

高知工業高等専門学校		開講年度	平成27年度 (2015年度)	授業科目	防災工学特論	
科目基礎情報						
科目番号	0002		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	建設工学専攻		対象学年	専2		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	配布資料					
担当教員	岡林 宏二郎, 岡田 将治					
到達目標						
1. 災害発生のメカニズムや防災対策の考え方について説明できる。 2. 過去の地震被害や防災対策法について説明できる。 3. 地盤災害や津波災害の種類とその対策について説明できる。 4. 災害に係わる情報, 防災技術について説明できる。						
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			
災害発生のメカニズムや防災対策の考え方	災害発生のメカニズムや防災対策の考え方について十分に説明ができる。	災害発生のメカニズムや防災対策の考え方について概ね説明ができる。	災害発生のメカニズムや防災対策の考え方について説明ができない。			
過去の地震被害や防災対策法	過去の地震被害や防災対策法について十分に説明ができる。	過去の地震被害や防災対策法について概ね説明ができる。	過去の地震被害や防災対策法について説明ができない。			
地盤災害や津波災害の種類とその対策	地盤災害や津波災害の種類とその対策について十分に説明ができる。	地盤災害や津波災害の種類とその対策について概ね説明ができる。	地盤災害や津波災害の種類とその対策について説明ができない。			
災害に係わる情報, 防災技術	災害に係わる情報, 防災技術について十分に説明ができる。	災害に係わる情報, 防災技術について概ね説明ができる。	災害に係わる情報, 防災技術について説明ができない。			
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	前半では災害発生のメカニズムを、主に近年の地震災害事例などから学ぶ。さらに、その対策法や身近にできる防災技術を学び、グローバルな視点から防災・減災のノウハウを習得する。後半では災害図上訓練を通じて都市や地域の脆弱性を考え、巨大災害に対応できる方法を身に着ける。これらの一連の講義から、災害に係わる情報, 最新の防災技術について学び、建設技術者として必要な防災対策に関する専門応用知識を習得させる。					
授業の進め方・方法	授業は前半(岡林)と後半(岡田)に分けて実施する。最新の資料、文献等を用いて授業を行うため、教科書は使用せず、適宜資料を配布して説明を行う。後半では、DIGやHUGの内容理解とともに、実際に体験する。					
注意点	平素の学習状況(各課題に対するレポート、プレゼンテーション等を含む)により学習理解度及び到達度(40%)を判断し、定期試験の成績(60%)を含めて総合的に評価する。実務に応用できる専門知識として、災害発生の原理や地盤災害、洪水・津波による災害の概要、防災・減災技術について、到達目標に示した事項について理解度・到達度を評価する。					
授業計画						
	週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1週	過去の地震災害[1] 阪神淡路大震災、東日本大震災、新潟中越地震における地震動とその被害および対策について学ぶ。	阪神淡路大震災、東日本大震災、新潟中越地震における地震動とその被害および対策について理解する。			
	2週	過去の津波被害とその教訓[2] 昭和南海地震・日本海中部地震、チリ地震、北海道南西沖地震、スマトラ、東日本大震災の被害と教訓について学ぶ。	昭和南海地震・日本海中部地震、チリ地震、北海道南西沖地震、スマトラ、東日本大震災の被害と教訓について理解する。			
	3週	ハード対策・ハザードマップ・避難[3] 阪神淡路大震災、東日本大震災、新潟中越地震をもとにハード対策、ハザードマップの効果および避難について学ぶ。	阪神淡路大震災、東日本大震災、新潟中越地震をもとにハード対策、ハザードマップの効果および避難について理解する。			
	4週	東日本大震災の住民と行政の対応状況[4] 東日本大震災のアンケートをもとに住民の対応を学び、石巻市・女川町・岩沼市におけるヒアリングをもとに行政としての対応を学ぶ。	東日本大震災のアンケートをもとに住民の対応、石巻市・女川町・岩沼市におけるヒアリングをもとに行政としての対応を理解する。			
	5週	復興計画および復興状況[5] 岩手県・宮城県の復興計画の考え方と手法および現在の復興状況について学ぶ。	岩手県・宮城県の復興計画の考え方と手法および現在の復興状況について理解する。			
	6週	近年発生した土砂災害の特徴[6] 伊豆大島、広島、高知などで近年発生した土砂災害について、降雨と関連づけて学ぶ。	伊豆大島、広島、高知などで近年発生した土砂災害について、降雨と関連づけて理解する。			
	7週	防災・減災に対する国の方針 [7] 国土交通白書を読み、国として定めた法律や対応方針について学ぶ。	国土交通白書を読み、国として定めた法律や対応方針について理解する。			
	8週	防災施設フィールドワーク [8] 避難タワー、高知海岸、高規格道路等の視察を行い高知県の対応について学ぶ。	避難タワー、高知海岸、高規格道路等の視察を行い高知県の対応について理解する。			
	2ndQ	9週	過去の水害事例とその対策 [9] 高知県内で過去に発生した豪雨水害事例とその対策について学ぶ。	高知県内で過去に発生した豪雨水害事例とその対策について理解する。		
		10週	災害図上訓練(DIG)[10-11] 災害図上訓練の目的、南海地震対応DIGの三段階のねらいについて学ぶ。	災害図上訓練の目的、南海地震対応DIGの三段階のねらいについて理解する。		
		11週	災害図上訓練(DIG)[10-11] 実在する施設を対象に災害図上訓練を行い、災害発生時の避難方法などを学ぶ。	実在する施設を対象に災害図上訓練を行い、災害発生時の避難方法などを理解する。		

12週	避難所運営ゲーム(HUG) [12-13] 避難所における課題について過去の災害から学び、避難所開設・運営に必要な基礎知識を学ぶ。	避難所における課題について過去の災害から学び、避難所開設・運営に必要な基礎知識について理解する。
13週	避難所運営ゲーム(HUG) [12-13] 実在する施設を対象に避難所運営のための図上訓練を行い、災害時における対応方法を学ぶ。	実在する施設を対象に避難所運営のための図上訓練を行い、災害時における対応方法について理解する。
14週	事業継続計画(BCP)[14] 企業や自治体、学校等の事業継続計画(BCP)について学ぶ。	企業や自治体、学校等の事業継続計画(BCP)について理解する。
15週	高知県における防災・減災対策[15] 高知県危機管理部から高知県内の防災・減災対策の現状について学ぶ。	高知県危機管理部から高知県内の防災・減災対策の現状について説明を受け、理解する。
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
評価割合					
		試験	レポート等	合計	
総合評価割合		60	40	100	
基礎的能力		20	10	30	
専門的能力		40	30	70	