平成２３年度

科目名	防災工学 Disaster Prevention Engineering			担当教員	向谷光彦		
学年	５年	学期	通年	科目番号	07529	単位数	2
分野	専門	授業形式	講義	履修条件	必履修		

学習目標	地盤工学等で学んだ自然災害論，地震，耐震設計に関する基礎知識を深め，より現実的な災害の抑止，軽減に関連した内容に進展する。そして，防災と環境に関する基礎的な知識を理解できる能力を涵養する。また，平常授業（演習・レポートを含む）に対する真摯な取組み態度を涵養する。
進め方	授業内容は必要最小限の項目にとどめる。授業内容の理解を助けたり深めたりするために必要に応じてパソコンを用いた視覚的教材使用，演習や平常テストを実施し，その理解度・習得度を確認しながら授業を進め，全員が授業内容を理解できるよう配慮する。

学習内容	学習項目（時間数）	合格判定水準
	１．はじめに（1） （本科目の位置付け，授業内容と成績評価方法，災害に対する倫理性） ２．防災・減災 総論(3) ・発生要因，災害構造と損失補填，瑕疵責任法令，保険，補償 ３．地震災害(5) ・地震波，プレート，活断層，外国の地震，国内の地震，誘発性，前兆現象 ４．火山噴火(5) ・機構，種類，地震動，外国 vs. 国内，予知	①地震災害及び津波における基礎知識が説明できる。
	［前期中間試験］	
	５．津波(6) ・発生，外国 vs. 国内，歴史，対策 ６．気象災害(8) ・風水害，治水，水防，市民の知恵，冬季災害	②気象災害における基礎知識が説明できる。
	前期末試験	③防災地質における基礎知識が説明できる。
	７．防災地質(5) ・地質，崩落，土砂災害，浸食，地盤沈下 ８．都市火災(5) ・異常気象，地震，戦時，爆発事故 ９．環境災害(4) ・酸性雨，温暖化，海面上昇，オゾン層破壊	④都市火災における基礎知識が説明できる。 ⑤環境災害における基礎知識が説明できる。
	［後期中間試験］	
	10. 防災都市計画(4) ・手法，街路機能，公園・緑地，樹木，配植 11. 救援救護(4) 12. 社会基盤・生活関連施設(2) 13. 建築物(2) 14. 破綻(2)	
	後期末試験	

評価方法	・合格判定水準の①～⑤を同じ重み（それぞれ 20%程度）とする。
学習・教育目標との関係	建設工学コースの学習・教育目標（B-2）「土木工学の基礎知識」に関連する科目…総合学としての防災への入門編。特に，平成１６年の度重なる気象災害，地震，津波を教訓として，これから何が出来るのか？社会人への扉として，少し観念的なあるいは哲学的な事象を含めて，モノの考え方や見方の多様性を涵養して欲しい。 ＊本科目は，JABEE の学習・教育目標の達成度をより高めるための科目である。
関連科目	土の力学 → 防災工学 → 環境防災工学Ⅰ, II, コンピュータ構造解析, 連続体力学 *囲み線の形状は関連度の強さを表す。
教材	教科書：石井一郎ら著　防災工学　森北出版 参考書：（社）地盤工学会編　土は襲う～地盤災害～，福江正治ら著　地盤地質学　コロナ社
備考	特になし。