

教科目名 防災工学 (Disaster Prevention Engineering)

学科名・学年 : 都市システム工学科 5 年 (教育プログラム 第 2 学年 ◎科目)

単位数など : 必修 2 単位 (前期 1 コマ, 後期 1 コマ, 授業時間 46.5 時間)

担当教員 : 亀野辰三, 今山 清

授業の概要			
(1) 前期の「環境災害・水害」では, 地球温暖化のメカニズムと気象に及ぼす影響, 降雨と洪水の関係, 水文統計を利用した降雨強度, 流量図, 計画洪水量の算定, ならびに各種の水害対策等について講義する. (2) 後期の「災害と危機管理」では, 各種災害時における人間行動について, 東日本大震災を事例に災害心理学的アプローチを試みる. 人が死なない防災, 津波への備えと避難行動のメカニズム, 内発的な自助と共助等のテーマについて, 事例とともに講義を行う.			
達成目標と評価方法		大分高専目標(B2), JABEE 目標(d1⑤)(g)	
(1) 水害の発生と原因, 水害対策, 災害と危機管理を理解し, どのような防災対策をとるべきか, また, 災害時にとるべき避難行動や災害が私達の社会に及ぼす影響について理解できる. (定期試験)			
(2) 自主的, 継続的に学習できる. (課題)			
回	授 業 項 目	内 容	理解度の自己点検
	<水害の発生と原因>		【理解の度合い】
1	1. 水害の種類と特徴	○水害の種類と特徴が理解できる.	
2	2. 水文循環と気象	○水文循環と気象の関係が理解できる.	
3	3. 都市化と水害	○都市化と水害の関係が理解できる.	
4	4. 地球温暖化と水害	○地球温暖化と水害の関係が理解できる.	
5	5. 水文統計の基礎	○水文事象の統計確率が理解できる.	
6	6. 降雨と流出	○降雨と流出の定量的関係が理解できる.	
7	7. 洪水解析の基礎	○洪水氾濫のメカニズムが理解できる.	
8	前期中間試験		【試験の点数】 点
	前期中間試験の解答と解説	○わからなかった部分を理解する.	【理解の度合い】
	<水害対策>		
9	8. 基本・計画高水流量の決定	○治水計画の基本的な考えが理解できる.	
10	9. 洪水氾濫と対策	○河川の水害対策が理解できる.	
11	10. 高潮・波浪と対策	○高潮・波浪対策が理解できる.	
12	11. 地球温暖化対策	○地球温暖化対策が理解できる.	
13	12. ハザードマップによるソフト対策	○ソフト対策, 避難活動が理解する.	
14	13. 水防	○水防体制・水防活動が理解できる.	
15	前期期末試験		【試験の点数】 点
	前期期末試験の解答と解説	○わからなかった部分を理解する.	
	<災害と危機管理>		【理解の度合い】
16	14. 安全な場所はどこにもない	○わが国の防災の問題点が理解できる.	
17			
18	15. 釜石市の子供たちの主体的な行動	○大津波から生き抜いた釜石市の児童・生徒の主体的行動が理解できる.	
19			
20	16. 防災教育の本質	○防災教育の思想が理解できる.	
21			
22	17. 人が死なない防災	○災害に対する安全神話がはびこる原因が理解できる.	
23	後期中間試験		【試験の点数】 点
	後期中間試験の解答と解説	○わからなかった部分を理解する.	【理解の度合い】
24	18. 津波を知って津波に備える	○津波現象に関する知識及び災害常襲地域で悲劇が繰り返される理由ができる.	
25			
26	19. なぜ, 人は避難しないのか	○避難率が低調にとどまる心理的背景が理解できる.	
27			
28	20. 求められる内発的な自助・共助	○わが国における防災のありかたが理解できる.	
29	21. 総復習		
30	後期期末試験		【試験の点数】 点
	後期期末試験の解答と解説	○わからなかった部分を理解する.	
履修上の注意	必要に応じて課題を与える.		【総合達成度】
教科書	片田敏孝著, 「人が死なない防災」(集英社新書)		
参考図書	石井一郎編著, 「防災工学第 2 版」(森北出版) 高橋裕著, 「新版河川工学」(東京大学出版会)		
自学上の注意	常に災害・防災関係の情報には関心を払い情報を集めるように心がける.		
関連科目	水理学Ⅱ, 河川工学, 都市計画, 海洋物理, 海洋科学		
総合評価	達成目標の(1)と(2)について, 定期試験と課題で評価する. 総合評価=0.7×(4回の定期試験の平均)+0.3×(課題の平均) 総合評価が 60 点以上を合格とする. 原則として, 再試験は実施しない.		【総合評価】 点