

電気・電子システム工学プログラム 自己達成度確認表

2021年度教育プログラム
(2021年度新履修生:本科4年生用)
(2023年度専攻科1年生用)

履修者 氏名	
-----------	--

教員 確認	日付				

2021年4月

豊田工業高等専門学校

電気・電子システム工学プログラム

プログラム学習・教育到達目標（上段）と JABEE 学習・教育到達目標（下段）との対応

プログラム学習・教育到達目標			JABEE 学習・教育到達目標								
			a	b	c	d	e	f	g	h	i
A	ものづくり	1 電気エネルギーの運用（発生、輸送、変換）に関する原理、実用化への問題と代表的な解決策を説明できる									
		2 制御対象の特性を表現した数式や図を用いて、安定性を考慮した制御システムを設計できる									
		3 エレクトロニクスに関する知識、特にICを構成している電子素子の動作原理を理解し、それを応用した電子デバイスの利用技術や計測技術を身につけている			○	◎				○	
		4 コンピュータを利用した情報の保持・変換・伝達のための概念を理解し、説明できる									
		5 電気・電子システム工学および関連分野の基礎知識・技術が、ものづくりの現場や実験実習の中でどのように活かされているかを認識し、理論学習の出発点としている									
		6 電気・電子回路の設計および実験実習を通してものづくりに必要な実践的知識とスキルを身に付けるとともに、安全意識を身につけている									
B	基礎学力	1 自然科学の事象を数式や図等を用いてモデル化できる									
		2 自然現象、特に物理現象に関する諸量を理論に基づいて導出できる									
		3 電気・電子回路の基礎的内容である交流の定常現象について、物理的概念を理解し、電圧・電流値等を導出できる			◎	○			○		
		4 電気磁気学の基礎的内容である静電界、静磁界の事象を理解し、それらに関する必要な諸量を、理論に基づいて計算できる									
C	問題解決能力	1 研究の背景を自ら調査・整理し、よく理解している									
		2 技術的な問題点や社会における課題を明確にした上で、研究目的を設定し、研究方法を設計できる									
		3 専門的知識や技術レベルを考慮したうえで研究日程を立案・実行し、必要に応じて修正することにより、計画的、継続的に研究できる					◎			◎	◎
		4 工学的手法によりデータを解析し、考察できる									
		5 複数の解決案を比較検討する等により、解決策を選択できる									
D	コミュニケーション	1 実験・研究内容を整った章立てに従い、分りやすい日本語で記述できる									
		2 研究内容を聴衆の理解度に合わせて発表できる									
		3 他者の研究・発表内容を理解し、的確に質問できる						◎	◎		○
		4 基本語彙からなる英文を、日本語を介することなく読み、大意を把握できる									
		5 自律的、継続的な学習により、TOEIC450点相当以上の英語運用能力を身につけている									
E	倫理観	1 技術者の責任、倫理的問題と解決策の事例を知り、自ら考える素養を持つ									
		2 技術と社会の関わりを歴史から学んでいる									
		3 社会の仕組みと歴史を知り、他者・他国の立場から物事を考えることができる	◎	◎				○			
		4 日本と国外の文化の差異を認識している									
		5 社会における技術者の役割および技術と人類の豊かさとの関係を理解している。									
a	地球的な視点から多面的に物事を考える能力とその素養										
b	技術が社会や自然に及ぼす影響や効果、及び技術者が社会に対して負っている責任に関する理解										
c	数学及び自然科学に関する知識とそれらを応用する能力										
d	電気・電子及び関連工学分野の科学技術に関する系統的知識とそれらを応用する能力										
e	種々の科学、技術及び情報を利用して社会の要求を解決するためのデザイン能力										
f	論理的な記述力、口頭発表力、討議等のコミュニケーション能力										
g	自主的、継続的に学習できる能力										
h	与えられた制約の下で計画的に仕事を進め、まとめる能力										
i	チームで仕事をするための能力										

