長野工業高等専門学校	電子情報工学科	開講年度	平成27年度 (2015年度)

学科到達目標

本校では、教育理念、教育･運営方針等に沿って、下記の身につける学力・資質・能力（学習・教育目標）を定めています。
身につける学力・資質・能力（学習・教育目標）は、本科卒業時の目標とすべき人材像に照らして設定したものです。

科目区分		授業科目	科目番号	単位種別	単位数	学年別週当授業時数																担当教員	履修上の区分
						1年				2年				3年				4年				5年					
						前		後		前		後		前		後		前		後		前		後			
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q		
専門	必修	情報処理基礎	0010	履修単位	2	2		2																		堀内 泰輔	
専門	必修	電子情報工学概論	0011	履修単位	1	2																				楡井 雅巳	
専門	必修	電子情報工学基礎演習A	0012	履修単位	1			2																		伊藤 祥一	
専門	必修	工学実験実習I	0013	履修単位	2	2		2																		大矢 健一	
専門	選択	機械加工基礎実習	0014	履修単位	1	集中講義																				小野 伸幸	
専門	選択	海外研修	0037	履修単位	0	集中講義																				押田 京一	
専門	必修	電子情報工学基礎演習B	0014	履修単位	1						2															藤田 悠	
専門	必修	論理回路	0015	履修単位	1					2																荒井 善昭	
専門	必修	情報処理	0016	履修単位	2					2	2															荒井 善昭	
専門	必修	工学実験実習II	0017	履修単位	4					4	4															荒井 善昭	
一般	必修	応用物理I	0026	履修単位	2									2	2											柳沼 晋	
専門	必修	電子回路	0028	履修単位	1										2											小野 伸幸	
専門	必修	マイクロコンピュータ	0029	履修単位	2									2	2											藤澤 義範	
専門	選択	電子情報技術者演習	0030	履修単位	1									2												荒井 善昭	
専門	必修	アルゴリズムとデータ構造	0031	履修単位	2									2	2											伊藤 祥一	
専門	必修	情報通信メディア	0032	履修単位	2									2	2											楡井 雅巳	
専門	必修	オブジェクト指向	0033	履修単位	1										2											芦田 和毅	
専門	必修	電磁気学	0034	履修単位	1									2												西村 治	
専門	必修	工学実験実習III	0035	履修単位	4									4	4											西村 治	
一般	必修	応用物理II	0023	学修単位	2														2							奥村 紀浩	
一般	必修	ベクトル解析	0024	学修単位	2													2								前田 善文	
専門	選択	計算機科学史	0026	履修単位	1													2								藤澤 義範	
専門	必修	計算機アーキテクチャ	0027	履修単位	1													2								荒井 善昭	
専門	必修	集積回路設計	0028	履修単位	1														2							芦田 和毅	
専門	必修	プログラミング演習	0029	履修単位	2													2	2							大矢 健一	
専門	必修	コンパイラ	0030	履修単位	2													2	2							押田 京一	
専門	必修	シミュレーション	0031	履修単位	2													2	2							西村 治	
専門	必修	電気物理	0032	履修単位	2													2	2							西村 治	
専門	必修	データ通信	0033	履修単位	1													2								押田 京一	
専門	必修	ネットワーク基礎	0034	履修単位	1														2							伊藤 祥一	
専門	必修	情報数理	0035	履修単位	1													2								押田 京一	
専門	選択	プレゼンテーション	0036	履修単位	1														2							押田 京一	

専門	必修	工学実験実習IV	0037	履修単位	4											4	4					榆井 雅巳	
専門	選択	実務訓練	0038	履修単位	2											2	2					藤田 悠,荒井 善昭	
専門	選択	ネットワークプログラミングI	0039	履修単位	2											2	2					伊藤 祥一	
専門	選択	英語プレゼンテーション基礎	0041	学修単位	2											2						押田 京一	
専門	必修	デジタル電子回路	0005	履修単位	1														2			芦田 和毅	
専門	必修	画像処理	0006	学修単位	2														1	1		押田 京一	
専門	必修	ソフトウェア工学	0007	履修単位	2														2	2		芦田 和毅	
専門	必修	情報理論	0008	履修単位	1														2			秋山 寛子	
専門	必修	情報理論	0009	履修単位	1															2		押田 京一	
専門	必修	ディジタル信号処理	0010	学修単位	2														2			藤田 悠	
専門	必修	品質管理工学	0011	履修単位	1														2			小野 伸幸	
専門	必修	システム工学	0012	履修単位	1															2		藤田 悠	
専門	必修	工学実験実習V	0013	履修単位	4														4	4		榆井 雅巳	
専門	必修	卒業研究	0014	学修単位	8														4	4		榆井 雅巳	
専門	選択	電子情報工学特別演習	0015	履修単位	2														2	2		榆井 雅巳	
専門	選択	ネットワークプログラミングII	0016	学修単位	2														2			大矢 健一	
専門	選択	オペレーティングシステム	0017	履修単位	1														2			大矢 健一	
専門	選択	データベース	0018	履修単位	1															2		押田 京一	
専門	選択	ファームウェア	0019	学修単位	2														2			藤澤 義範	
専門	選択	センサ・アクチュエータ工学	0020	履修単位	2														2	2		榆井 雅巳	

長野工業高等専門学校	開講年度	平成27年度 (2015年度)	授業科目	オブジェクト指向

科目基礎情報

科目番号	0033	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: 1
開設学科	電子情報工学科	対象学年	3
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材			
担当教員	芦田 和毅		

