

苫小牧工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	防災工学
科目基礎情報					
科目番号	0029		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	環境システム工学専攻		対象学年	専2	
開設期	後期		週時間数	後期:2	
教科書/教材	自作プリント				
担当教員	中村 努,八田 茂実,松尾 優子				
到達目標					
1. 災害の特徴を理解し, 自身の専門分野の知識を防災にいかにか活用することができるかについて説明することができる。 2. 災害・防災の考え方の基礎を把握することに加えて, 環境条件と如何に結びつくか等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		
1. 災害の特徴を理解し, 自身の専門分野の知識を防災にいかにか活用することができるかについて説明することができる。	災害の特徴を理解し, 自身の専門分野の知識を防災にいかにか活用することができるかについて説明することができる。	災害の特徴を理解し, 自身の専門分野と防災とのかかわりについて説明することができる。	災害の特徴を説明することができない。		
2. 災害・防災の考え方の基礎を把握することに加えて, 環境条件と如何に結びつくか等について説明できる。	災害・防災の考え方の基礎を把握することに加えて, 環境条件と如何に結びつくか等について説明できる。	災害・防災の考え方の基礎を説明できる。	災害・防災の考え方の基礎を説明できない。		
評価項目3					
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	施設構造の災害の実態を概説し, 災害とその原因, 災害と事故との相違を明確に解説する。また, 人間活動と災害との関係を考慮し, 地域における防災計画の仕組みおよび防災上の問題点について教授する。				
授業の進め方・方法	授業は複数の教員による説明・演習で構成します。定期試験 (80%)、課題、プレゼンテーション (20%) で評価します。この科目は学修単位科目のため, 事前・事後学習として課題・演習などを実施し, 評価の対象とします。				
注意点	地域における防災と自らの専門分野とのかかわりについて意識し受講することを心がけてください。シラバスを参考に予習と講義後の復習により自学自習に努めること。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	災害の概要, 災害の被害	日本と世界の災害とその特徴を知り, 災害が自然的要因と社会的な要因によって生じることを説明できる。	
		2週	日本の災害と世界の災害の現状	日本と世界の災害とその特徴を知り, 災害が自然的要因と社会的な要因によって生じることを説明できる。	
		3週	地震災害と災害事例	災害の誘因となる自然現象を理解し, これがどの様な災害につながるか, 現在の防災対策との関わりを説明できる災害とは何か, 災害と事故の違いという問題を説明できる。	
		4週	地震災害と災害事例	災害の誘因となる自然現象を理解し, これがどの様な災害につながるか, 現在の防災対策との関わりを説明できる災害とは何か, 災害と事故の違いという問題を説明できる。	
		5週	地盤災害と災害事例	災害の誘因となる自然現象を理解し, これがどの様な災害につながるか, 現在の防災対策との関わりを説明できる災害とは何か, 災害と事故の違いという問題を説明できる。	
		6週	地盤災害と災害事例	災害の誘因となる自然現象を理解し, これがどの様な災害につながるか, 現在の防災対策との関わりを説明できる災害とは何か, 災害と事故の違いという問題を説明できる。	
		7週	気象災害と災害事例	災害の誘因となる自然現象を理解し, これがどの様な災害につながるか, 現在の防災対策との関わりを説明できる災害とは何か, 災害と事故の違いという問題を説明できる。	
		8週	気象災害と災害事例	災害の誘因となる自然現象を理解し, これがどの様な災害につながるか, 現在の防災対策との関わりを説明できる災害とは何か, 災害と事故の違いという問題を説明できる。	
	4thQ	9週	気象災害と災害事例	災害の誘因となる自然現象を理解し, これがどの様な災害につながるか, 現在の防災対策との関わりを説明できる災害とは何か, 災害と事故の違いという問題を説明できる。	
		10週	海岸災害と災害事例	災害の誘因となる自然現象を理解し, これがどの様な災害につながるか, 現在の防災対策との関わりを説明できる災害とは何か, 災害と事故の違いという問題を説明できる。	
		11週	海岸災害と災害事例	災害の誘因となる自然現象を理解し, これがどの様な災害につながるか, 現在の防災対策との関わりを説明できる災害とは何か, 災害と事故の違いという問題を説明できる。	

		12週	海岸災害と災害事例	災害の誘因となる自然現象を理解し、これがどのような災害につながるか、現在の防災対策との関わりを説明できる災害とは何か、災害と事故の違いという問題を説明できる。
		13週	火山災害と災害事例	災害の誘因となる自然現象を理解し、これがどのような災害につながるか、現在の防災対策との関わりを説明できる災害とは何か、災害と事故の違いという問題を説明できる。
		14週	防災対策の概要	人間活動と災害との関係を理解し、地域における防災計画の仕組みと問題点について説明できる。また、地域における防災と自らの専門分野とのかかわりについて説明することができる。
		15週	防災対策にどうかかわるか（演習）	人間活動と災害との関係を理解し、地域における防災計画の仕組みと問題点について説明できる。また、地域における防災と自らの専門分野とのかかわりについて説明することができる。
		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	地盤内応力を説明できる。	2	
				有効応力の原理を説明できる。	2	
				飽和砂の液状化メカニズムを説明できる。	2	
				地盤改良工法や液状化対策工法について、説明できる。	2	
		水理	水の循環、雨が降る仕組み、我が国の降雨特性について、説明できる。	2		
			河川堤防・護岸・水制の役割について、説明できる。	2		
			津波と高潮の特徴を説明できる。	2		
		計画	都市の防災構造化を説明できる。	2		

#### 評価割合

	試験	発表	課題				合計
総合評価割合	80	5	15	0	0	0	100
基礎的能力	40	0	0	0	0	0	40
専門的能力	40	5	15	0	0	0	60
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0