水色のセルに入力
(A) ものづくり

ABC

学習・教育到達目標	基準1	科目 (太字は必須科目)			学習・教育到達目標に対する細目	目標内での割合a	各科目の到達目標に対する寄与	各科目の割合a×寄与率b	a×bを正規化した寄与率	学習・教育目標の細目別自己申告達成度 (修得科目を5段階で塗りつぶす)					学習・教育目標の自己申告達成度(%)	
		開講クラス	科目名	細分						20%	40%	60%	80%	100%		
エネルギー・制御系	A-1	電気エネルギーの運用(発生、輸送、変換)に関する原理、実用化への問題と代表的な解決策を説明できる				4	4	4	4						A-1 本科	
		(d)	4E	エネルギー変換工学Ⅰ	交流機によるエネルギー変換の基礎知識を理解している	1	1	1	1							
			5E	エネルギー変換工学Ⅱ	交流機によるエネルギー変換の基礎知識を理解している	1	1	1	1							
			5E	電力工学	電気エネルギーの発生原理、実用方式、輸送、構成に関する基礎知識を理解している	1	1	1	1							
			5E	パワーエレクトロニクス	半導体電力変換技術の知識およびその応用例を理解している	1	1	1	1							
	A-2	制御対象の特性を表現した数式や図を用いて、安定性を考慮した制御システムを設計できる				3	3	3	3						A-2 本科	
		(d)	5E	システム制御工学A	古典制御理論の知識およびその応用例を理解している	1	1	1	1							A-2 専攻科
				システム制御工学B	現代制御理論の知識およびその応用例を理解している	1	1	1	1							
1D			計測制御工学	デジタル制御の知識およびその応用例を理解している	1	1	1	1								
エレクトロニクス系	A-3	エレクトロニクスに関する知識、特にICを構成している電子素子の動作原理を理解し、それを応用した電子デバイスの利用技術や計測技術を身につけている				1	4	1	1						A-3 本科	
		(d)	4E	電子工学	電子の振る舞いおよび材料の基本物性を理解している	0.2	1	0.2	0.2							A-3 専攻科
			5E	半導体工学	量子力学的な取り扱いによる電子とその性質、および定量的な取り扱いによる半導体素子の基本特性を理解している	0.2	1	0.2	0.2							
			5E	デジタル回路	組み合わせ論理回路と順序回路の設計ができる	0.4	1	0.4	0.4							
			2D	応用電子デバイス	発光および受光素子、それに関連した技術を理解している	0.2	1	0.2	0.2							
情報通信系	A-4	コンピュータを利用した情報の保持・変換・伝達のための概念を理解し、説明できる				1	8	1	1						A-4 本科	
		(d)	4E	プログラミング技法	計算機を利用した情報保持のためのデータ構造やそれを達成する方法を理解している	0.2	1	0.2	0.2							A-4 専攻科
			5E	信号処理	情報信号の適切な変換手法と解析方法を理解している	0.2	1	0.2	0.2							
			5E	応用情報技術	電気電子関連ツールを用いて回路設計や特性解析ができる	0.2	1	0.2	0.2							
			5E	通信システム工学	通信情報のアナログ、デジタル変調の基礎的な理論を説明できる	0.05	1	0.05	0.05							
			2D	コンピュータ工学	信号の符号化による情報の変換の考え方および符号化の特性を理解している	0.1	1	0.1	0.1							
			2D	知識工学	情報処理のための人工知能のモデルと問題解決の手法を理解している	0.1	1	0.1	0.1							
			2D	情報システム工学	大規模なソフトウェア開発における分析方法および構築手法が説明できる	0.05	1	0.05	0.05							
			2D	通信システム	通信伝送における基礎理論および通信メディアの基礎が説明できる	0.1	1	0.1	0.1							
実務・実験・関連分野	A-5	電気・電子システム工学および関連分野の基礎知識・技術が、ものづくりの現場や実験実習の中でどのように活かされているかを認識し、理論学習の出発点としている				1.05	4.7	0.39	1.064						A-5 本科	
		(d)	4E	校外実習	学んだ技術や知識が実際にどのような場面で利用されているのかを理解している	0.05	0.5	0.03	0.064							A-5 専攻科
				校外実習A	学んだ技術や知識が実際にどのような場面で利用されているのかを理解している	0.05	0.5	0.03	0.064							
		4E	電気電子工学ゼミ		卒業研究に関連して与えられた各テーマについて資料に基づき学習し、発表資料を作成して報告することで理解を深める。	0.2	0.3	0.06	0.154							
			4E	電気電子工学実験ⅡA		実験実習を通して、理論に裏打ちされた結果を観測し、現象の正確な理解ができる	0.2	0.4	0.08	0.205						
		電気電子工学実験ⅡB		実験実習を通して、理論に裏打ちされた結果を観測し、現象を理解し、応用ができる	0.2	0.3	0.06	0.154								
		2D	パターン情報処理		パターン認識に必要な数学、特徴抽出法、特徴の数量化法を理解している	0.05	1	0.05	0.128							
		2D	信頼性工学		信頼性評価のための基礎事項を理解し、故障率などの重要な諸量を計算できる	0.05	1	0.05	0.128							
		1D 2D	インターンシップ		専門的知識の実製品への適用やその周辺技術などを理解し説明できる	0.05	0.5	0.03	0.064							
		1D	電子機械工学特別実験		観測された結果を理論と照らし合わせて評価、考察した上で、発展と応用ができる	0.2	0.2	0.04	0.103							
		A-6	電気・電子回路の設計および実験実習を通してものづくりに必要な実践的知識とスキルを身に付けるとともに、安全意識を身につけている				1	0.6	0.19	1						
(d)(h)	4E		電気電子工学実験ⅡA		電子回路設計の基礎知識と製作スキルを持ち、安全意識の元の実験ができる	0.3	0.4	0.12	0.632					A-6 専攻科		
			電気電子工学実験ⅡB		電子回路設計の知識と製作スキルを持ち、周囲への安全に配慮した実験ができる	0.3	0.1	0.03	0.158							
	1D		電子機械工学特別実験		実践的知識とスキルを持ち、安全意識を持って実験ができる	0.4	0.1	0.04	0.211							

