

長野工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	卒業研究
科目基礎情報						
科目番号	0134		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 8		
開設学科	環境都市工学科		対象学年	5		
開設期	通年		週時間数	8		
教科書/教材	研究に関連する分野の論文, 著書, ウェブ等.					
担当教員	柳澤 吉保, 遠藤 典男, 古本 吉倫, 西川 嘉雄, 松下 英次, 浅野 憲哉, 酒井 美月, 轟 直希, 奥山 雄介, 大原 涼平					
到達目標						
卒業論文において, 研究に関連する専門分野の情報を収集し, 内容を理解し説明することにより(E-1)の達成とする. 卒業論文において専門分野の知識, 理論を活用し, 課題の解決方法を提案することにより(E-2)の達成とする. 図表を用いて研究成果を効果的にプレゼンテーションすることができ, 質疑応答ができることで(F-1)の達成とする. 卒業論文において, 研究を遂行するうえで必要な知識, 理論を自主的に収集し, 理解し, 修得することができることにより(G-1)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	自主的に研究テーマの背景や周辺知識, 工学的意味をまとめ, 説明できる。		担当教員指導の下で, 研究テーマの背景や工学的意味を説明できる。		担当教員指導の下で, 研究テーマの背景や工学的意味を説明できない。	
評価項目2	自主的に研究テーマを推進するための計画や実験・解析方法などを検討できる。		担当教員の指導の下で, 研究テーマを推進するための計画や実験・解析方法などの検討ができる。		担当教員の指導に従わず, 研究テーマを推進できない。	
評価項目3	自主的に技術的成果を正確な日本語で論理的な文書にまとめ, 的確にプレゼンテーションすることができる。		担当教員指導のもとで, 技術的成果を論理的な文書にまとめ, プレゼンテーションすることができる。		技術的成果を論理的な文書にまとめ, プレゼンテーションすることができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	建設に関連するテーマについて研究を行い, 基礎理論・応用理論を用いた実験, 調査, 解析, 分析等を通じて研究遂行の手法と結果に対する考察の方法を体得する. 研究成果を論文として提出し, 卒業研究発表会での発表を通じて, 研究成果のまとめ方とプレゼンテーションの方法を体得する.					
授業の進め方・方法	・年度当初に設定したテーマに基づいて研究遂行計画を立て, 指導教員の指導を受けながらも自主的かつ積極的に取り組むことが重要である. ・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> ・卒業論文において, 1) 研究に関連する分野情報収集と理解度により(E-1)を評価する(30%). 2) 専門分野の知識, 理論を活用し, 課題の解決方法を提案することにより(E-2)を評価する(10%). 中間報告書と卒業論文において, 研究を遂行するうえで必要な知識, 理論を自主的に収集し, 理解し, 修得することにより(G-1)を評価する(30%). 卒業研究の報告時およびプレゼンテーションにおいて, 図表を用いて研究成果を効果的に表現でき, 質疑応答ができることで(F-1)を評価する(30%). 本科目の成績は, 以上の合計100点満点により評価し, (E-1), (E-2), (F-1), (G-1)の全て学習・教育目標に対して6割以上の評価を得たものを卒業研究の合格者とする. なお, いずれか1つの学習・教育目標でも6割未満の評価となったものに対しては, 卒業研究の成績を59点以下とする. <オフィスアワー> ・原則として, 月～金, 16:00～17:00, 環境都市工学科, 担当教員室にて対応. ただし, 会議などで不在の場合があります. <先修科目・後修科目> <備考> ・4学年末にクラス担任が各教員の研究内容を学生に紹介し, 配属希望調査を行う. 年度当初に設定したテーマに基づいて研究遂行計画を立て, 指導教員の指導を受けながらも自主的かつ積極的に取り組むことが重要である.					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	卒業研究ガイダンス		卒業研究の概要を理解し, 配属された研究室における各個人の役割, 年間の日程を把握できる.	
		2週	卒業研究テーマの検討と計画書提出 (1)		課された研究の概要を理解し, 説明できる.	
