) 概要についてレポートにまとめる			

第15回：水理系 洪水による内水・外水氾濫のメカニズムと防御対策	洪水による内水・外水氾濫のメカニズムと防御対策についてレポートにまとめる	
第16回：フォローアップ		

*モデルコアカリキュラム検討結果を踏まえ、H27年度から新規に取り入れた内容

評価（ルーブリック）

達成度 評価項目	理想的な到達 レベルの目安 (優)	標準的な到達 レベルの目安 (良)	未到達 レベルの目安 (不可)
①	自然災害の種類およびメカニズムについて理解し、正確に(8割以上)説明できる。	自然災害の種類およびメカニズムについて理解し、ほぼ正確に(6割以上)説明できる。	自然災害の種類およびメカニズムについて理解し、ほぼ正確に(6割以上)説明できない。
②	自然災害に関するシミュレーションの考え方を理解し、正確に(8割以上)説明できる。	自然災害に関するシミュレーションの考え方を理解し、ほぼ正確に(6割以上)説明できる。	自然災害に関するシミュレーションの考え方を理解し、ほぼ正確に(6割以上)説明できない。
③	公共インフラの被害を防止するための計画、設計、メンテナンスの考え方を理解し、正確に(8割以上)説明できる。	公共インフラの被害を防止するための計画、設計、メンテナンスの考え方を理解し、ほぼ正確に(6割以上)説明できる。	公共インフラの被害を防止するための計画、設計、メンテナンスの考え方を理解し、ほぼ正確に(6割以上)説明できない。