学習・教育到達目標	基準1	科目 (太字は必須科目)			学習・教育到達目標に対する細目	目標内での割合a	各科目の到達目標に対する寄与	各科目の割合a×寄与率b	a×bを正規化した寄与率	学習・教育目標の細目別自己申告達成度 (修得科目を5段階で塗りつぶす)					学習・教育目標の自己申告達成度(%)	
		開講クラス	科目名	細分						20%	40%	60%	80%	100%		
(B) 基礎学力																
数学・自然科学	B-1	(c)	自然科学の事象を数式や図等を用いてモデル化できる			1	8	1	1						B-1 本科	
			4E	解析学A	べき級数の収束・発散, 近似式, 偏微分を計算できる	0.3	1	0.3	0.3							
				解析学B	極値について理解し, 値を求められる。また, 重積分の計算ができる	0.2	1	0.2	0.2							
				数学特論	ベクトル, 行列式の基本事項に関して理解し, 簡単な演習問題を求めることができる	0.05	1	0.05	0.05							
				統計学	確率分布, 推定や検定の考え方を理解し, 実際に行うことができる	0.05	1	0.05	0.05							
				1D	線形代数学	行列やベクトルに関する計算技術を身につけた上で, 線形性について理解している	0.1	1	0.1	0.1						
				1D	応用解析学 I	物理学, 工学の事象を微分方程式などの数式で表し, それを解くことができる	0.1	1	0.1	0.1						
				2D	初等代数	整数の基本性質および現在の暗号の理論の初歩を理解している	0.1	1	0.1	0.1						
				2D	応用解析学 II	複素1変数複素数値関数に関する理論の基礎を理解している	0.1	1	0.1	0.1						
	B-2	(c)	自然現象、特に物理現象に関する諸量を理論に基づいて導出できる			1	8	1	1						B-2 本科	
			4E	物理特論	質点および質点系の力学に関する基本的な法則を理解し, 電場から電位や電位差を求めることができる	0.05	1	0.05	0.05							
				化学特論	典型元素や無機化学に関する基礎的な諸量を導出できる	0.05	1	0.05	0.05							
				1D	解析力学	複雑な質点系の運動に関する諸量を解析力学の知識を用いて導出できる	0.15	1	0.15	0.15						
				1D	原子物理学	基礎的な量子力学の知識を身に付け, ミクロな世界の現象を理解している	0.15	1	0.15	0.15						
				1D	生物化学	科学的な視点から, 細胞を構成する生体物質の構造と性質を説明できる	0.15	1	0.15	0.15						
				2D	健康科学特論	健康を維持増進するために人間のからだの基本的な仕組みを説明できる	0.15	1	0.15	0.15						
				2D	統計熱力学	自由エネルギーや仕事量など熱力学的な諸量を導出できる	0.15	1	0.15	0.15						
				2D	生体情報論	ストレスの概念, 測定法, 対処法を理解し, ストレスマネジメント能力を身につけている	0.15	1	0.15	0.15						
	B-3	(d)(g)	電気・電子回路の基礎的内容である交流の定常現象について、物理的概念を理解し、電圧・電流値等を導出できる			1	7	0.75	1						B-3 本科	
			3E	電気数理演習B	直流, 交流回路の基礎問題を, 主な解法を用い, 計算ができる	0.15	0.5	0.08	0.1							
4E				交流回路	ブリッジ回路, フェーザ軌跡, 共振回路についての解法を理解し, 諸量を計算できる	0.1	1	0.10	0.133							
4E				回路理論	三相交流回路および過渡現象の解法を理解し, 諸量を計算できる	0.1	1	0.10	0.133							
4E				電子回路A	ダイオード, トランジスタの動作原理と, 基本増幅回路を理解している	0.1	1	0.10	0.133							
				電子回路B	トランジスタを用いた各種増幅回路, 負帰還回路とOPアンプ回路を理解している	0.1	1	0.10	0.133							
4E				電気電子工学演習 I	交流回路, 過渡現象の計算ができ, 電子工学の基本事象が説明できる	0.15	0.5	0.08	0.1							
5E				電気電子工学演習 II	交流回路, 過渡現象, 電子回路の応用問題を解法できる	0.15	0.5	0.08	0.1							
1D				電子回路論	トランジスタ増幅回路の設計方法を理解し, 各回路要素の働きが説明できる	0.1	1	0.10	0.133							
1D			工学数理演習	電気・電子回路に関する数学, 諸定理を理解し, 基本的な諸量を理論に基づき計算できる	0.05	0.5	0.03	0.033								
B-4			(d)(g)	電気磁気学の基礎的内容である静電界、静磁界の事象を理解し、それらに関する必要な諸量を、理論に基づいて計算できる			1	7	0.75	1						B-4 本科
	3E	電気数理演習B		電磁気学に関する基本的な諸量を理論に基づいて計算できる	0.15	0.5	0.075	0.1								
		3E		電磁気学 I	クーロンの法則やガウスの法則などの静電界の基本的な事象を理解している	0.1	1	0.100	0.133							
		4E		電気電子工学演習 I	電流, 電磁誘導等の計算ができ, 電子工学の基本事象が説明できる	0.15	0.5	0.075	0.1							
		4E		電磁気学 II A	キャパシタンスに関する基礎的な内容を理解している	0.1	1	0.100	0.133							
				電磁気学 II B	アンペアの法則やビオ・サバール法則を通して静磁界の基本的な事象を理解している	0.1	1	0.100	0.133							
		5E		電気電子工学演習 II	電磁気学の総合問題および応用問題を解法できる	0.15	0.5	0.075	0.1							
		5E		電磁気学 III	インダクタンスの値や誘導起電力を導出でき, ベクトル等を用いた表現を理解できる	0.1	1	0.100	0.133							
		1D		工学数理演習	電磁気学に関する数学, 諸定理を理解し, 基本的な諸量を理論に基づいて計算できる	0.05	0.5	0.025	0.033							
	1D	電磁気学		静電現象および磁気現象を数式化し, その物理的な意味を説明できる	0.1	1	0.100	0.133								