		3週	卒業研究テーマの検討と計画書提出 (2)		課された研究の概要を理解し, 説明できる.	
		4週	卒業研究テーマの検討と計画書提出 (3)		課された研究の概要を理解し, 説明できる.	
		5週	研究の遂行 (1)		研究に関連する情報を収集し理解したうえで, 研究の進行状況を把握し遂行することができる.	
		6週	研究の遂行 (2)		研究に関連する情報を収集し理解したうえで, 研究の進行状況を把握し遂行することができる.	
		7週	研究の遂行 (3)		研究に関連する情報を収集し理解したうえで, 研究の進行状況を把握し遂行することができる.	
		8週	研究の遂行 (4)		研究に関連する情報を収集し理解したうえで, 研究の進行状況を把握し遂行することができる.	
	2ndQ	9週	研究の遂行 (5)		研究に関連する情報を収集し理解したうえで, 研究の進行状況を把握し遂行することができる.	
		10週	研究の遂行 (6)		研究に関連する情報を収集し理解したうえで, 研究の進行状況を把握し遂行することができる.	
		11週	研究の遂行 (7)		研究に関連する情報を収集し理解したうえで, 研究の進行状況を把握し遂行することができる.	
		12週	研究の遂行 (8)		研究に関連する情報を収集し理解したうえで, 研究の進行状況を把握し遂行することができる.	
		13週	研究の遂行 (9)		研究に関連する情報を収集し理解したうえで, 研究の進行状況を把握し遂行することができる.	

		14週	研究の遂行（10）	研究に関連する情報を収集し理解したうえで、研究の進行状況を把握し遂行することができる。		
		15週	研究の遂行（11）	研究に関連する情報を収集し理解したうえで、研究の進行状況を把握し遂行することができる。		
		16週				
後期	3rdQ	1週	研究の遂行（12）	研究に関連する情報を収集し理解したうえで、研究の進行状況を把握し遂行することができる。		
		2週	研究の遂行（13）	研究に関連する情報を収集し理解したうえで、研究の進行状況を把握し遂行することができる。		
		3週	研究の遂行（14）	研究に関連する情報を収集し理解したうえで、研究の進行状況を把握し遂行することができる。		
		4週	研究の遂行（15）	研究に関連する情報を収集し理解したうえで、研究の進行状況を把握し遂行することができる。		
		5週	中間発表会	研究の概要（研究手法、成果など）をプレゼンテーションツールを用いて発表することができ、質疑応答ができる。		
		6週	研究の遂行（16）	研究に関連する情報を収集し理解したうえで、研究の進行状況を把握し遂行することができる。		
		7週	研究の遂行（17）	研究に関連する情報を収集し理解したうえで、研究の進行状況を把握し遂行することができる。		
		8週	研究の遂行（18）	研究に関連する情報を収集し理解したうえで、研究の進行状況を把握し遂行することができる。		
	4thQ	9週	研究の遂行（19）	研究に関連する情報を収集し理解したうえで、研究の進行状況を把握し遂行することができる。		
		10週	卒業研究論文の執筆（1）	研究手法、研究成果を論文として執筆することができる。		
		11週	卒業研究論文の執筆（2）	研究手法、研究成果を論文として執筆することができる。		
		12週	卒業研究発表会の準備と発表（1）	研究の概要（研究手法、成果など）をプレゼンテーションツールを用いて発表することができ、質疑応答ができる。		
		13週	卒業研究発表会の準備と発表（2）	研究の概要（研究手法、成果など）をプレゼンテーションツールを用いて発表することができ、質疑応答ができる。		
		14週	卒業研究論文の執筆・修正・提出（1）	卒業研究論文を執筆し、指導教員の指導にしたがい修正したうえで、提出できる。		
		15週	卒業研究論文の執筆・修正・提出（2）	卒業研究論文を執筆し、指導教員の指導にしたがい修正したうえで、提出できる。		
		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	0	0	0	0	100	100
配点	0	0	0	0	100	100