

長野工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	環境都市工学概論	
科目基礎情報							
科目番号	0034		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		履修単位: 2		
開設学科	環境都市工学科		対象学年		1		
開設期	通年		週時間数		2		
教科書/教材	教科書：大杉和由, 福島博行他「測量」実教出版 材：各テーマの担当教員が作成する資料						
担当教員	永藤 壽宮, 柳澤 吉保, 遠藤 典男, 古本 吉倫, 西川 嘉雄, 松下 英次, 酒井 美月, 轟 直希, 奥山 雄介, 浅野 憲哉						
到達目標							
環境都市工学における構造物, 地盤, 水, 環境, 防災, まちづくりを理解し, これらの関係性を説明できること. そして, 本分野において基礎となる平板測量や角測量に関して, その手法について説明できること. これらの内容を満足することで, (B-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		
評価項目1	構造物、地盤、水、環境、防災、まちづくりなどの環境都市分野について取り組み事例や課題を具体例を挙げながら説明し、自らの考えを記述することができる。		構造物、地盤、水、環境、防災、まちづくりなどの環境都市分野について取り組み事例や課題を具体例を挙げながら説明できる。		構造物、地盤、水、環境、防災、まちづくりなどの環境都市分野について取り組み事例や課題を理解していない。		
評価項目2	環境都市分野について課題や問題を明らかにし、自ら調査・分析を行い、その結果に基づいた解決策を説明することができる。		環境都市分野について課題や問題を明らかにし、自ら調査・分析を行い、その結果を説明することができる。		環境都市分野について課題や問題を明らかにし、自ら調査・分析を行うことができない。		
評価項目3	平板測量と角測量について、その手法やアウトプットを具体的な例を挙げながら説明することができる。		平板測量と角測量について、その手法やアウトプットを教科書や資料等を参考にしながら、説明することができる。		平板測量と角測量について、その手法やアウトプットを説明することができない。		
学科の到達目標項目との関係							
B2							
教育方法等							
概要	環境都市工学はこれまで市民の生活基盤を充実させる役割を果たしてきているが、環境共生型社会の要請に応えられる資質を求められる時代を迎えた。専門学科の全教員から早い段階で社会と工学の関わりを学ぶとともに、自ら課題を見つけ出し、それを解決する方策を検討することにより、5年一貫の技術者教育をより効果的に享受できる態勢づくりを整えることを目的とする。						
授業の進め方・方法	授業は講義を中心として、演習問題や課題を与える。 ・適宜、レポート課題を課すので、期限に遅れずに提出すること。						
注意点	<成績評価> 1) 前期・2週から前期・11週において各教員による授業毎に課されるレポートの合計50点満点 2) 前期・12週から後期・4週において課される報告書の合計25点満点 3) 後期5週から後期・15週において課される試験の合計25点満点 以上の3項目で (B-2) を評価する。1) のレポートの重みは同じとし、1) から3) の全てのレポート、報告書、試験において6割以上の評価が得られたものを、本科目の合格者とする。なお、いずれか1つのレポートでも6割未満の評価となったものに対しては、本科目の成績を59点以下とする。 <オフィスアワー> 毎週水曜日16:00～17:00, 環境都市工学科, 担当教員室。 <先修科目・後修科目> <備考> 後期・5週までは教科書は用いず、各テーマの担当教員が作成した資料により授業が進められる。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	環境都市工学概論ガイダンス		環境都市工学概論の授業内容や環境都市工学科にて学ぶ内容を理解する。		
		2週	化学物質の環境挙動をさぐる (酒井)		化学物質が環境に与える影響を説明できる。		
		3週	土木と建築の構造力学 (永藤)		構造物の力学的な構造を説明できる。		
		4週	構造物の長寿命化 (奥山)		構造物長寿命化の目的と現状を説明できる。		
		5週	構造物と材料 (遠藤)		構造物を造る材料の特徴を説明できる。		
		6週	都市・建築空間の音環境 (西川)		音による情報伝達について説明できる。		
		7週	大地とつきあう (松下)		環境都市工学と土の関わりを説明できる。		
		8週	水とつきあう (浅野)		環境都市工学と水との関わりを説明できる。		
	2ndQ	9週	災害と土木工学 (古本)		災害を防止することの重要性を説明できる。		
		10週	環境都市におけるまちづくり (柳澤)		生活基盤と都市計画との関わりが説明できる。		
		11週	環境都市における計画とは (轟)		環境都市工学における計画の重要性を説明できる。		
		12週	環境都市総合演習／ガイダンス・班分け		環境都市総合演習の概要や目標が理解できる。		
		13週	環境都市総合演習／課題の抽出		学んだことを活かして、環境都市分野の課題を見つけ出すことができる。		
		14週	環境都市総合演習／グループワーク1		地域の課題について、工学的視点でその解決策を検討することができる。		
		15週	環境都市総合演習／グループワーク2		地域の課題について、工学的視点でその解決策を検討することができる。		
		16週					

後期	3rdQ	1週	環境都市総合演習／グループワーク 3	想定される問題・課題点に対する対処方法を検討することができる。		
		2週	環境都市総合演習／グループワーク 4	想定される問題・課題点に対する対処方法を検討することができる。		
		3週	環境都市総合演習／グループワーク 5	総合演習にてとりまとめた結果を分かりやすく説明することができる。		
		4週	環境都市総合演習／グループワーク 6	成果をまとめ、報告書を作成することができる。		
		5週	測量学概論	環境都市工学分野における基礎とも言える測量学で学ぶ項目を理解し、測量の分類や器具の取り扱いを説明できる。		
		6週	距離測量／測量機器の特性	距離測量にて用いる機器の特性を説明できる。		
		7週	距離測量／方法	測距機器による測定を理解し、説明できる。		
		8週	距離測量／誤差論	距離測量の誤差と精度の調整を理解し、自ら誤差の調整を行える。		
	4thQ	9週	平板測量／測量機器の特性	平板測量の器具と検査調整を理解し、説明できる。		
		10週	平板測量／方法	平板測量の方法を説明できる。		
		11週	平板測量／細部測量 1	平板による細部測量の概要を説明できる。		
		12週	平板測量／細部測量 2 及びまとめ	オフセットによる細部測量の概要を説明できる。これまで学んだことの説明ができる。		
		13週	角測量／測定機器の特性	角測量にて用いる機器の特性を理解し、説明できる。		
		14週	角測量／方法（据え付けと視準）	角測量機器の据えつけや視準の方法を説明できる。		
		15週	角測量／方法（測角）	角測量機器を使った水平角の測定方法を説明できる。		
		16週				
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	25	0	0	50	25	100
配点	25	0	0	50	25	100