科目名 (Eng)	応用地盤工学(Applied Geotechnical Engineering)								
担当教員	森田 年一								
対象学年等	学科・専攻	学年	授業期間	区分	単位数	時間数	分野	形態	学修単位科目
	建設環境工学科	5	通年	コース必修	2	(30)	専門	A	○

目標基準との対応	
	福島高専の教育目標との対応：(B-2).
	卒業時に身に付けるべき学力や資質・能力との対応：2).
	JABEE基準1(1)との対応：(d)-(2)-a).

授業の概要と方針	各種構造物に作用する土圧や基礎の支持力および斜面安定問題等の力学的課題、地盤災害とその対策や国土のあり方について学習する。
到達目標	①各種の構造物に作用する土圧の計算ができる。 ②構造物基礎にかかる力学的メカニズムを理解し、極限支持力等の計算ができる。 ③斜面崩壊のメカニズムを理解し、斜面安定問題について安全率の計算ができる。 ④自然災害が社会に及ぼす影響と災害対策事業の役割について論ずることができる。

授業計画

	週	授業項目	理解すべき内容	事前学習
前期	1	土圧（1）	擁壁に作用する土圧の算定	本日のシラバスを熟読しておくこと
	2	土圧（2）	矢板壁に作用する土圧の算定	前回の学習内容を整理しておくこと
	3	土圧（3）	山留め壁に作用する土圧の算定	〃
	4	土圧（4）	埋設管に作用する土圧の算定	〃
	5	地盤内応力と接地圧（1）	自重や各種の荷重による地盤内応力	〃
	6	地盤内応力と接地圧（2）	基礎構造物の接地圧	〃
	7	前期中間試験		
	8	地盤の支持力（1）	答案の確認、概説	前回の学習内容を整理しておくこと
	9	地盤の支持力（2）	基礎の分類	〃
	10	地盤の支持力（3）	基礎形式の選定	〃
	11	地盤の支持力（4）	浅い基礎の支持力	〃
	12	地盤の支持力（5）	全般せん断破壊に対する基礎の極限支持力	〃
	13	地盤の支持力（6）	局部せん断破壊に対する基礎の極限支持力	〃
	14	地盤の支持力（7）	全般せん断破壊に対する極限支持力公式の拡張	〃
	15	まとめ	答案の確認	
後期	16	地盤の支持力（8）	粘土地盤の極限支持力	前回の学習内容を整理しておくこと
	17	地盤の支持力（9）	深い基礎の支持力	〃
	18	地盤の支持力（10）	静力学的な極限支持力	〃
	19	地盤の支持力（11）	動力学的な極限支持力	〃
	20	地盤の支持力（12）	群杭の支持力	〃
	21	地盤の支持力（13）	基礎の沈下	〃
	22	後期中間試験		
	23	斜面の安定（1）	答案の確認、限界平衡法と応力解析法	前回の学習内容を整理しておくこと
	24	斜面の安定（2）	無限長斜面・すべり面の安定解析	〃
	25	斜面の安定（3）	地震時の斜面安定解析、安全率の解釈	〃
	26	地盤の災害とその防災（1）	わが国の自然災害の変遷、山くずれ、がけくずれ	〃
	27	地盤の災害とその防災（2）	地すべり、土石流、液状化	〃
	28	地盤改良	地盤改良の分類、各種の地盤改良工法	〃
	29	国土のあり方	社会基盤の役割、水管理、都市の形、国の形	〃
	30	まとめ	答案の確認	

試験について	中間試験は授業時間中に50分間の試験を実施する。期末試験は50分間の試験を実施する。
評価方法	定期試験の成績を70％、小テストや課題の総点を30％として総合的に評価する。
教科書	地盤工学、澤孝平他４名、森北出版 配布プリント
参考書	絵とき土質力学（改訂２版）、粟津清蔵他３名、オーム社
関連科目	地盤工学、施工法
履修上の注意	演習を数多く解くことにより、地盤特有の力学的問題に対する解決方法を習熟することが大切である。自学自習の確認方法：課題プリントを学生に配布し、それを定期的に提出させる。