学習・教育到達目標	基準 1	科目 (太字は必須科目)			学習・教育到達目標に対する細目	目標内での割合 a	各科目の到達目標に対する寄与	各科目の割合a×寄与率b	a×bを正規化した寄与率	学習・教育目標の細目別自己申告達成度 (修得科目を5段階で塗りつぶす)					学習・教育目標の自己申告達成度(%)
		開講 クラス	科目名	細分						20%	40%	60%	80%	100%	
(C) 問題解決															
研究・実験	C-1		研究の背景を自ら調査・整理し、よく理解している			1	0.4	0.13	1						C-1 本科
		(d)	5E	卒業研究	研究背景を理解し説明できる	0.3	0.2	0.06	0.462						C-1 専攻科
			1D	特別研究Ⅰ	研究背景を理解し、わかりやすく説明できる	0.3	0.1	0.03	0.231						
			2D	特別研究Ⅱ	自らの研究テーマに関連した内容を理解している	0.4	0.1	0.04	0.308						
	C-2		技術的な問題点や社会における課題を明確にした上で、研究目的を設定し、研究方法を設計できる			1	0.4	0.13	1						C-2 本科
		(d)	5E	卒業研究	研究目的の設定、研究方法の設計ができる	0.3	0.2	0.06	0.462						C-2 専攻科
			1D	特別研究Ⅰ	研究背景や知識、技術的な課題を踏まえ研究目的を設定し、その方法を設計できる	0.3	0.1	0.03	0.231						
			2D	特別研究Ⅱ	研究に関連した課題を整理し、明確にした上で研究目的の設定、研究方法の設計ができる	0.4	0.1	0.04	0.308						
	C-3		専門的知識や技術レベルを考慮した上で研究日程を立案・実行し、必要に応じて修正することにより、計画的、継続的に研究できる			1	0.4	0.13	1						C-3 本科
		(h)	5E	卒業研究	研究計画を立案し、計画的 継続的に実行することができる	0.3	0.2	0.06	0.462						C-3 専攻科
			1D	特別研究Ⅰ	自ら達成可能な計画を立案し、計画的 継続的に実行することができる	0.3	0.1	0.03	0.231						
			2D	特別研究Ⅱ	研究課題と実際とを照らし、その状況を踏まえて臨機応変に対応し、研究を進めることができる	0.4	0.1	0.04	0.308						
	C-4		工学的手法によりデータを解析し、考察できる			1	0.4	0.13	1						C-4 本科
		(h)	5E	卒業研究	工学的手法によりデータの解析・考察ができ、説明できる	0.3	0.2	0.06	0.462						C-4 専攻科
			1D	特別研究Ⅰ	工学的手法により優位性のあるデータの考察ができ、説明できる	0.3	0.1	0.03	0.231						
			2D	特別研究Ⅱ	工学的、客観的立場に立ち、データの詳細な考察ができ、説明できる	0.4	0.1	0.04	0.308						
	C-5		複数の解決案を比較検討する等により、解決策を選択できる			1	0.8	0.18	1						C-5 本科
		(e)	4E	電気電子工学実験ⅡB	目的に沿って実験方法を組み立て、理論と結果を照らし合わせながら実験できる	0.2	0.3	0.06	0.333						C-5 専攻科
			1D	電子機械工学特別実験	与えられた課題に対して、適切な解決手法を選択し、そのプロセスを提示できる	0.2	0.3	0.06	0.333						
			1D	特別研究Ⅰ	複数の実験・評価方法の比較検討を行い、問題解決案を提案できる	0.3	0.1	0.03	0.167						
			2D	特別研究Ⅱ	客観的立場に立ち、複数の実験・評価結果から、問題解決策を選択できる	0.3	0.1	0.03	0.167						

