

(科目コード : 8000620108AA)

【改訂】第8版(2015-02-18)

【科目】システム工学

【科目分類】 専門科目 【選択・必修の別】 選択

【学期・単位数】後期・2単位

【対象学科・専攻】 生産システム,環境 1・2年

【担当教員】 森田 年一

【授業目標】

都市計画における防災手法の概要を理解し、都市防災システムの在り方について提案できる。

都市型災害の実情を理解し、社会基盤整備システムの在り方について提案できる。

災害対策の基本的枠組みを理解し、災害救護システムの在り方について提案できる。

災害時における避難シミュレーションに基づき、災害時避難計画の策定ができる。

【教育方針・授業概要】

本科目の総授業時間数は22.5時間である。

都市防災、社会基盤整備、災害救護、災害時避難のそれぞれを対象に、社会システムとしてどうあるべきかについて学習する。実際に発生している各種の災害を強く意識して、意見発表ができるよう取り組むことが大切である。

【教科書・教材・参考書等】

教材：配布プリント

参考書：防災工学第2版：石井一郎編著：森北出版：4-627-45172-8

【授業形式・視聴覚・機器等の活用】

学生による討議・プレゼンテーションを中心とした学生参加型の授業を行う。授業内容により、プロジェクタを使用する場合がある。

【メッセージ】

災害発生等の困難な状況に耐え得る社会システムの在り方について、強く意識して授業に臨むこと。学生による討議・プレゼンテーションを中心とするので、積極的・能動的な姿勢が必要となる。授業に臨むにあたり必要となる自学自習を充分に行うこと。

【事前に行う準備学習】

前回の学習内容を整理するとともに、討議やプレゼンテーションに必要な準備を入念に行うこと。

【備考】

隔年開講科目。(西暦偶数年度は開講する。西暦奇数年度は開講しない。)

【成績評価方法】

[後期]期末試験：80%，レポート：20%

【達成目標】

	達成目標	割合	評価方法
1	都市計画における防災手法の概要を理解し、都市防災システムの在り方について提案できる。	25 %	期末試験および課題・レポートで評価する。
2	都市型災害の実情を理解し、社会基盤整備システムの在り方について提案できる。	25 %	期末試験および課題・レポートで評価する。
3	災害対策の基本的枠組みを理解し、災害救護システムの在り方について提案できる。	25 %	期末試験および課題・レポートで評価する。
4	災害時における避難シミュレーションに基づき、災害時避難計画の策定ができる。	25 %	期末試験および課題・レポートで評価する。

【本校の学習・教育目標】

(B-2) 設計・システム系、情報・理論系、材料・バイオ系、力学系、社会技術系の基礎工学科目の学習を通して、各分野の工学の基礎知識を広く修得する

【JABEE評価】

(d) 該当する分野の専門技術に関する知識とそれらを問題解決に応用できる能力(分野別要件)

工学(複合融合・新領域)分野の分野別基準

(d-1) 基礎工学の内容は、(1)設計・システム系科目群、(2)情報・論理系科目群、(3)材料・バイオ系科目群、(4)力学系科目群、(5)社会技術系科目群からなり、各群から少なくとも1科目、合計最低6科目についての知識と能力

【授業計画】(システム工学)

回数	授業の主題	内容	レポート	宿題
第1回	総論	災害発生と都市防災システム		
第2回	都市システムの破綻	災害による都市システムの破綻		課題問題
第3回	都市防災システム(1)	都市計画における防災手法		課題問題
第4回	都市防災システム(2)	都市街路の防災機能		課題問題
第5回	都市防災システム(3)	都市公園の防災機能		課題問題
第6回	都市防災システム(4)	都市緑地・樹木の防災機能		課題問題
第7回	社会基盤整備システム(1)	都市型災害、外国の災害対策		課題問題
第8回	社会基盤整備システム(2)	社会基盤(インフラストラクチャー)		課題問題
第9回	社会基盤整備システム(3)	生活関連施設(ライフライン)		課題問題
第10回	災害救護システム(1)	災害対策の基本的枠組み		課題問題
第11回	災害救護システム(2)	災害の予知と通報・周知		課題問題
第12回	災害救護システム(3)	災害対策・救急医療の体制		課題問題
第13回	災害時避難システム(1)	災害時避難に関わる諸要因		課題問題
第14回	災害時避難システム(2)	避難シミュレーション		課題問題
第15回	災害時避難システム(3)	災害時避難計画の策定		