

福井工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	地盤防災工学	
科目基礎情報							
科目番号	0157		科目区分		専門 / 選択		
授業形態	講義		単位の種別と単位数		履修単位: 1		
開設学科	環境都市工学科		対象学年		5		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	「地盤工学」澤他（森北出版）						
担当教員	辻子 裕二						
到達目標							
地盤に関する災害，その他の自然災害等について理解し，社会における防災・減災に寄与することができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	土砂災害への対応を説明することができる。		土砂災害の概要を説明することができる。		土砂災害の概要を説明することができない。		
評価項目2	複雑な斜面の安定計算を行うことができる。		単純な斜面の安定計算を行うことができる。		単純な斜面の安定計算を行うことができない。		
評価項目3	複数の災害への対応策について詳しく説明することができる。		複数の災害へのメカニズムについて詳しく説明することができる。		複数の災害へのメカニズムについて詳しく説明することができない。		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 RB2 JABEE JB3							
教育方法等							
概要	国民の生命，財産を脅かす各種災害は自然災害によるほか，人為的原因による災害も多い。特に生活，資産活動の土台にあたる地盤がもたらす災害は多岐にわたっている。これらの地盤に関する災害のうちから，主要な災害について，発生のメカニズムを学ぶことによって災害の防止に役立てるよう，その基礎知識・技術を教授する。						
授業の進め方・方法	地盤工学Ⅰおよび地盤工学Ⅱの内容を振り返りながら講義を進める。座学を中心とした講義になるが，適宜プリントを配布して理解度を深める。授業外のための課題（予習復習，授業内容に関する調査・考察）を課す。						
注意点	【学習・教育目標】 本科（準学士課程）：RB2(◎) 環境生産システム工学プログラム：JB3(◎) 【関連科目】 地盤工学Ⅱ(本科4年)，地震工学(本科5年)，都市防災システム（専攻科環境システム系1年） 【評価方法】 中間試験(40%)，期末発表(40%)，授業外学修による課題レポート等(20%)によって評価する。状況に応じて課題の追加提出および再試験等を実施することがある。 【評価基準】 学年成績60点以上。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	シラバスの説明 地盤工学Ⅰ，Ⅱとの関連		地盤工学Ⅰ及びⅡと当科目との関連を理解し，当科目の目標を説明できる。		
		2週	土砂災害と対策 （概要）		土砂災害の概要を説明できる。		
		3週	土砂災害と対策 （メカニズム）		土砂災害とその対策を説明できる。		
		4週	土砂災害と対策 （安定解析と安全率）		安定解析を説明できる。		
		5週	土砂災害と対策 （長大斜面の安定解析）		長大斜面の安定解析を説明できる。		
		6週	土砂災害と対策 （フェレニウス法）		フェレニウス法を説明できる。		
		7週	土砂災害と対策 （地震荷重）		地震荷重に対する安定解析を説明できる。		
		8週	中間確認（試験）		飽和砂の液状化メカニズムを説明できる。		
	4thQ	9週	総合演習 役割分担等		災害の多様性を説明できる。		
		10週	テーマ① ハザード：巨大地震・津波 （首都直下地震）		災害事例とその対応を説明できる。（事例①）		
		11週	テーマ② ハザード：巨大地震・津波 （南海トラフ地震）		災害事例とその対応を説明できる。（事例②）		
		12週	テーマ③ ハザード：火山噴火 （白山噴火）		災害事例とその対応を説明できる。（事例③）		
		13週	テーマ④ ハザード：スーパー台風		災害事例とその対応を説明できる。（事例④）		
		14週	テーマ⑤ ハザード：原子力災害		災害事例とその対応を説明できる。（事例⑤）		
		15週	これからの防災教育 これからの防災技術		地盤改良工法や液状化対策工法について，説明できる。		
		16週	まとめ		まとめ		
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							

分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	建設系分野	地盤	飽和砂の液状化メカニズムを説明できる。	6	後15
				地盤改良工法や液状化対策工法について、説明できる。	6	後15
評価割合						
		試験	発表	レポート	合計	
総合評価割合		40	40	20	100	
専門的能力		40	40	20	100	