科　目	防災工学 (Disaster Prevention Engineering)		
担当教員	宇野 宏司 教授, 鳥居 宣之 教授		
対象学年等	都市工学科・5年・前期・選択・2単位【講義】(学修単位II)		
学習・教育目標	A2(30%), A4-S4(20%), C1(30%), C4(20%)	JABEE基準	(c),(d),(e),(f),(g),(h),(i)
授業の概要と方針	わが国は世界でも有数の災害大国である.本講義では,地震,火山噴火,津波,洪水等の各災害の原因,特徴,防災・減災について学ぶ.		

	到　達　目　標	達成度		到達目標別の評価方法と基準
1	【A4-S4】過去の災害を説明できる.			過去の災害を理解できているか中間試験,定期試験およびレポートで評価する.
2	【A2】各種災害の特性を説明できる.			各種災害の特性を理解できているか中間試験および定期試験で評価する.
3	【C1】災害に関する外力等を正確に計算できる.			災害に関する外力等を正確に計算できるか中間試験,定期試験およびレポートで評価する.
4	【C4】防災に関するグループ演習を行い,成果を発表できる.			グループ演習の内容はレポートとして評価する.また,報告会での報告内容をプレゼンテーションとして評価する.
5				
6				
7				
8				
9				
10				

総合評価	成績は,試験80%　レポート10%　プレゼンテーション10%　として評価する.100点満点とし60点以上を合格とする.試験成績は中間試験,定期試験の平均点とする.
テキスト	配付資料
参考書	「これから防災を学ぶ人たちのための地域防災学入門」:熊本大学防災まちづくり研究会編(成文堂) 日本に住むための「必須!!防災知識」:土木学会(土木学会) 「防災工学」:石井一郎編・著(森北出版) 「暮らしと自然災害」:後藤 恵之輔ほか著(電気書院) 「これからの防災・減災がわかる本」:河田惠昭・著(岩波ジュニア新書)
関連科目	地理,数学,物理,これまで履修した都市工学系専門科目
履修上の注意事項	避難所運営に関するグループ演習を行う.

授業計画(防災工学)		
	テーマ	内容(目標・準備など)
1	ガイダンス,災害総論	本講義の授業計画について説明する.近年の国内外の災害について事例紹介する.
2	地震災害(建物)	国内外における過去の地震災害(建物)を映像を交えて紹介する.地震の発生原因,特徴,地震の尺度,地震波種類,地震波の進行速度,地震対策などについて講義する.
3	地震災害(津波)	国内外における過去の地震災害(津波)を映像を交えて紹介する.津波の発生原因,特徴,津波の伝播速度,津波対策などについて講義する.
4	地震災害(液状化)	国内外における過去の地震災害(液状化)を映像を交えて紹介する.液状化の原因,特徴,液状化対策などについて講義する.
5	風水害(台風・洪水)	国内外における過去の風水害(台風と洪水)を映像を交えて紹介する.台風・洪水の成因,特徴,対策などについて講義する.
6	風水害(高潮・高波)	国内外における過去の風水害(高潮・高波)を映像を交えて紹介する.高潮・高波の成因,特徴,対策などについて講義する.
7	風水害(風害)	国内外における過去の風水害(風害)を映像を交えて紹介する.風害の成因,特徴,対策などについて講義する.
8	中間試験	これまでに学んだ範囲から出題する.
9	地盤災害(豪雨)	国内外における過去の地盤災害(豪雨)を映像を交えて紹介する.豪雨による土砂災害の特徴,対策などについて講義する.
10	地盤災害(地震)	国内外における過去の地盤災害(地震)を映像を交えて紹介する.地震による土砂災害の特徴,対策などについて講義する.
11	火山災害	国内外における過去の火山災害を映像を交えて紹介する.噴火の機構,分類,火山災害の特徴,対策などについて講義する.
12	防災から減災へ(自助・公助・共助)	自助,公助,共助の概念について講義する.
13	グループ演習(1)	グループに分かれ,与えられた課題について討論を行う.
14	グループ演習(2)	前回に引き続き,グループに分かれ,与えられた課題について討論を行い,演習の成果を取りまとめる.
15	報告会	グループごとに演習の成果を発表する.
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
備考	前期中間試験および前期定期試験を実施する. 本科目の修得には,30 時間の授業の受講と 60 時間の事前・事後の自己学習が必要である.事前学習では,次回の授業範囲について教科書に目を通しておき,理解できないところを整理しておくこと.事後学習では,配付プリントやノートを中心に復習し,理解の定着を図るとともに課題が出された場合には期日までに取り組み提出すること.なお,各試験解答の解説は,別途時間を調整して実施する.	