

長野工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	環境防災学	
科目基礎情報							
科目番号	0094			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
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	教科書：自作テキストを使用する。						
担当教員	古本 吉倫						
到達目標							
活断層と地震の関係を理解し、国内外の被害地震、被害の特徴を通して、構造物ならびに地盤の地震時挙動をふまえ、地震防災対策の現状を説明できること。また、サイスミックマイクロゾーニングの手法を理解して、大震災における構造物の被害、地盤の被害、建物の被害を通して減災の考えかたを説明できる。これらにより、学習・教育目標の（D-1）および（D-2）の達成とする。							
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	
構造物ならびに地盤の挙動	活断層と地震の関係を理解し、構造物ならびに地盤の地震時挙動を説明できる。			大地震における、構造物ならびに地盤の挙動を説明できる。		大地震における、構造物ならびに地盤の時挙動を理解していない。	
地震防災対策の現状	国内外の地震被害の特徴を通して、防災に関する知識を持ち、地震防災対策の現状を説明できる。			国内外の地震被害の特徴を通して、地震防災対策の現状を説明できる。		地震防災対策の現状を理解していない。	
減災の考え方	サイスミックマイクロゾーニングの手法を理解し、震災における構造物や地盤の被害を通して減災の考えかたを説明できる。			サイスミックマイクロゾーニングの手法を理解して、減災の考えかたを説明できる。		減災の考え方を理解していない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	自然災害対策について学ぶ。特に地震災害対策について、過去の地震被害、国・自治体の地震対策例ならびに阪神大震災の教訓を通して防災対策を検討する。						
授業の進め方・方法	（記入例）・授業方法は講義を中心とし、演習問題や課題をだす。 ・適宜、レポート課題を課すので、期限に遅れず提出すること。 ・この科目は学修単位科目であり、授業時間30時間に加えて、自学自習時間60時間が必要である。事前・事後学習として課題等を与える。						
注意点	<成績評価> 一回の到達度試験を100点満点で評価し、60点以上をもって（D-1）および（D-2）の達成とする。 <オフィスアワー> 毎週水曜日16:00 ～ 17:00、環境都市工学科棟3F 第1教員室。この時間にとらわれず必要に応じて来室可。 <先修科目・後修科目> 先修科目は土質力学II。後修科目はなし。 <備考> 自分の住む自治体の防災体制および日常の災害関連報道に関心を持つことが大切である。						
授業の属性・履修上の区分							
☒ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	活断層と地震（その1）		・活断層と地震の関係を説明できる。		
		2週	活断層と地震（その2）		・活断層と地震の関係を説明できる。		
		3週	国内外の被害地震、被害の特徴（その1）		・国内外の主な被害地震とその被害の特徴を整理し、説明できる。		
		4週	国内外の被害地震、被害の特徴（その2）		・国内外の主な被害地震とその被害の特徴を整理し、説明できる。		
		5週	構造物ならびに地盤の地震時挙動（その1）		・構造物や地盤の地震応答特性についてその特徴を説明できる。		
		6週	構造物ならびに地盤の地震時挙動（その2）		・構造物や地盤の地震応答特性についてその特徴を説明できる。		
		7週	大都市および長野市・長野県の地震防災対策の現状（その1）		・国・自治体の行うべき地震防災対策について説明できる。		
		8週	大都市および長野市・長野県の地震防災対策の現状（その2）		・国・自治体の行うべき地震防災対策について説明できる。		
	4thQ	9週	サイスミックマイクロゾーニング（その1）		・サイスミックマイクロゾーニングに必要な事項を知り、各項目について必要な評価手法を説明できる。		
		10週	サイスミックマイクロゾーニング（その2）		・サイスミックマイクロゾーニングに必要な事項を知り、各項目について必要な評価手法を説明できる。		
		11週	地震被害における地盤の影響（その1）		・地震被害における地盤の影響について説明できる。		
		12週	地震被害における地盤の影響（その2）		・地震被害における地盤の影響について説明できる。		
		13週	大震災における構造物の被害、建物の被害		・阪神淡路大震災および東日本大震災における被害について説明できる。		
		14週	大震災におけるライフラインの被害、減災の考え方		・阪神淡路大震災および東日本大震災における被害について説明できる。		
		15週	耐震補強対策、情報伝達、GISの活用		・耐震補強対策、情報伝達、GISの活用について説明できる。		
		16週	達成度試験				
評価割合							
	試験	小テスト	平常点	レポート	その他	合計	
総合評価割合	100	0	0	0	0	100	

配点	100	0	0	0	0	100
----	-----	---	---	---	---	-----