長野工業高等専門学校	生産環境システム専攻	開講年度	平成27年度 (2015年度)

学科到達目標

(A)世界の政治、経済、産業や文化を理解し、その中で自分自身が社会に貢献できる役割が何かを討論し、多面的に物事を考え、行動できる素養を持つ。
(A-1)社会科学および人文科学における興味ある事例について、また自分自身と他人との関わりや価値観の相違について、理解し論述することができる。
(A-2)健全な心身の発達について理解し考えを述べることができる。
(B)自然環境や社会の問題に関心を持ち、技術者としての役割と責任について考えを述べる素養を持つ。
（技術者倫理）
(B-1)技術が自然や社会に果たしてきた役割を理解し、技術が環境や社会に及ぼす効果と影響について論述できる。
(B-2)環境や社会における課題に対して技術者に求められる役割や責任について論述できる。
(C)機械、電気電子、情報または土木の工学分野（以下「基盤となる工学分野」という。）に必要な数学、自然科学の知識を有し、情報技術に関する基礎知識を習得して活用できる。
(C-1)数学、自然科学において、技術士第一次試験相当の学力を身につけ、それを基盤となる工学分野で利用できる。
(C-2)基盤となる工学分野に必要な基礎的情報技術を習得し、学習成果の表現に利用できる。
(D)基盤となる工学分野およびその基礎となる科学、技術の知識と技能を習得して必要とされる技術上の問題に活用できる。
(D-1)基盤となる工学分野において、技術士第一次試験水準の問題に対して解答までのプロセスを示すことができる。
(D-2)基盤となる工学分野において、習得した知識を問題解決のために応用できる。
(D-3)基盤となる工学分野の知識や技能に加え、他の工学分野の知識を身につけ、これらの知識や技能を効果的に活用して、分野横断的な技術上の問題が解決できる。
(E)科学、技術および情報の知識、基盤となる工学分野で習得した知識、さらに技術者としての実践的な知識や技能を活用して、自ら問題を発見し解決する能力を養う。
(E-1)科学、技術、工学および知的財産に関する情報を収集し、課題の解決に利用できる。
(E-2)習得した知識や技能を活用して課題に対して自ら適切に対処し、得られた成果を評価することができる。
(F)具体的なテーマについて論理的な記述と説明および討論できる能力を身につける。
(F-1)学習成果を文章、図等を用いて表現し、口頭で発表、討論ができる。
(F-2)基盤となる工学分野において、学習の内容を英語で簡単に説明し、コミュニケーションを図ることができる。
(G)習得した工学分野の知識を基に、課題の達成に向けて自ら問題を発見し、それに対処するための業務を自主的・継続的かつ組織的に遂行する能力を身につける。
(G-1)自己能力向上のために自主的・継続的に学習し、その成果を提示できる。
(G-2)学外の実習等を通じて習得した工学分野の知識や技能を活用して実践的業務を積極的に遂行できる。

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
						専1年				専2年					
						前		後		前		後			
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q		
一般	必修	英語特論Ⅰ	0042	学修単位	2	2								冨永 和元	
一般	選択	日本文学特論	0043	学修単位	2	2								小池 博明,曾田 友紀子	
一般	選択	技術の日本史	0044	学修単位	2	2								二星 潤	
一般	選択	外国史概論	0045	学修単位	2	2								久保田 和男	
専門	必修	物性物理学	0021	学修単位	2	2								大西 浩次	
専門	選択	数理科学Ⅰ	0022	学修単位	2	2								林本 厚志	
専門	選択	計測制御工学	0023	学修単位	2	2								中島 隆行	
専門	選択	マイコン応用回路	0024	学修単位	2	2								小野 伸幸	
専門	選択	生体情報工学	0025	学修単位	2	2								荒井 善昭	
専門	選択	知識工学	0026	学修単位	2	2								古川 万寿夫	
専門	必修	学外実習	0027	学修単位	12			12						宮崎 忠	
専門	必修	実践工学演習	0028	学修単位	1	0.5		0.5						宮崎 忠	
専門	必修	特別研究Ⅰ	0029	学修単位	3	1.5		1.5						長坂 明彦	
専門	選択	応用磁気工学	0030	学修単位	2	2								楡井 雅巳	
専門	選択	高周波回路工学	0031	学修単位	2	2								柄澤 孝一	
専門	選択	エネルギー工学	0032	学修単位	2	2								羽田 喜昭	