学習・教育到達目標	基準1	科目 (太字は必須科目)			学習・教育到達目標に対する細目	目標内での割合 ^a	各科目の到達目標に対する寄与	各科目の割合 ^a ×寄与率 ^b	a×bを正規化した寄与率	学習・教育目標の細目別自己申告達成度 (修得科目を5段階で塗りつぶす)					学習・教育目標の自己申告達成度(%)
		開講クラス	科目名	細分						20%	40%	60%	80%	100%	

(D) コミュニケーション																	
実験・研究(日本語)	D-1	(f)(i)	実験・研究内容を整った章立てに従い、分りやすい日本語で記述できる				1	0.8	0.12	1							D-1 本科
			4E	電気電子工学実験ⅡA	実験の要旨、目的、方法、考察などを論理的な文章に記述できる	0.1	0.3	0.03	0.25							D-1 専攻科	
				電気電子工学実験ⅡB	実験の要旨、目的、方法、考察などを論理的かつ明快な文章に記述できる	0.1	0.1	0.01	0.083								
			5E	卒業研究	研究背景、目的、方法、結果、考察をまとめた論文を作成できる	0.2	0.1	0.02	0.167								
			1D	電子機械工学特別実験	与えられた課題やプログラムの内容を簡潔な文章にまとめることができる	0.2	0.1	0.02	0.167								
			1D	特別研究Ⅰ	研究背景、目的、方法、結果をわかりやすくまとめた発表資料を作成できる	0.2	0.1	0.02	0.167								
			2D	特別研究Ⅱ	研究背景、目的、方法、結果、考察をわかりやすくまとめた論文を作成できる	0.2	0.1	0.02	0.167								
	D-2	(f)	研究内容を聴衆の理解度に合わせて発表できる				1	1.2	0.18	1						D-2 本科	
			4E	電気電子工学実験ⅡB	PBL実験で各班で作製した課題の特徴や戦略などの発表をわかりやすく紹介できる	0.1	0.1	0.01	0.056							D-2 専攻科	
				5E	卒業研究	プレゼンテーション資料を作成でき、口頭で説明できる	0.2	0.1	0.02	0.111							
			1D	日本の言葉と文化	論理的で適切な文章表現方法を身につけるための基礎力を有している	0.1	0.5	0.05	0.278								
			1D	特別研究Ⅰ	見やすい発表資料を作成でき、口頭で丁寧に説明できる	0.2	0.2	0.04	0.222								
			1D	電子機械工学特別実験	各班でのプロジェクト課題に対するデザインレビューが行える	0.2	0.1	0.02	0.111								
	2D	特別研究Ⅱ	丁寧なプレゼンテーション資料を作成でき、口頭でわかりやすく説明できる	0.2	0.2	0.04	0.222										
	D-3	(f)	他者の研究・発表内容を理解し、的確に質問できる				1	1	0.23	1						D-3 本科	
			4E	電気電子工学実験ⅡB	PBL実験で他班の課題の特徴や戦略などの発表をわかりやすく紹介できる	0.1	0.3	0.03	0.13							D-3 専攻科	
				1D	特別研究Ⅰ	他の学生の研究内容を理解し、適宜質問ができる	0.3	0.2	0.06	0.261							
			1D	電子機械工学特別実験	他者の意見や発表内容を踏まえて議論し、プロジェクト課題に反映できる	0.2	0.3	0.06	0.261								
			2D	特別研究Ⅱ	他の学生の研究内容を理解し、的確に質問できる	0.4	0.2	0.08	0.348								