到達目標

様々な経験者からの講演と企業の見学を通じて技術者に必要な態度・志向性（人間力）である主体性・自己管理力・責任感・チームワーク力・リーダーシップ・倫理観・未来志向性等の必要性を理解することによって，学習教育目標（E-2）と（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	企業・現場見学と実習またはキャリア講習会に参加して，レポート等を提出し，社会の状況を理解できる	企業・現場見学と実習またはキャリア講習会に参加して，レポート等を提出できる	企業・現場見学と実習またはキャリア講習会に参加したが，レポート等を提出できない

学科の到達目標項目との関係

学習教育目標 D 学習教育目標 D-1 学習教育目標 D-2

教育方法等

概要	技術者として，幅広い人間性と問題解決能力，社会貢献などの必要性を理解でき，生きる喜びや誇りを実感し，知恵や感性，チャレンジ精神などを駆使して実践的な活動を理解する．また，社会に対して有益な価値を提供するために存在し，社会の期待に十分応えるに存在の価値を理解でき，企業人としても生きて行く自分を意識し，継続的な自己研鑽や学習が必要であることを理解する. 学んだ専門分野・一般科目の知識・教養が，企業および社会でどのように活用されるかを理解し，技術者としての汎用的技能を身につける.
授業の進め方・方法	企業・現場見学と実習またはキャリア講習会に参加して，レポート等を提出する. （1）本科目は1～5年次において実施し，合計30時間以上240時間まで（1～8単位）とする. （2）履修受付は，随時行う. （3）成績評価は，最終学年末に行う.
注意点	＜成績評価＞ （1）評価取りまとめ担当者を各学科で1名選出する. （2）成績評価者は学科が選出する. （3）授業の態度・姿勢および学習到達目標の課題に対するレポートにより（E-2）と（G-1）を評価する. （4）評価は最終学年で行い，優（80%以上），良（70%以上），可（60%），不可（60%未満）とする．習得単位は30時間を1単位として積み上げた単位数とする. ＜オフィスアワー＞各担当教員の指定した時間とする.

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週		
		2週		
		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		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	50	50	100
配点	0	0	0	50	50	100

長野工業高等専門学校	開講年度	平成27年度 (2015年度)	授業科目	シミュレーション

科目基礎情報

科目番号	0031	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	電子情報工学科	対象学年	4
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	栗原「わかりやすい数値計算入門」，ムイスリ出版.		
担当教員	西村 治		

到達目標

(1)シミュレーションの方法ついて理解し，プログラムを作成することができる.
(2)物理現象のシミュレーションプログラムを作成することができる。

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	考察が十分できる。	プログラムの説明ができる。	レポートが十分でない。
評価項目2			
評価項目3			

学科の到達目標項目との関係

学習教育目標 D 学習教育目標 D-1 学習教育目標 D-2

教育方法等

概要	ここでは，工学に必要な数学と自然科学の知識を使って，数値解析の手法を学び，プログラミングを行なうことにより，問題解決に応用できるようにする．さらに数値計算の手法を応用することにより，様々な自然現象のシミュレーションを行い，数学，自然科学の知識を用いて結果を視覚的に表現し，問題を解決する能力を身につけることを目的とする.
授業の進め方・方法	ノートパソコンを使用し、プログラミングを行う。
注意点	主に数学の知識を応用することになる．このため，微分，積分，行列，テイラー展開などの知識をよく復習しておくことが必要である．具体的な自然現象を対象とするため数学，物理の知識が必要となる.

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	数値積分の解法	数値積分の方法を理解できる.
		2週	数値積分の誤差	数値積分の誤差の特徴を理解できる.
		3週	連立方程式の数値解法	連立方程式の数値解法を理解できる.
		4週	ガウスの消去法	ガウスの消去法を使って連立方程式を数値的に解く方法を理解できる.
		5週	微分方程式の数値解法	微分方程式の数値的解法を理解できる.
		6週	Euler法の誤差	Euler法の誤差の特徴について理解できる.
		7週	高次の微分方程式の数値解法	高次の微分方程式の数値的解法を理解できる.
		8週	Runge-Kutta法の誤差	Runge-Kutta法の誤差の特徴について理解できる.
	2ndQ	9週	二階微分方程式の数値解法	二階微分方程式の数値解法を理解できる.
		10週	微分方程式のシミュレーション	微分方程式のシミュレーションを行う方法を理解することができる
		11週	微分方程式の応用問題のシミュレーション	微分方程式の応用問題についてシミュレーションを行う方法を理解できる
		12週	微分方程式の応用問題のシミュレーション	微分方程式の応用問題についてシミュレーションを行う方法を理解できる
		13週	微分方程式の応用問題のシミュレーション	微分方程式の応用問題についてシミュレーションを行う方法を理解できる
		14週	乱数を用いたシミュレーション	乱数を用いたシミュレーションの考え方が理解できる.
		15週	最小二乗法	最小二乗法の数値解法理解できる
		16週		
後期	3rdQ	1週		
		2週		
		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		

		15週		
		16週		

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	レポート	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	100	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	50	0	50
専門的能力	0	0	0	0	50	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

長野工業高等専門学校	開講年度	平成27年度 (2015年度)	授業科目	画像処理

科目基礎情報

科目番号	0006	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	電子情報工学科	対象学年	5
開設期	通年	週時間数	1
教科書/教材			
担当教員	押田 京一		

到達目標

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			
評価項目2			
評価項目3			

学科の到達目標項目との関係

学習教育目標 D 学習教育目標 D-1 学習教育目標 D-2

教育方法等

概要	
授業の進め方・方法	
注意点	

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンス	Blackboardを使った教材入手
		2週		
		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	2ndQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		
後期	3rdQ	1週		
		2週		
		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0