専門	選択	材料強度学特論	0033	学修単位	2	2							長坂 明彦	
専門	選択	応用設計工学	0034	学修単位	2	2							北山 光也	
専門	選択	流体力学	0035	学修単位	2	2							戸谷 順信	
専門	選択	構造材料力学	0036	学修単位	2	2							永藤 壽宮	
専門	選択	材料科学	0037	学修単位	2	2							森山 実	
専門	選択	水環境工学	0038	学修単位	2	2							酒井 美月	
専門	選択	地盤工学特論	0039	学修単位	2	2							古本 吉倫	
専門	選択	交通システム計画	0040	学修単位	2	2							柳澤 吉保	
専門	選択	土質工学特論	0041	学修単位	2	2							松下 英次	
一般	必修	英語特論Ⅱ	0018	学修単位	2							2	山崎 健一	
一般	選択	倫理学特論	0019	学修単位	2					2			鬼頭 葉子	
一般	選択	理論経済学	0020	学修単位	2					2			二星 潤	
専門	必修	物質科学	0001	学修単位	2					2			板屋 智之	
専門	必修	機能デザイン	0002	学修単位	2							2	中島 利郎,榆井 雅巳,古本 吉倫	
専門	必修	産業システム工学輪講	0003	学修単位	2							2	轟 直希	
専門	選択	数理科学Ⅱ	0004	学修単位	2					2			山口 博己	
専門	選択	統計物理学	0005	学修単位	2					2			大西 浩次	
専門	選択	量子物理学	0006	学修単位	2							2	西村 治	
専門	選択	応用論理回路設計	0007	学修単位	2					2			小野 伸幸	
専門	選択	情報セキュリティ論	0008	学修単位	2					2			藤澤 義範	
専門	選択	信号処理論	0009	学修単位	2							2	宮嵜 敬,鈴木 宏	
専門	選択	マイコン応用	0010	学修単位	2							2	芦田 和毅	
専門	必修	特別研究Ⅱ※	0011	学修単位	8					4		4	長坂 明彦	
専門	選択	計算力学特論	0012	学修単位	2					2			遠藤 典男	
専門	選択	金属熱処理工学	0013	学修単位	2					2			堀内 富雄	
専門	選択	振動・騒音工学	0014	学修単位	2							2	岡田 学,宮下 大輔	
専門	選択	環境保全工学	0015	学修単位	2					2			浅野 憲哉	
専門	選択	都市デザイン	0016	学修単位	2							2	西川 嘉雄	
専門	選択	加工プロセス特論	0017	学修単位	2							2	宮崎 忠	

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	学外実習

科目基礎情報

科目番号	0027	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	学修単位: 12
開設学科	生産環境システム専攻	対象学年	専1
開設期	後期	週時間数	12
教科書/教材	教科書：受入れ企業等により個別対応，参考書：受入れ企業等により個別対応.		
担当教員	宮崎 忠		