教養一般(英語運用能力)	D-4	(f)(g)	基本語彙からなる英文を、日本語を介することなく読み、大意を把握できる				1	9	0.55	1						D-4 本科	
			4E	英語ⅠA	実社会で必要なリーディング・スキルの基本、基礎的な語彙を身につけている	0.025	1	0.03	0.045							D-4 専攻科	
				英語ⅠB	新聞・雑誌、Eメールの読解に必要な高度なリーディング・スキルを身につけている	0.025	1	0.03	0.045								
			4E	科学英語基礎ⅡA	実社会で必要なリーディング・スキルの基本、基礎的な語彙を身につけている	0.025	0.5	0.01	0.023								
				科学英語基礎ⅡB	新聞・雑誌、Eメールの読解に必要な高度なリーディング・スキルを身につけている	0.025	0.5	0.01	0.023								
			4E	電気技術英語Ⅰ	基本語600～700語水準の英文を、連続して50分以上読み続けることができる	0.025	0.5	0.01	0.023								
			5E	英語Ⅱ	速読・多読で身につけたスキルを基に英文を直読直解方式で読めることができる	0.025	1	0.03	0.045								
			5E	英語Ⅲ	英字新聞やインターネットの様々なトピックをナチュラルスピードで理解できる	0.025	1	0.03	0.045								
			5E	電気技術英語Ⅱ	基本語1000～1200語水準の英文を、連続して60分以上読み続けることができる	0.025	0.5	0.01	0.023								
			1D	技術英語	毎分100語程度で話される英語音声聴き、その概要を聞き取ることができる	0.1	0.5	0.05	0.091								
			1D	総合英語Ⅰ	英語による初歩的なプレゼンテーション能力を有している	0.2	0.5	0.1	0.182								
			1D	電気英語コミュニケーションⅠ	基本語1300～1400語水準の英文を、連続して75分以上読み続けることができる	0.2	0.5	0.1	0.182								
			2D	総合英語Ⅱ	実用性が極めて高い英文を理解し、英語生活圏の文化をより深く理解している	0.2	0.5	0.1	0.182								
			2D	電気英語コミュニケーションⅡ	基本語1400～1900語水準の英文を、連続して90分以上読み続けることができる	0.05	0.5	0.03	0.045								
			2D	上級英語表現	企業の理念や企業戦略についての英文レポートをまとめ、英語で発表ができる	0.05	0.5	0.03	0.045								
	D-5	(f)(g)	自律的、継続的な学習により、TOEIC450点相当以上の英語運用能力を身につけている				1	2.5	0.5	1						D-5 本科	
			4E	電気技術英語Ⅰ	年間10万語以上の易しい英文を読み、TOEIC410点相当以上の能力を有する	0.1	0.5	0.05	0.1							D-5 専攻科	
				5E	電気技術英語Ⅱ	年間10万語以上の易しい英文を読み、TOEIC440点相当以上の能力を有する	0.1	0.5	0.05	0.1							
1D			技術英語	TOEIC(Listening) 270点相当以上の能力を有する	0.1	0.5	0.05	0.1									
1D			電気英語コミュニケーションⅠ	年間25万語以上の易しい英文を読み、TOEIC470点相当以上の能力を有する	0.6	0.5	0.3	0.6									
2D			電気英語コミュニケーションⅡ	年間25万語以上の易しい英文を読み、TOEIC500点相当以上の能力を有する	0.1	0.5	0.05	0.1									

学習・教育到達目標	基準1	科目 (太字は必須科目)			学習・教育到達目標に対する細目	目標内での割合a	各科目の到達目標に対する寄与	各科目の割合a×寄与率b	a×bを正規化した寄与率	学習・教育目標の細目別自己申告達成度 (修得科目を5段階で塗りつぶす)					学習・教育目標の自己申告達成度(%)
		開講クラス	科目名	細分						20%	40%	60%	80%	100%	
(E) 倫理観															
教養一般（文化理解）	E-1	(b)	技術者の責任、倫理的問題と解決策の事例を知り、自ら考える素養を持つ			1	2.6	0.37	1						E-1 本科
			4E	哲学Ⅰ	哲学的思考を活用して実際の問題を批判的・論理的に考え判断することができる	0.05	1	0.05	0.135						E-1 専攻科
			4E	哲学Ⅱ	物事を多面的に捉えることができ、問題を的確に分析し判断することができる	0.05	1	0.05	0.135						
			1D	技術者倫理	技術者としての使命や責任について基本的知識や論理的な考え方を理解している	0.45	0.3	0.14	0.365						
			2D	技術史	技術者としての責任を、過去に起こった事例を通して理解している	0.45	0.3	0.14	0.365						
	E-2	(a)	技術と社会の関わりを歴史から学んでいる			1	6.1	0.39	1						E-2 本科
			4E	歴史特論Ⅰ	冷戦時代の特徴と日本の位置づけについて理解している	0.0125	1	0.01	0.032						E-2 専攻科
			4E	歴史特論Ⅱ	19世紀から20世紀初頭のヨーロッパの歴史について理解している	0.0125	1	0.01	0.032						
			5E	社会科学特論Ⅰ	経済学における技術の取り扱い、技術発展に伴う企業の成長、日本の経済構造の特徴を理解している	0.0125	1	0.01	0.032						
			5E	社会科学特論Ⅱ	行政法を中心とした工学に関連する法学の位置づけや意味を理解している	0.0125	1	0.01	0.032						
			1D	歴史学	身の回りのモノに関わる技術の歴史を理解している	0.1	0.5	0.05	0.128						
			1D	技術者倫理	技術が果たす役割を、社会との関わり合いを通して理解している	0.4	0.3	0.12	0.308						
			2D	工業デザイン論	社会背景と関連づけて、人類が与える技術とデザインの意義を理解している	0.05	1	0.05	0.128						
			2D	技術史	今日の科学技術の基となった技術の発展の歴史を大まかに理解している	0.4	0.3	0.12	0.308						
	E-3	(a)	社会の仕組みと歴史を知り、他者・他国の立場から物事を考えることができる			1	11.3	0.53	1						E-3 本科
			4E	経済学Ⅰ	ミクロ経済学の基礎を理解している	0.0125	1	0.01	0.024						E-3 専攻科
			4E	経済学Ⅱ	マクロ経済学の基礎を理解している	0.0125	1	0.01	0.024						
			4E	法学Ⅰ	日本国憲法の基本的な特徴と日本の政治制度を理解している	0.0125	1	0.01	0.024						
			4E	法学Ⅱ	民法の基礎知識と基本的な考え方を理解している	0.0125	1	0.01	0.024						
			4E	現代社会学Ⅰ	高度成長期以降の日本における主要な社会学史について理解している	0.0125	1	0.01	0.024						
			4E	現代社会学Ⅱ	グローバル化する都市の諸側面から現代社会の問題を読み解くことができる	0.0125	1	0.01	0.024						
			4E	日本語表現	自らの考えを読み手が理解しやすいように表現する方法の基礎を身につけている	0.05	1	0.05	0.094						
			5E	人文科学特論Ⅰ	地理学の視点から日本の農山漁村の歴史的展開、社会経済動向の基礎を理解している	0.0125	1	0.01	0.024						
			5E	人文科学特論Ⅱ	様々な問題を科学・技術との関わり合いから理解し、問題解決に向けて主体的に考えることができる	0.0125	1	0.01	0.024						
			1D	地域と産業	様々な産業や都市の展開・発展を立地条件に照らして理解できる	0.05	1	0.05	0.094						
			1D	歴史学	現代の我々の生活と日本を含めた世界史とのつながりを理解している	0.1	0.5	0.05	0.094						
			1D	技術者倫理	技術が果たす役割を、社会との関わり合いを通して理解している	0.4	0.4	0.16	0.302						
			2D	技術史	今日の科学技術の基となった技術の発展の歴史を大まかに理解している	0.3	0.4	0.12	0.226						
E-4	(a)	日本と国外の文化の差異を認識している			1	5	0.55	1						E-4 本科	
		4E	科学英語基礎ⅡA	科学英語の基本語彙、リスニング技術とプレゼンスキルの基本を身につけている	0.025	0.5	0.01	0.023						E-4 専攻科	
			科学英語基礎ⅡB	英文記事をまとめた英文レポートを作成し、英語で簡単なプレゼンができる	0.025	0.5	0.01	0.023							
		5E	ドイツ語	ドイツ語初級の文法を使って簡単な文章を作成でき、動基本的な語彙力・読解力を身につけている	0.05	1	0.05	0.091							
		5E	文学特論	古代人の生活習慣やものの考え方について、現代との相違点・共通点を説明できる	0.05	1	0.05	0.091							
		1D	日本の言葉と文化	論理的で適切な文章表現方法を身につけるための基礎力を有している	0.1	0.5	0.05	0.091							
		1D	総合英語Ⅰ	英語による初歩的なプレゼンテーション能力を有している	0.4	0.5	0.2	0.364							
		2D	総合英語Ⅱ	実用性が極めて高い英文を理解し、英語生活圏の文化をより深く理解している	0.3	0.5	0.15	0.273							
		2D	上級英語表現	国内外で活躍する企業の戦略の英文を通して、文化の差異を認識している	0.05	0.5	0.03	0.045							
E-5	(a)	社会における技術者の役割および技術と人類の豊かさとの関係を理解している			1.05	2.2	0.71	0.705						E-5 本科	
		(b)	4E	校外実習	実際の技術の使われ方と社会の一員としての技術者の考え方を理解する	0.05	0.5	0.03	0.025						E-5 専攻科
				校外実習A	実際の技術の使われ方と社会の一員としての技術者の考え方を理解する	0.05	0.5	0.03	0.025						
			4E	電気電子工学ゼミ	現在の世の中の技術と技術者が果たす役割について理解できる	0.9	0.7	0.63	0.63						
			1D 2D	インターンシップ	幅広い分野での技術の使われ方と社会の一員としての技術者の考え方を理解する	0.05	0.5	0.03	0.025						