到達目標

取組む実習の内容を把握し，実施すべき事項を実習企業等と協議して計画し遂行できること．これらを企業等の学外実習責任者が作成する「学外実習評定書」，「学外実習月報」，「訪問面談」の評価により，(D-2)，(F-1)，(G-1)，(G-2)を評価する.
企業等の学外実習責任者が作成する「学外実習評定書」評価を 60%，学生および学生が作成する「学外実習月報」評価(提出回数)を 20%，教員が行う「訪問面談」評価を 20%とし，100 点満点により総合評価とする．「学外実習評定書」には細目の評定基準が示されている.
(D-2)には「学外実習評定書」の細目の「取組み」の 20 点を当て 20 点満点とする．(F-1)には「学外実習月報」の 20 点，「訪問面談」の 20 点を当て 40 点満点とする.
(G-1)には「学外実習評定書」の細目の「取組み」・「資質」の各 20 点，「学外実習月報」の 20 点，「訪問面談」の 20 点を当て 80 点満点とする。
(G-2)には「学外実習評定書」の細目の「取組み」・「資質」・「資質」の各 20 点を当て 60 点満点とする．総合評価が 60 点以上，かつ，(D-2)・(F-1)・(G-1)・(G-2)の学習教育目標の評価が満点の 60%以上の場合を合格とする.

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			
評価項目2			
評価項目3			

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	次の目的を達成するために，学生の希望・適性にあった企業等を選択し，14週間（540時間以上）を目処に，実務実習を行う．①企業等において、実践的・技術的感覚を養うこと．②社会における技術の必要性を学び，専攻科における勉学の意義を認識し、自己啓発をすること．③基礎学問が総合的に利用されて社会における技術として形成されていく過程を体験し，個々の専門技術に囚われない総合的な能力を高めること.
授業の進め方・方法	
注意点	実習先が海外の場合，到着後現地の大学などで実習企業での心得や現地での注意事項に関する指導を受けてから実習を開始する.

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

	学外実習評定書	学外実習月報	訪問面談	合計
総合評価割合	60	20	20	100
基礎的能力	60	20	20	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	実践工学演習

科目基礎情報

科目番号	0028	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: 1
開設学科	生産環境システム専攻	対象学年	専1
開設期	通年	週時間数	0.5
教科書/教材	教科書：担当者が準備したプリントなど，参考書：学外実習の手引		
担当教員	宮崎 忠		

到達目標

基盤となる各工学分野の基礎的内容をもとに取り組む実習の内容を把握し，実施すべき事柄を計画できることで(D-3)の達成とする．学外実習の報告会の発表により(F-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			
評価項目2			
評価項目3			

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	基盤となる各工学分野の複合的実践である学外実習に関して，準備，中間時点での確認，成果報告を行うことを目的とする.
授業の進め方・方法	学外実習と連動して実施する科目である.
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		
		2週		
		3週		
		4週		
		5週	企業等の講演会（1）	企業等から講師を招いて講演を聴き，業務内容等について理解できる.
		6週	企業等の講演会（2）	企業等から講師を招いて講演を聴き，業務内容等について理解できる.
		7週	企業等の講演会（3）	企業等から講師を招いて講演を聴き，業務内容等について理解できる.
		8週	特許等に関する講演会（1）	特許等の講演会に参加し，該当の内容について理解できる.
	2ndQ	9週	特許等に関する講演会（2）	特許等の講演会に参加し，該当の内容について理解できる.
		10週	学外実習のガイダンス	学外実習の目的を理解する.
		11週	企業等打合せ（1）	実習先の企業等との打合せができ，実習に関する所定の項目について取決めができる.
		12週	企業等打合せ（2）	実習先の企業等との打合せができ，実習に関する所定の項目について取決めができる.
		13週	企業等打合せ（3）	実習先の企業等との打合せができ，実習に関する所定の項目について取決めができる.
		14週	実習準備（1）	打合せに沿って実習の準備ができる.
		15週	実習準備（2）	打合せに沿って実習の準備ができる.
		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	報告書作成（1）	報告書を作成できる.
		13週	報告書作成（2）	報告書を作成できる.
		14週	報告会（1）	実習した概要について資料を作成し，発表できる.
		15週	報告会（2）	実習した概要について資料を作成し，発表できる.
		16週		

評価割合

	学外実習の準備および計画	報告会	合計

総合評価割合	70	30	100
基礎的能力	70	30	100