学習計画 及び 指導欄

専攻科1年 前期

指導欄

専攻科1年 後期

指導欄

専攻科2年 前期

指導欄

専攻科教育課程

一般科目及び専門関連科目（各専攻共通） （平成28年度以降入学生用）

	授業科目名	授業形態	単位数	学年別配当				備考
				1 年次		2 年次		
				前学期	後学期	前学期	後学期	
一般科目	必修	総合英語Ⅰ	講義	2	2			
		総合英語Ⅱ	講義	2			2	
		技術者倫理	講義	2	2			
	選択	技術英語	講義	2		2		
		上級英語表現	講義	2			2	
		地域と産業	講義	2		2		
		歴史学	講義	2	2			
		日本の言葉と文化	講義	2		2		
	小計			16	12	4	10 単位以上	
専門関連科目	選択	線形代数学	講義	2	2			
		応用解析学Ⅰ	講義	2		2		
		初等代数	講義	2			2	
		応用解析学Ⅱ	講義	2			2	
		解析力学	講義	2	2			
		統計熱力学	講義	2			2	
		原子物理学	講義	2		2		
		生物化学	講義	2	2			
		生体情報論	講義	2		2		
		健康科学特論	講義	2			2	
	小計			20	10	10	12 単位以上	
合計			36	22	14			

授業科目の単位と時間数について

専攻科のカリキュラムは、一般科目、専門関連科目及び専門科目から構成されています。
授業形態は、講義、演習・研究、実験・実習に分かれます。

現在は

- ・講義は、週1回・2時間の講義を15週受講すれば2単位です。
- ・演習、特別研究は、週1回・4時間の演習を15週受講すれば2単位です。
- ・実験、実習は、週1回・6時間の実験実習を15週受講すれば2単位です。

専攻科教育課程

電子機械工学専攻（学位申請専攻区分：電気電子工学）（専門科目）（令和2年度以降入学生用）

授業科目名			授業形態	単位数	学年別配当				備考
					1 年次		2 年次		
					前学期	後学期	前学期	後学期	
専門科目	必修	特別研究Ⅰ	研究	4	2	2			
		特別研究Ⅱ	研究	8			4	4	
		電子機械工学特別実験	実験	4	2	2			
		電気英語コミュニケーションⅠ	演習	1	1				
	選択	生産工学	講義	2				2	1 2 単位以上
		機械振動学	講義	2				2	
		機能性材料学	講義	2		2			
		計測制御工学	講義	2	2				
		電子回路論	講義	2	2				
		電磁気学	講義	2		2			
		応用電子デバイス	講義	2			2		
		知識工学	講義	2			2		
		コンピュータ工学	講義	2	2				
		通信システム	講義	2				2	
		工学数理演習	演習	1		1			
		電気英語コミュニケーションⅡ	演習	1			1		
		材料加工プロセス	講義	2			2		
		材料強度学	講義	2			2		
		燃焼工学	講義	2			2		
		流れ学	講義	2				2	
		機械設計工学	講義	2				2	
		ロボット工学	講義	2			2		
		小計			51	20		31	
	各専攻共通（専門科目）小計			16	6		10		
	専門科目合計			67	26		41		
修了単位（一般科目，専門関連科目を含む）				6 2 単位以上					

各専攻共通（専門科目）

授業科目名			授業形態	単位数	学年別配当				備考
					1 年次		2 年次		
					前学期	後学期	前学期	後学期	
専門科目	選択	都市地域解析論	講義	2		2			
		信頼性工学	講義	2			2		
		情報システム工学	講義	2			2		
		パターン情報処理	講義	2				2	
		工業デザイン論	講義	2				2	
		技術史	講義	2				2	
		インターンシップ	実習	4	4				
小計				16	6	10			